

Université de Lille  
Année Universitaire 2024/2025  
UFR3S-Pharmacie

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

**Soutenue publiquement le 29 septembre 2025  
Par Mme Céline Korber**

---

**Les principales huiles essentielles  
à l'officine**

---

**Membres du jury :**

**Présidente et directrice de thèse :** Sevser Sahpaz, professeure des universités en Pharmacognosie à la faculté de pharmacie de Lille.

**Assesseur :** Monique Torck, maître de conférences des universités-praticien hospitalier retraitée en pharmacognosie à la faculté de pharmacie de Lille.

**Membres extérieurs :**

- Clotilde Magniant : pharmacien assistant, pharmacie Brouillard à Lambersart
- Julie Bourbotte-Verbeke : pharmacien assistant, pharmacie Brouillard à Lambersart.



# **Enseignants et enseignants-chercheurs 2024-2025**

## **Université de Lille**

Président	Régis BORDET
Premier Vice-président	Bertrand DÉCAUDIN
Vice-présidente Formation	Corinne ROBACZEWSKI
Vice-président Recherche	Olivier COLOT
Vice-président Ressources Humaine	Jean-Philippe TRICOIT
Directrice Générale des Services	Anne-Valérie CHIRIS-FABRE

## **UFR3S**

Doyen	Dominique LACROIX
Premier Vice-Doyen, Vice-Doyen RH, SI et Qualité	Hervé HUBERT
Vice-Doyenne Recherche	Karine FAURE
Vice-Doyen Finances et Patrimoine	Emmanuelle LIPKA
Vice-Doyen International	Vincent DERAMECOURT
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires	Sébastien D'HARANCY
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie	Caroline LANIER
Vice-Doyen Territoire-Partenariats	Thomas MORGENTHOTH
Vice-Doyen Santé numérique et Communication	Vincent SOBANSKI
Vice-Doyenne Vie de Campus	Anne-Laure BARBOTIN
Vice-Doyen étudiant	Victor HELENA

## **Faculté de Pharmacie**

Vice - Doyen	Pascal ODOU
Premier Assesseur et Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement	Anne GARAT
Assesseur à la Vie de la Faculté et Assesseur aux Ressources et Personnels	Emmanuelle LIPKA
Responsable de l'Administration et du Pilotage	Cyrille PORTA
Représentant étudiant	Honoré GUISE
Chargé de mission 1er cycle	Philippe GERVOIS
Chargée de mission 2eme cycle	Héloïse HENRY
Chargé de mission Accompagnement et Formation à la Recherche	Nicolas WILLAND
Chargé de mission Relations Internationales	Christophe FURMAN
Chargée de Mission Qualité	Marie-Françoise ODOU
Chargé de mission dossier HCERES	Réjane LESTRELIN

## Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

## Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	EI Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BERLARBI	Karim	Physiologie	86
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85

M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bio inorganique	85
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86

M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

### **Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	GILLIOT	Sixtine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

**Maîtres de Conférences des Universités (MCU)**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M	BEDART	Corentin	ICPAL	86
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
Mme	BOU KARROUM	Nour	Chimie bioinorganique	
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique/9	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86

M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FRULEUX	Alexandre	Sciences végétales et fongiques	
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	LIBERELLE	Maxime	Biophysique - RMN	
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	

M.	MENETREY	Quentin	Bactériologie - Virologie	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	ROGEL	Anne	Immunologie	
M.	ROSA	Mickaël	Hématologie	87
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

### **Professeurs certifiés**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mme	KUBIK	Laurence	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

### **Professeurs Associés**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BAILLY	Christian	ICPAL	86
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

### **Maîtres de Conférences Associés**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M	AYED	Elya	Pharmacie officinale	
M.	COUSEIN	Etienne	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
Mme	DANICOURT	Frédérique	Pharmacie officinale	
Mme	DUPIRE	Fanny	Pharmacie officinale	
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
Mme	GEILER	Isabelle	Pharmacie officinale	

M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M	POTHIER	Jean-Claude	Pharmacie officinale	
Mme	ROGNON	Carole	Pharmacie officinale	

### **Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BOUDRY	Augustin	Biomathématiques	
Mme	DERAMOUDT	Laure	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	GISH	Alexandr	Toxicologie et Santé publique	
Mme	NEGRIER	Laura	Chimie analytique	

### **Hospitalo-Universitaire (PHU)**

	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DESVAGES	Maximilien	Hématologie	
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	

**Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	BERNARD	Lucie	Physiologie	
Mme	BARBIER	Emeline	Toxicologie	
Mme	COMPAGNE	Nina	Chimie Organique	
Mme	COULON	Audrey	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	DUFOSSEZ	Robin	Chimie physique	
Mme	FERRY	Lise	Biochimie	
M	HASYEOUI	Mohamed	Chimie Organique	
Mme	HENRY	Doriane	Biochimie	
Mme	KOUAGOU	Yolène	Sciences végétales et fongiques	
M	LAURENT	Arthur	Chimie-Physique	
M.	MACKIN MOHAMOUR	Synthia	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	RAAB	Sadia	Physiologie	

**Enseignant contractuel**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	DELOBEAU	Iris	Pharmacie officinale
M	RIVART	Simon	Pharmacie officinale
Mme	SERGEANT	Sophie	Pharmacie officinale
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

**LRU / MAST**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FRAPPE	Jade	Pharmacie officinale
M	LATRON-FREMEAUX	Pierre-Manuel	Pharmacie officinale
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique



## ***UFR3S-Pharmacie***

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





## **Remerciements**

*A Madame Sevser Sahpaz,*

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse et la présidence du jury.  
Pour la qualité de votre écoute et de vos conseils, votre soutien dans la réalisation de  
cette thèse, merci. Merci de m'avoir accompagné, merci beaucoup pour votre gentillesse.

*A Madame Monique Torck,*

Merci d'être présente aujourd'hui dans mon jury. Merci de m'avoir consacré une partie de  
votre temps que je sais particulièrement précieux.

*A Clo et Julie, deux pharmaciens et amies,*

Merci d'avoir accepté, sans hésitation, de faire partie de mon jury de thèse. Pour cette belle  
amitié développée depuis de nombreuses années, je suis certaine qu'elle durera encore très  
longtemps. Merci pour votre soutien.

*A mes parents,*

Merci pour vos encouragements dans les moments de doute, de m'avoir toujours soutenue,  
et d'être toujours là pour moi quoi qu'il arrive. Sans vous, rien n'aurait été possible alors  
merci du fond du cœur.

*A Jérémie,*

Ta présence permanente dans ma vie est un pilier infaillible. Mon amour, merci pour tout, tes  
conseils, ton soutien, ta présence qui m'ont accompagnée dans des moments heureux, mais  
aussi dans des moments plus difficiles.



# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>23</b>
<b>1<sup>ère</sup> Partie : Généralités .....</b>	<b>25</b>
<b>I- Définitions .....</b>	<b>25</b>
1-Aromathérapie.....	25
1-1 Un peu d'histoire <sup>1</sup> .....	25
1-2 Définition <sup>3</sup> .....	26
2-Hydrolats aromatiques <sup>4</sup> .....	27
3- Huiles végétales <sup>5</sup> .....	28
<b>II- Huiles essentielles .....</b>	<b>32</b>
1-Définition <sup>7</sup> .....	32
2- Avantage d'une huile essentielle <sup>8</sup> .....	33
3- Le prix .....	34
4- Les critères de qualité <sup>9</sup> .....	34
4-1 La production des huiles essentielles .....	34
4-2 Les producteurs.....	34
4-3 La qualité.....	35
4-4 Les labels <sup>11</sup> .....	36
5- Caractéristiques d'une huile essentielle.....	39
5-1 La notion de chimiotype <sup>13</sup> .....	39
5-2 Les propriétés physico-chimiques des huiles essentielles .....	41
5-3 Les types chimiques <sup>15</sup> .....	41
6- Obtention des produits aromatiques .....	45
6-1 Procédé d'extraction par CO2 supercritique .....	45
6-2 Procédé d'expression des huiles essentielles .....	46
6-3 Procédé d'extraction des huiles essentielles : mécanisme de la distillation par entraînement à la vapeur d'eau .....	46
7- Précautions générales <sup>28</sup> .....	47
8- Propriétés générales des huiles essentielles .....	49
<b>III - Les voies d'administration .....</b>	<b>54</b>
1- Par voie cutanée .....	54
1-1 Application directe sur la peau .....	55
1-2 Application en compresses .....	57
1-3 En massage .....	58
2- Par voie orale .....	60
3- Par voie respiratoire .....	61
3-1 La diffusion .....	62
3-2 L'inhalation .....	64
a- Inhalation humide .....	64
b- Inhalation sèche .....	65
4- Les autres voies .....	65
4-1 La voie rectale : les suppositoires .....	65
4-2 La voie vaginale.....	66
4-3 Application sur les muqueuses .....	66
5- Dans le bain ou sous la douche .....	67
5-1 Le bain général .....	67
5-2 Le bain de pieds .....	68
5-3 Le bain de mains .....	68
5-4 La douche bien-être .....	68
<b>IV- Les huiles essentielles et la grossesse .....</b>	<b>69</b>
1- Les huiles essentielles autorisées à partir du 4 <sup>ème</sup> mois de grossesse (sauf par voie orale) .....	71
2- Les règles d'or de l'aromathérapie pendant la grossesse .....	71
3- Les voies à privilégier ou à proscrire .....	72
<b>2<sup>ème</sup> partie : Les principales huiles essentielles .....</b>	<b>73</b>
<b>I-Huile essentielle de citron .....</b>	<b>77</b>
1- Origine et histoire .....	77

2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>51</sup> .....	78
3- Principaux constituants biochimiques <sup>52</sup> .....	78
4- Propriétés principales .....	78
5- Domaines d'utilisations traditionnels <sup>53</sup> .....	79
6- Précaution d'emploi .....	79
7- Voies d'utilisations possibles .....	79
8 - Les principales indications .....	80
9- Modes d'utilisation .....	83
10- Utilisations .....	83
11- Toxicité .....	85
<b>II- Huile essentielle d'eucalyptus globuleux .....</b>	<b>89</b>
1- Origine et histoire .....	89
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>67</sup> .....	89
3- Principaux constituants biochimiques .....	90
4- Propriétés principales .....	90
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	90
6- Précaution d'emploi .....	90
7- Voies d'utilisations possibles .....	91
8- Modes d'utilisation .....	91
9- Les principales indications .....	92
10- Utilisations .....	94
11- Toxicité .....	95
<b>III- Huile essentielle d'eucalyptus radié .....</b>	<b>99</b>
1- Origine et histoire .....	99
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>77</sup> .....	99
3- Principaux constituants biochimiques .....	99
4- Propriétés principales .....	100
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	100
6- Précautions d'emploi .....	100
7- Voies d'utilisations possibles .....	101
8- Modes d'utilisation .....	101
9- Principales indications .....	102
10- Utilisations .....	104
11- Toxicité .....	106
12- Différences entre l'huile essentielle d'eucalyptus radié et celle d'eucalyptus globuleux .....	106
<b>IV- Huile essentielle de gaulthérie .....</b>	<b>109</b>
1- Origine et histoire .....	109
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>89</sup> .....	110
3- Principaux constituants biochimiques .....	110
4- Propriétés principales .....	110
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	110
6- Précautions d'emploi .....	111
7- Voie d'utilisation possible .....	111
8- Modes d'utilisation .....	112
9- Principales indications .....	112
10- Utilisations .....	113
11- Toxicité .....	114
<b>V- Huile essentielle de Giroflier .....</b>	<b>119</b>
1- Origine et histoire .....	119
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle .....	120
3- Principaux constituants biochimiques .....	120
4- Propriétés principales : .....	120
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	120
6- Précautions d'emploi .....	121
7- Voies d'utilisations possibles .....	121
8- Modes d'utilisation .....	121
9- Principales indications .....	122

10- Utilisations .....	123
11- Toxicité .....	125
<b>VI- Huile essentielle d'Hélichryse italienne ou Immortelle .....</b>	<b>129</b>
1- Origine et histoire .....	129
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>110</sup> .....	129
3- Principaux constituants biochimiques .....	130
4- Propriétés principales .....	130
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	130
6- Précautions d'emploi .....	131
7- Voies d'utilisations possibles .....	131
8- Modes d'utilisation .....	131
9- Principales indications .....	132
10- Utilisations .....	133
11- Toxicité .....	136
<b>VII- Huile essentielle de Lavande fine .....</b>	<b>139</b>
1- Origine et histoire .....	139
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>120</sup> .....	140
3- Principaux constituants biochimiques .....	140
4- Propriétés principales .....	140
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	140
6- Précautions d'emploi .....	141
7- Voies d'utilisations possibles .....	142
8- Modes d'utilisation .....	142
9- Principales indications .....	143
10- Utilisations .....	146
11- Toxicité .....	150
<b>VIII- Huile essentielle de Menthe poivrée .....</b>	<b>153</b>
1- Origine et histoire .....	153
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>139</sup> .....	154
3- Principaux constituants biochimiques .....	154
4- Propriétés principales <sup>140</sup> .....	154
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	155
6- Précautions d'emploi .....	156
7- Voies d'utilisations possibles .....	157
8- Modes d'utilisation .....	157
9- Principales indications .....	158
10- Utilisations .....	161
11- Toxicité .....	164
<b>IX- Huile essentielle d'Oranger doux .....</b>	<b>167</b>
1- Origine et histoire .....	167
2- Caractéristiques organoleptiques <sup>152</sup> .....	167
3- Principaux constituants biochimiques .....	167
4- Propriétés principales <sup>153</sup> .....	168
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	168
6- Précaution d'emploi .....	168
7- Voies d'utilisations possibles <sup>154</sup> .....	169
8- Modes d'utilisation .....	169
9- Principales indications .....	170
10- Utilisation .....	171
11- Toxicité .....	172
<b>X- Huile essentielle de Ravintsara.....</b>	<b>175</b>
1- Origine et histoire .....	175
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>161</sup> .....	176
3- Principaux constituants chimiques .....	176
4- Propriétés principales .....	176
5- Domaines d'utilisations traditionnels .....	176
6- Précaution d'emploi <sup>162</sup> .....	177
7- Voies d'utilisations possibles <sup>163</sup> .....	177

8- Modes d'utilisation .....	177
9- Principales indications .....	178
10- Utilisations .....	180
11- Toxicité .....	181
<b>XI- Huile essentielle de <i>Tea tree</i> .....</b>	<b>185</b>
1- Origine et histoire .....	185
2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle <sup>169</sup> .....	185
3- Principaux constituants chimiques .....	185
4- Propriétés principales <sup>170</sup> .....	186
5- Domaines d'utilisations traditionnels <sup>171</sup> .....	186
6- Précaution d'emploi <sup>163</sup> .....	187
7- Voies d'utilisations possibles .....	187
8- Modes d'utilisation <sup>172</sup> .....	187
9- Principales indications .....	188
10- Utilisations .....	190
11- Toxicité .....	193
<b>3<sup>ème</sup> Partie : Cas comptoir.....</b>	<b>195</b>
1- Rhume .....	195
1-1 Physiopathologie <sup>179</sup> .....	195
1-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie ..	195
1-3 Les huiles essentielles à conseiller .....	196
1-4 Conseils non médicamenteux .....	200
2- Grippe – Etat grippal .....	200
2-1 Physiopathologie <sup>185</sup> .....	200
2-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie ..	201
2-3 Les huiles essentielles à conseiller <sup>187</sup> .....	202
2-4 Conseils non médicamenteux .....	203
3- Herpès labial .....	203
3-1 Physiopathologie <sup>188</sup> .....	203
3-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie ..	204
3-3 Les huiles essentielles à conseiller <sup>188</sup> .....	204
3-4 Conseils non médicamenteux .....	205
4- Aphtes .....	206
4-1 Physiopathologie .....	206
4-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie ..	207
4-3 Les huiles essentielles à conseiller <sup>190</sup> .....	207
4-4 Conseils non médicamenteux .....	209
5- Les douleurs dentaires .....	209
5-1 Physiopathologie <sup>191</sup> .....	209
5-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie ..	210
5-3 Les huiles essentielles à conseiller .....	211
5-4 Conseils non médicamenteux .....	212
6- Tableau récapitulatif.....	213
<b>Conclusion.....</b>	<b>217</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>219</b>

## Introduction

À notre époque, la consommation d'antibiotiques est particulièrement élevée, soulevant des questions essentielles quant aux conséquences d'une telle surutilisation. Un rapport commandé par le gouvernement britannique a mis en évidence un constat alarmant : la résistance aux antibiotiques pourrait provoquer jusqu'à 10 millions de décès supplémentaires chaque année d'ici 2050, soit un mort toutes les trois secondes, dépassant ainsi la mortalité liée au cancer.

Face à ce constat, les huiles essentielles apparaissent comme une piste prometteuse. En effet, certaines d'entre elles se sont révélées très efficaces contre des infections dues à *Escherichia coli* ou au staphylocoque doré, laissant envisager un rôle majeur dans la lutte contre les bactéries antibiorésistantes. Par leur activité pharmacologique puissante, elles peuvent parfois se montrer aussi performantes que certains médicaments allopathiques.

Les perspectives thérapeutiques offertes par les huiles essentielles dépassent le simple champ infectieux. Elles trouvent également leur place dans la rééducation de la mémoire par les odeurs, le traitement de la dépression, ou encore dans l'accompagnement des patients en soins palliatifs — notamment pour la cicatrisation et la gestion des plaies malodorantes ou des escarres — ainsi qu'en oncologie, gériatrie et pneumologie.

Depuis toujours, la nature constitue une source d'inspiration pour la médecine. Les plantes produisent naturellement des métabolites actifs leur permettant de se défendre contre les agressions extérieures (insectes, maladies, conditions climatiques). L'extraction des huiles essentielles issues de ces plantes aromatiques permet de concentrer ces substances actives aux propriétés thérapeutiques parfois remarquables — c'est le principe même de l'aromathérapie. Toutefois, avec l'avènement de la chimie de synthèse, ces médecines naturelles ont été reléguées au second plan. Aujourd'hui, elles connaissent un véritable renouveau, portées par l'engouement pour le bio, le naturel et les approches complémentaires en santé, qu'il s'agisse d'usages thérapeutiques, dermo-cosmétiques, culinaires ou domestiques.

En officine, cet intérêt croissant s'explique aussi par une méfiance grandissante envers les médicaments conventionnels, amplifiée par les pénuries et les crises sanitaires récentes. Le pharmacien, grâce à sa proximité, son accessibilité et son rôle de conseil, occupe une place centrale dans ce contexte. Il se doit d'être formé à l'aromathérapie, de maîtriser les indications, précautions et interactions des huiles essentielles, et de guider le patient vers un usage sûr et adapté.

Bien que naturelles, les huiles essentielles ne sont pas dénuées de risques. C'est pourquoi le pharmacien joue un rôle clé : il évalue la pertinence de leur utilisation, prévient le mésusage, et réoriente vers le médecin si nécessaire. Par sa compétence et son expertise, il assure un emploi raisonnable, efficace et sécuritaire de l'aromathérapie, au service du bien-être

des patients.

Cette thèse porte sur les principales huiles essentielles à l'officine. Dans un premier temps, nous aborderons les généralités concernant les huiles essentielles. Ensuite, nous étudierons plus particulièrement les principales huiles essentielles conseillées à l'officine, en développant leur origine et leur histoire, leurs caractéristiques organoleptiques, leurs principaux constituants chimiques, leurs propriétés principales, leurs domaines d'utilisation traditionnelle, ses précautions d'emploi, leurs voies et modalités d'administration, ainsi que leurs principales indications, contre-indications et précautions d'emploi. Enfin, nous terminerons en présentant quelques cas de comptoir ainsi que des exemples d'utilisation de ces huiles essentielles.

# **1<sup>ère</sup> Partie : Généralités**

## **I- Définitions**

### **1-Aromathérapie**

#### *1-1 Un peu d'*histoire*<sup>1</sup>*

L'utilisation des huiles essentielles remonte à l'Antiquité, bien que les procédés de fabrication aient considérablement évolué au fil des siècles. De nombreuses civilisations anciennes — qu'il s'agisse des Aborigènes d'Australie, de l'Égypte antique ou de la Grèce antique — connaissaient déjà les vertus curatives des plantes aromatiques et des extraits odorants.

Ainsi :

- En Asie, des alambics datant de plus de 5000 ans avant J.-C. ont été découverts, témoignant de l'extraction précoce d'essences végétales.
- En Égypte antique, certaines huiles essentielles, telles que celles de cèdre du Liban ou d'encens, étaient utilisées pour l'embaumement grâce à leurs propriétés antiseptiques, dès 4000 ans avant J.-C.
- Des résines d'encens encore odorantes ont d'ailleurs été retrouvées dans le tombeau de Toutankhamon, plus de 3000 ans après son inhumation.
- Dans la Grèce antique, les soldats emportaient avec eux une fiole de myrrhe, réputée pour ses propriétés cicatrisantes.
- Lors des épidémies de peste, Hippocrate recommandait des fumigations aromatiques à base de romarin, d'hysope, de sarriette et de lavande pour assainir l'air.

Les Arabes, peuple voyageur et grand cultivateur de plantes aromatiques, sont souvent considérés comme les véritables fondateurs de l'aromathérapie. Ils ont introduit la culture de nombreuses plantes venues d'Asie sur tout le bassin méditerranéen. Le célèbre médecin Avicenne (Xe–XIe siècle) perfectionna le procédé de distillation à l'aide d'un alambic et fut le premier à obtenir une huile essentielle pure : celle de rose.

En Occident, l'art de la distillation fut rapporté par les croisés au Moyen Âge. L'aromathérapie devint alors l'une des principales sources de médicaments, et les pharmaciens de l'époque étaient appelés les "Aromatherii". Dès le XVIe siècle, la ville de Grasse se spécialisa dans la production d'huiles essentielles, notamment de lavande et de lavande aspic, destinées à la parfumerie et à la médecine.

Au XIXe siècle, l'intérêt scientifique pour les huiles essentielles s'intensifia :

- À partir de 1830, les premières analyses chimiques furent réalisées.
- En 1887, Charles Chamberland, assistant de Louis Pasteur, démontra

scientifiquement les effets antiseptiques de l'origan, du girofle et de la cannelle sur le bacille du charbon.

- En 1910, Martindale proposa une classification des huiles essentielles selon leur pouvoir antiseptique comparé au phénol.
- En 1922, Morel et Rochaix confirmèrent l'efficacité du thymol et de l'eugénol contre plusieurs bactéries pathogènes, dont le staphylocoque doré et le bacille de Koch.

Cependant, dans les années 1930, l'essor des médicaments de synthèse — moins coûteux et plus facilement reproductibles — mit un frein au développement de l'aromathérapie.

Une nouvelle impulsion fut donnée en 1910 par René-Maurice Gattefossé, ingénieur chimiste. À la suite d'une grave brûlure lors d'une explosion en laboratoire, il appliqua de l'huile essentielle de lavande, connue pour ses propriétés cicatrisantes, et constata une guérison rapide. Convaincu, il fonda la Société française de produits aromatiques et publia de nombreux ouvrages de référence. C'est à lui que l'on doit le terme "aromathérapie", apparu en 1935.

En 1964, le Docteur Jean Valnet reprit et approfondit les travaux de Gattefossé dans son ouvrage *L'Aromathérapie*, contribuant à relancer l'intérêt pour cette discipline<sup>2</sup>. Parallèlement, en 1929, le pharmacien lyonnais Sévelinge démontre expérimentalement l'activité antibactérienne de certaines huiles essentielles, et dans les années 1950, un médecin militaire les utilisa pour soigner les blessés d'Indochine.

Enfin, en 1975, le pharmacologue Pierre Franchomme apporta une avancée majeure en introduisant la notion de "chémotype", véritable carte d'identité biochimique d'une huile essentielle, permettant de mieux comprendre ses propriétés et son efficacité thérapeutique.

## 1-2 Définition<sup>3</sup>

Le terme aromathérapie tire son origine du latin *aroma* et du grec ancien « ἄρωμα – arôma », signifiant *arôme*, ainsi que de « θεραπεία – therapeia », qui signifie *soin* ou *cure*.

L'aromathérapie repose sur l'utilisation des principes actifs volatils extraits des plantes aromatiques, c'est-à-dire celles capables de synthétiser des essences naturelles grâce à la lumière solaire et à la photosynthèse. Elle vise à prévenir, soulager ou traiter divers troubles à l'aide des huiles essentielles, obtenues principalement par distillation à la vapeur d'eau des parties de la plante (feuilles, fleurs, écorce, racines, etc.). Les essences d'agrumes (comme l'orange ou la mandarine) sont quant à elles extraites par pression mécanique à froid des zestes.

L'aromathérapie désigne également une approche thérapeutique globale, fondée sur l'action biochimique des molécules contenues dans les huiles essentielles. L'emploi d'huiles essentielles chimiotypées, rigoureusement sélectionnées et contrôlées, permet d'obtenir des résultats reconnus, étayés par de nombreuses études scientifiques et analyses de

laboratoire.

On distingue plusieurs domaines d'application :

- L'aromatologie, qui concerne l'usage des huiles essentielles dans le domaine du bien-être et de la cosmétique ;
- L'aromachologie, qui s'intéresse uniquement à l'effet des odeurs sur les émotions et le bien-être, sans visée thérapeutique.

L'aromathérapie s'inscrit dans le cadre des médecines naturelles. En France, elle est classée parmi les pratiques de soins non conventionnelles (PSNC) selon l'Académie nationale de médecine, et considérée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme une forme de médecine traditionnelle, au même titre que la phytothérapie, dont elle constitue l'une des branches.

## 2-Hydrolats aromatiques<sup>4</sup>

La distillation à la vapeur d'eau permet d'obtenir deux produits distincts : l'huile essentielle et l'hydrolat. À la fin du processus, la vapeur d'eau condensée recueillie constitue l'hydrolat. D'une densité plus élevée, cette phase aqueuse se sépare naturellement de l'huile essentielle, qui forme une couche supérieure, plus légère. L'huile essentielle, riche de plus de 95 % de molécules aromatiques et odorantes, représente la fraction concentrée du distillat.

La différence de densité entre les deux liquides facilite leur séparation. L'hydrolat, bien que beaucoup moins concentré en principes actifs, présente des propriétés complémentaires à celles de l'huile essentielle. Grâce à sa faible teneur en composés chimiques, il peut être appliqué pur sur la peau, notamment sur le visage ou les paupières, sans risque d'irritation. Cependant, l'hydrolat est moins stable que l'huile essentielle : il se dégrade rapidement au contact de l'air et possède donc une durée de conservation limitée après ouverture. C'est pourquoi seuls les hydrolats les plus recherchés sont couramment conservés et commercialisés, comme les eaux florales de rose, de lavande, de fleur d'oranger, de camomille noble ou de ciste.

Peu concentrés en molécules potentiellement irritantes, les hydrolats ne présentent ni contre-indications ni interactions médicamenteuses. Ils peuvent ainsi être utilisés par voie interne, seuls ou dilués dans un verre d'eau, notamment dans le cadre de cures de drainage ou de soins doux et naturels.

### 3- Huiles végétales<sup>5</sup>

Les huiles essentielles sont entièrement solubles dans les huiles végétales, ce qui permet de moduler leur tolérance cutanée. En effet, les huiles végétales atténuent le potentiel irritant de certaines huiles essentielles, notamment lorsqu'elles sont appliquées sur les muqueuses, les peaux sensibles (comme celles des enfants ou des personnes à tendance atopique) ou sur des zones sujettes à irritation. Elles contribuent également à réduire la toxicité de certaines huiles essentielles à usage délicat.

Les huiles végétales sont issues de plantes oléagineuses, c'est-à-dire des végétaux dont les graines, les noix ou la pulpe sont riches en lipides. Leur composition est dominée par environ 98 % d'acides gras, 1 % d'acides gras libres et 1 % de composés insaponifiables. Les acides gras sont des chaînes d'atomes de carbone et d'hydrogène, terminées par une fonction acide carboxylique (COOH). Selon la longueur de la chaîne carbonée et la disposition des atomes, on distingue les acides gras saturés et les acides gras insaturés, chacun possédant des propriétés nutritionnelles et cosmétiques spécifiques.

Les composés insaponifiables représentent la fraction minoritaire mais très précieuse de l'huile végétale. Ils sont liposolubles et riches en principes actifs antioxydants tels que les vitamines A, B, C, D, E et K, les caroténoïdes (provitamine A), les tocophérols, les stérols et d'autres substances bioactives dépendant de la plante d'origine.

La majorité des huiles végétales est obtenue par des procédés mécaniques de pressage des graines ou des fruits oléagineux. La méthode traditionnelle dite de « première pression à froid » consiste à extraire l'huile sans chauffage, à température ambiante, afin de préserver la qualité des composés actifs. Le pressage se fait généralement à l'aide d'une presse à vis, qui comprime les graines dans un cylindre : l'huile s'écoule par des ouvertures tandis que les résidus solides (appelés *tourteaux*) restent dans la presse. L'huile ainsi obtenue est dite vierge, car elle n'est soumise à aucun traitement chimique ni raffinage, mais uniquement à une filtration mécanique pour éliminer les impuretés.

Cependant, cette méthode n'est pas adaptée à toutes les graines, notamment celles pauvres en matières grasses, car la friction mécanique pourrait éléver la température et altérer la qualité de l'huile. D'autres techniques d'extraction sont alors utilisées :

- L'extraction au CO<sub>2</sub> supercritique : sous certaines conditions de température et de pression, le dioxyde de carbone adopte un état intermédiaire entre liquide et gaz, devenant un solvant naturel et neutre. Cette méthode, considérée comme respectueuse de l'environnement, permet d'obtenir une huile pure, sans altération de ses composés actifs.
- L'extraction par solvants : après le pressage initial, les tourteaux résiduels sont traités avec des solvants autorisés (tels que les cétones, le butane ou l'essence de pétrole) pour extraire l'huile restante. Le produit obtenu nécessite ensuite un raffinage avant toute utilisation alimentaire. Ce procédé, bien que courant dans l'industrie, n'est pas

adapté à la production d'huiles végétales à usage thérapeutique ou médical.

Les huiles végétales, riches en acides gras, sont principalement employées en aromathérapie comme supports d'excipients pour les huiles essentielles. Elles possèdent toutefois leurs propres vertus thérapeutiques :

- anti-inflammatoires générales ou cutanées : chanvre, karité, avocat, argan
- anti-infectieuses : nigelle, sésame
- antioxydantes : germe de blé, grenade, argan, pépins de raisin
- apaisantes : calendula, karité, mangue, coco, cacao, abricot
- cicatrisantes : rose musquée, pépins de Figue de Barbarie, karité
- circulatoires : calophylle inophyle, arnica, millepertuis
- détoxifiantes : chardon-marie
- émollientes : toutes
- immunostimulantes : nigelle
- laxatives : ricin
- nourrissantes : karité, argan, mangue, coco, ricin
- protectrices cutanées : carotte, karité
- répulsives : neem, andiroba
- toniques et astringentes : bourrache, onagre, rose musquée.

L'utilisation d'huiles végétales de haute qualité est essentielle pour garantir leur efficacité et leur innocuité. Plusieurs critères permettent d'en évaluer la fiabilité :

- Mentions et certifications : privilégier les huiles végétales biologiques (BIO), vierges, non raffinées, issues de la première pression à froid et garanties 100 % pures et naturelles.
- Contrôles de qualité : s'assurer de la réalisation d'analyses organoleptiques (couleur, odeur, aspect) et de tests de composition en acides gras, ainsi que du taux d'oxydation, indicateur de fraîcheur.
- Conditionnement : une huile de qualité est conservée dans un flacon en verre ambré, muni d'un bouchon scellé, et l'étiquette doit mentionner la dénomination botanique, la partie de la plante utilisée et garantir une traçabilité complète.

Les huiles végétales se distinguent par leur richesse en acides gras, dont les proportions influencent la texture, la pénétration cutanée et les propriétés cosmétiques :

- Acides gras saturés (laurique, myristique, palmitique, stéarique) : plus présents dans les plantes des régions chaudes, ils confèrent à l'huile une texture plus épaisse, idéale pour les massages prolongés et la protection contre la déshydratation cutanée. Ces huiles sont souvent solides à température ambiante (ex. : huile de coco, beurre de karité).
- Acides gras insaturés :
  - Mono-insaturés : principalement acide oléique (oméga-9), reconnu pour son pouvoir nourrissant, son action sur l'élasticité et la douceur de la peau.
  - Poly-insaturés :
    - Acide linoléique (oméga-6) : renforce la cohésion cellulaire de l'épiderme.
    - Acide alpha-linolénique (oméga-3) : exerce une action anti-inflammatoire et contribue au maintien du film hydrolipidique.
    - Acide gamma-linolénique : possède des propriétés anti-inflammatoires et régulatrices hormonales, utiles dans certaines réactions cutanées (allergiques, infectieuses).
    - Acide palmitoléique : puissant antioxydant, il prévient le vieillissement cutané et limite les inflammations.

La sélection d'une huile végétale dépend de plusieurs paramètres :

- la durée du massage,
- la zone d'application,
- les propriétés spécifiques de l'huile,
- ainsi que le type de peau à traiter.

Une combinaison adaptée de ces éléments permet d'optimiser à la fois le confort d'utilisation et l'efficacité thérapeutique du soin.

## Différentes huiles végétales

- En aromathérapie<sup>6</sup> :
  - *Macérat huileux d'Arnica* : réputé pour ses propriétés anti-inflammatoires et circulatoires, il soulage les douleurs musculaires et articulaires. Il est particulièrement efficace contre les courbatures, crampes, tendinites, œdèmes, ecchymoses, hématomes, contusions et entorses.

- *Huile végétale de Nigelle* : riche en thymoquinone, cette huile puissante présente des propriétés anti-inflammatoires, anti-infectieuses, immunostimulantes, bronchodilatatriques et antioxydantes. Elle est indiquée dans les cas d'asthme (notamment allergique) et d'allergies respiratoires.
- *Huile végétale de Calophylle inophyle* (huile de Tamanu) : aux multiples vertus, elle est anti-inflammatoire, antalgique, anti-ecchymose, anticoagulante, antiseptique, cicatrisante, régénérante et immunostimulante. Elle agit également comme tonique veineux et protectrice cutanée.
- *Huile végétale d'Argan* : grâce à sa composition proche des lipides cutanés, elle constitue un excellent support de dilution pour les huiles essentielles. Riche en vitamines A et B et en antioxydants, elle protège du vieillissement cutané, revitalise les peaux fatiguées, répare les brûlures et renforce les cheveux tout en laissant un toucher nourrissant et non gras.
- *Huile d'Olive* : d'odeur marquée mais onctueuse et pénétrante, elle convient parfaitement pour diluer des huiles essentielles caustiques. Sa richesse en acide oléique en fait un soin de choix pour les peaux sèches, sensibles et déshydratées.

- En cosmétique :

- *Huile végétale d'Amande douce* : nourrissante, émolliente et hydratante, elle adoucit la peau, prévient le dessèchement et facilite les massages prolongés. Recommandée pour les peaux sensibles (bébés, femmes enceintes), elle favorise la cicatrisation et apaise les irritations cutanées telles que érythème fessier ou croûtes de lait.
- *Beurre de Karité* : grâce à sa texture riche, il offre des propriétés nourrissantes, hydratantes et protectrices. Il est particulièrement efficace contre les gerçures et crevasses.
- *Huile végétale de Coco* : très appréciée pour les cheveux secs, abîmés ou crépus, elle possède des vertus nourrissantes, fortifiantes, hydratantes et adoucissantes. Elle convient également aux peaux sèches ou sensibles et peut être utilisée dans les soins dentaires (abcès, blanchiment).
- *Huile végétale de Macadamia* : neutre et polyvalente, elle protège la peau tout en offrant un toucher sec. Adaptée à tous les types de peau et de cheveux, elle stimule la microcirculation, prévient le vieillissement cutané et s'absorbe rapidement sans laisser de film gras. Son action tonique la rend utile en cas de fatigue musculaire.
- *Huile de Jojoba* : excellente base pour la dilution des huiles essentielles, elle s'adapte à toutes les peaux (sèches, grasses ou sensibles). Elle régule la production de sébum, protège et revitalise la peau tout en renforçant les cheveux secs ou gras, leur redonnant brillance et vitalité.

- *Huile de Rose musquée du Chili* : reconnue pour ses propriétés régénérantes et réparatrices, elle atténue les rides, favorise la cicatrisation, prévient les vergetures et traite diverses affections cutanées (dermatoses, gerçures).

## **II- Huiles essentielles**

### 1-Définition<sup>7</sup>

Une huile essentielle est un extrait liquide et aromatique obtenu généralement par distillation à la vapeur d'eau à partir d'une plante, et qui en concentre les actifs volatils. Elle est concentrée, riche en différentes substances apolaires, identifiées par analyse chromatographique.

Le terme « huile essentielle » est défini à la fois par l'Agence nationale du médicament et des produits de santé (ANSM) pour les usages pharmaceutiques et cosmétiques et par l'AFNOR/ISO pour les usages aromatiques et alimentaires.

#### Définition ANSM

« Produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement par la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, ou 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. »

#### Définition Norme ISO

Selon la Norme ISO 9235 « Matières premières aromatiques d'origine naturelle, une huile essentielle est définie comme un « produit obtenu à partir d'une matière première d'origine végétale, après séparation de la phase aqueuse par des procédés physiques : soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par des procédés mécaniques à partir de l'épicarpe des Citrus, soit par distillation sèche. »

L'obtention des huiles essentielles se fait soit par entraînement par la vapeur d'eau dans une opération de distillation, soit par distillation sèche, soit par expression à froid (zestes).

Étant donné qu'elles ne peuvent se déplacer pour se mettre à l'abri, les plantes ont inventé un système de protection extrêmement efficace : la production d'essences. Les essences leur servent à séduire les insectes pollinisateurs, à se protéger des brûlures solaires, des prédateurs et des maladies, et enfin à guérir.

Chaque huile essentielle renferme plus de 200 composés actifs différents — parmi lesquels on retrouve des alcools, éthers, terpènes, acétates, cétones et phénols. C'est la synergie entre ces diverses molécules qui confère à chaque huile essentielle ses propriétés uniques. L'organisme humain les tolère généralement bien, car leurs principes actifs naturels sont équilibrés par d'autres substances présentes dans la composition globale. À l'inverse, les médicaments de synthèse, constitués de molécules isolées et chimiquement pures, sont plus susceptibles de provoquer des effets secondaires.

Les huiles essentielles se distinguent par leurs puissantes actions anti-infectieuses, antiseptiques et antivirales. Elles représentent une alternative naturelle aux antibiotiques et ont démontré leur efficacité dans le traitement de nombreuses affections respiratoires. Elles possèdent également des propriétés antidouleur, cicatrisantes, antihémorragiques et digestives, contribuent à renforcer l'immunité, à stimuler la circulation, à favoriser la lipolyse (déstockage des graisses) et à tonifier les vaisseaux sanguins.

En cosmétique, les huiles essentielles sont utilisées pour prévenir le vieillissement cutané, hydrater la peau, réparer les tissus abîmés, revitaliser les cheveux ternes et fortifier les ongles fragiles.

D'un point de vue botanique, une huile essentielle correspond à la fraction volatile et odorante extraite d'un végétal. Selon la plante, elle peut être obtenue à partir de différentes parties : feuilles, fleurs, graines, bois, écorce, bulbes, zestes ou fruits. Chaque organe végétal produit une huile essentielle spécifique : par exemple, chez l'oranger amer, la feuille donne l'huile essentielle de petit grain bigarade, la fleur fournit l'huile essentielle de néroli, tandis que le zeste produit l'essence d'orange amère.

## 2- Avantage d'une huile essentielle<sup>8</sup>

- Elles n'entraînent pas d'antibiorésistance.
- Elles sont pour la plupart antivirales.
- Par voie orale, elles sont actives à des concentrations cinquante fois plus petite dans le sang que celles des antibiotiques.
- Elles arrêtent la multiplication des germes nocifs et ont également une influence positive sur la réponse immunitaire pour éviter que la maladie ne récidive.
- Elles permettent de se soigner très efficacement sans utiliser obligatoirement des antibiotiques.
- L'aromathérapie est utilisée en plus d'un antibiotique pour renforcer ses effets et obtenir des résultats plus rapides et durables dans le temps.

- L'aromatogramme permet de pouvoir se soigner de manière précise grâce aux huiles essentielles.
- La désinfection d'une pièce grâce aux huiles essentielles est très rapide.

### 3- Le prix

Le prix des huiles essentielles de qualité peut être très élevé puisque les quantités de plantes nécessaires à leur fabrication sont élevées.

En pratique, il faut :

- 100 kg d'eucalyptus pour produire 2 kg d'huile essentielle.
- 100 kg de lavande vraie pour produire 800 g d'huile essentielle.
- 100 kg de sauge pour produire 1,2 à 3,6 kg d'huile essentielle.
- 100 kg de thym pour produire 100 à 400 g d'huile essentielle.
- 100 kg d'ylang-ylang pour produire 190 g d'huile essentielle.
- 100 kg de fleur d'oranger pour produire 100 g d'huile essentielle.

### 4- Les critères de qualité<sup>9</sup>

La qualité des huiles essentielles varie selon l'origine géographique, l'ensoleillement, la composition du sol, la méthode de distillation, le choix du mode de culture (bio ou agriculture conventionnelle), la maturité de la plante, le climat.

#### *4-1 La production des huiles essentielles*

La production mondiale d'huiles essentielles est estimée à environ 80 000 tonnes par an. Parmi cette production, 60 % provient de l'extraction de parties d'arbres ou d'arbustes, qu'ils soient cultivés ou sauvages. Les plantes herbacées, qui constituent 35 % de la production, sont majoritairement issues de cultures.

#### *4-2 Les producteurs*

La production d'huiles essentielles se concentre principalement en Asie et en Amérique, suivie par certains pays africains tels que le Maroc (rose de Damas), l'Égypte (géranium, jasmin), les Comores (ylang-ylang), Madagascar (ravintsara, niaouli), la Côte d'Ivoire et l'Algérie. Les pays en développement représentent 55 % de la production mondiale,

bénéficiant de conditions climatiques favorables et d'une main-d'œuvre peu coûteuse, tandis que les pays industrialisés produisent 35 %, et l'Europe de l'Est seulement 10 %.

#### 4-3 La qualité

La qualité d'une huile essentielle dépend de nombreux facteurs :

- de l'espèce botanique, du lieu et du type de culture (sauvage, bio, conventionnelle)
- de la qualité de sa production (sur plante fraîche ou sèche), du type de cuve (inox ou cuivre), du temps de distillation, de son conditionnement (flacon brun ou bleu ambré), des conditions de stockage et de transport (à l'abri de la chaleur par exemple), de sa composition chimique, de son chimiotype (pour certaines huiles essentielles), etc.

Pour garantir leur qualité, les HE devront notamment être obtenues à partir de matières premières précisément identifiées, contrôlées selon des procédés définis, présenter des caractères physico-chimiques précis, être conservées de façon satisfaisante.

Les normes de qualité d'une huile essentielle sont définies dans sa monographie de la Pharmacopée européenne ou de la Pharmacopée française. Les caractéristiques physiques, organoleptiques, chimiques et chromatographiques des HE sont définies sur le plan français par des normes établies par l'AFNOR [6], élaborées par une commission spécifique (T 75 A)<sup>10</sup>.

Les fournisseurs d'huiles essentielles doivent être en mesure de fournir des fiches comportant le mode de culture, l'origine exacte de chaque lot, l'année d'extraction et, pour chaque lot, une chromatographie en phase gazeuse donnant la proportion de ses composants.

Les spécialités pharmaceutiques à base d'huile essentielle répondent à la définition du médicament à base de plantes : « Les médicaments à base de plantes sont des médicaments dont les principes actifs sont exclusivement des drogues végétales et/ou des préparations à base de drogue(s) végétale(s) »<sup>10</sup>.

La vente et la dispensation de certaines huiles essentielles appartiennent au monopole pharmaceutique (décret N°2007-1221 du 3 août 2007 relatif à ce monopole ; art. D.4211-13 du Code de la Santé Publique) :

- grande absinthe (*Artemisia absinthium L.*) ;
- petite absinthe (*Artemisia pontica L.*) ;
- armoise commune (*Artemisia vulgaris L.*) ;
- armoise blanche (*Artemisia herba alba Asso*) ;
- armoise arborescente (*Artemisia arborescens L.*) ;
- chénopode vermifuge (*Chenopodium ambrosioides L.* et *C. anthelminticum L.*) ;
- hysope (*Hyssopus officinalis L.*) ;
- moutarde jonciforme (*Brassica juncea [L.] Czernj. et Cosson*) .

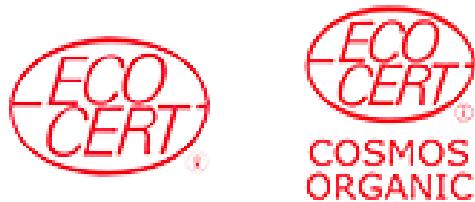
- rue (Ruta graveolens L.) ;
- sabine (Juniperus sabina L.) ;
- sassafras (Sassafras albidum [Nutt.] Nees) ;
- sauge officinale (Salvia officinalis L.) ;
- tanaisie (Tanacetum vulgare L.) ;
- thuya (Thuya plicata Donn ex D. Don.) ;
- thuya du Canada ou cèdre blanc (Thuya occidentalis L.) et cèdre de Corée (Thuya koraiensis Nakai), dits "cèdre feuille".

#### *4-4 Les labels<sup>11</sup>*

Pierre Franchomme et Dominique Baudoux, aromathérapeutes, ont créé les premiers labels via leur propre laboratoire, en réponse à l'absence de charte officielle.

Un label est une marque collective représentée par des signes distinctifs (nom, logo, etc.) et pouvant être utilisé par toutes les marques respectant le cahier des charges associé. Il permet de garantir et de valoriser certaines qualités ou caractéristiques d'un produit.

\* ECOCERT et ECOCERT Cosmos Organic : un organisme de contrôle et de certification



Ecocert n'est pas un label en soi, mais un organisme de contrôle et de certification chargé de vérifier que la composition d'un produit respecte les critères du label correspondant. Par exemple, Ecocert peut certifier qu'une huile essentielle est éligible au label AB, en s'assurant qu'elle répond aux exigences fixées par le ministère de l'Agriculture.

À ce jour, neuf organismes certificateurs sont agréés par le ministère pour contrôler et délivrer le label AB ou d'autres labels et mentions : Ecocert, Agrocert, Certipaq Bio, Bureau Veritas, Certisud, Certis, Bureau Alpes Contrôles, Qualisud et Biotek Agriculture.

La certification COSMOS permet, quant à elle, la commercialisation de produits cosmétiques biologiques ou naturels. Elle garantit notamment l'absence d'OGM, le respect de la biodiversité et l'application des principes de chimie verte.

\* AB : Le label de l'Agriculture Biologique



Le label AB (Agriculture Biologique) est un label français de qualité créé en 1985. Il est propriété exclusive du ministère français chargé de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. En France, ce label peut être utilisé par les professionnels qui respectent strictement son cahier des charges.

Ce cahier des charges assure notamment :

- l'absence totale d'OGM,
- l'interdiction de pesticides et d'engrais chimiques de synthèse,
- et une composition minimale de 95 % d'ingrédients issus de l'agriculture biologique.

\* Eurofeuille



Le logo européen Agriculture Biologique est l'équivalent du label AB français, mais applicable à l'ensemble de l'Europe. Il garantit que le produit respecte le règlement européen sur l'agriculture biologique dans tous les pays membres de l'UE.

Pour pouvoir apposer ce logo, un produit doit :

- Être entièrement issu de l'agriculture biologique, ou, pour les produits transformés, contenir au moins 95 % d'ingrédients biologiques, les 5 % restants devant être autorisés et indisponibles en filière biologique.
- Respecter les règles de contrôle et les certifications du système officiel.

L'utilisation de ce logo est devenue obligatoire depuis le 1er juillet 2010.

\* Cosmébio et Cosmos Organic<sup>12</sup>



Cosmébio est une association qui rassemble des professionnels de la cosmétique naturelle, écologique et biologique. Depuis 2002, elle promeut le développement d'une cosmétique respectueuse de l'environnement, utilisant des ingrédients issus de l'agriculture biologique et de la chimie verte.

En 2017, Cosmébio, avec quatre autres partenaires, a mis en place le référentiel européen COSMOS (Cosmetic Organic Standard), désormais obligatoire et destiné à un usage international. Ce référentiel aide les consommateurs à identifier des cosmétiques biologiques répondant aux mêmes exigences, quel que soit le pays.

Le logo Cosmébio garantit que :

- Au moins 95 % des ingrédients d'un produit sont d'origine naturelle (en incluant l'eau et les minéraux comme naturels).
- Au moins 95 % des ingrédients végétaux sont issus de l'agriculture biologique.
- Au moins 10 % de l'ensemble des ingrédients proviennent de l'agriculture biologique (l'eau et les minéraux étant exclus car non cultivés).

\* Nature & Progrès :



Nature & Progrès est une association de consommateurs et de professionnels créée en 1964, qui œuvre pour le développement d'une agriculture biologique respectueuse de l'être humain et de l'environnement.

Il ne s'agit pas d'un label à proprement parler, mais d'une mention obtenue après vérification par des organismes certificateurs agréés, selon un cahier des charges rigoureux et exigeant. Cette mention se distingue des autres labels par son approche globale, couvrant différents secteurs tels que l'agriculture et la cosmétique, et par son engagement à plusieurs niveaux : responsabilité sociétale, économie solidaire, agriculture respectueuse de la nature et activités humaines en harmonie avec l'environnement.

\* HEBBD, HECT



La mention HEBBD signifie *Huile Essentielle Botaniquement et Biochimiquement Définie*. Elle indique que l'huile essentielle a été identifiée avec précision sur le plan botanique et biochimique. Les huiles essentielles HEBBD sont considérées comme les plus fiables et sécurisées pour un usage en aromathérapie.

Le terme HECT signifie *Huile Essentielle Chémotypée*. Cela signifie que l'huile essentielle a été analysée chimiquement et caractérisée selon sa composition chimique spécifique. Les huiles essentielles HECT sont jugées plus sûres et fiables en aromathérapie, car elles proviennent de plantes de la même variété botanique, cultivées dans des conditions similaires pour assurer une composition chimique constante.

## 5- Caractéristiques d'une huile essentielle

Une plante est identifiée de manière précise par son nom latin, conformément à la nomenclature botanique internationale. Cette désignation figure dans la pharmacopée française, européenne ou étrangère, dans les normes AFNOR, ou au minimum dans un ouvrage scientifique de référence.

Ainsi doivent figurer le genre, l'espèce, la sous-espèce. Son nom contiendra aussi l'indication d'une variété cultivée (*cultiva*) ou d'un hybride (*hybrida*) ou caractérisé le plus souvent par un « x », croisement entre variétés cultivées et/ou entre les espèces.

### 5-1 La notion de chimiotype<sup>13</sup>

Le terme chimiotype (préférable à chémotype) désigne, au sein d'une espèce végétale, un ensemble d'individus qui ne diffèrent des autres individus que par leur contenu en un ou plusieurs métabolites secondaires, sans différence morphologique. Ce phénomène existe chez de nombreuses plantes médicinales, par exemple le thym.<sup>14</sup>

Deux chimiotypes d'une même huile essentielle peuvent présenter non seulement des effets thérapeutiques différents, mais aussi des toxicités très variées.

Le chimiotype correspond à la carte d'identité biochimique d'une huile essentielle. L'ignorance de cette distinction ou l'imprécision dans l'identification des huiles essentielles peut entraîner des risques liés à leur toxicité ainsi que des échecs thérapeutiques.

Le concept de chimiotype a été introduit dans les années 1970 par Pierre Franchomme. Il désigne la spécificité biochimique d'une huile essentielle, déterminée par la ou les molécules aromatiques dominantes. La concentration de ces molécules varie en fonction de facteurs naturels, climatiques et, plus récemment, de modifications génétiques, et c'est cette variation qui conditionne les propriétés thérapeutiques de l'huile.

#### Exemple du Romarin

Nom latin	Origine géographique	Chimiotype	Propriétés thérapeutiques	Etiquette
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Maroc	1,8 cinéole (eucalyptol)	Antiseptique broncho-pulmonaire	<i>Rosmarinus officinalis</i> CT 1,8 cinéole
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Provence	Camphre > 20 à 30%	Antirhumatismal, hypertenseur, épileptogène	<i>Rosmarinus officinalis</i> CT camphre
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Espagne	Camphre 5%	Antirhumatismal, hypertenseur et épileptogène avec moins d'effets indésirables	<i>Rosmarinus officinalis</i> CT camphre
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Corse	Vérbenone, pinène, acétate de bornyle	Hépatoprotecteur, digestif	<i>Rosmarinus officinalis</i> CT acétate de bornyle, vérbenone

Au Bonheur d'Essences. « Chimie des huiles essentielles ». <https://www.au-bonheur-des-sances.com/huiles-essentielles/composition-chimique-des-huiles-essentielles/>.<sup>13</sup>

Le romarin à vérbenone est reconnu pour ses effets bénéfiques sur le foie et les voies biliaires, tandis que le romarin de chimiotype camphré peut présenter une toxicité hépatique. Ainsi, une huile essentielle de romarin dont le chimiotype n'est pas clairement identifié peut se révéler inefficace ou même dangereuse pour l'organisme.

## *5-2 Les propriétés physico-chimiques des huiles essentielles*

La plupart des huiles essentielles sont liquides à température ambiante, à l'exception de certaines comme la myrrhe et le santal, qui peuvent être visqueuses, ou encore la rose et le camphrier, qui peuvent se cristalliser. À très haute température et sous pression, elles présentent un risque d'explosion. Leur volatilité leur permet d'être extraites par distillation à la vapeur.

Les huiles essentielles sont lipophiles, c'est-à-dire qu'elles se mélagent facilement aux graisses, à l'alcool concentré, à l'éther et à la plupart des solvants organiques. Elles sont généralement moins denses que l'eau (densité < 1), sauf certaines comme la cannelle, le girofle, le sassafras ou la carotte, et ne se mélagent pas à l'eau. Dans un bain, elles flottent à la surface et peuvent provoquer des irritations ou des brûlures cutanées. Il est donc nécessaire d'utiliser un excipient (lait, gros sel...) pour les disperser correctement dans l'eau ou dans une tisane.

Elles possèdent un indice de réfraction élevé et présentent souvent un pouvoir rotatoire. La plupart sont incolores, mais certaines présentent des teintes spécifiques :

- Bleu : cannelle, patchouli, camomille matricaire
- Bleu foncé : tanaisie
- Rougeâtre : cannelle, certaines variétés de thym
- Rouge sang : certaines sarriettes
- Orange : sarrette des montagnes
- Rose : gaulthérie odorante
- Vert émeraude : inule odorante
- Vert pâle : bergamote, absinthe
- Jaune pâle : sauge scalarée, romarin officinal

Les huiles essentielles sont altérables, sensibles à l'oxydation, mais ne rancissent pas. Elles peuvent se polymériser et former des résines. Leur conservation doit se faire à l'abri de la lumière (flacons en verre ambré) et de l'humidité.

## *5-3 Les types chimiques<sup>15</sup>*

Les huiles essentielles contiennent de nombreux constituants qui appartiennent principalement à deux types chimiques :

- Les terpènes comme les monoterpènes et les sesquiterpènes
- Les composés aromatiques comme les lactones et les coumarines

## A- Les terpènes

Les terpènes sont des substances naturelles provenant biosynthétiquement de la condensation d'un nombre variable de deux unités pentacarbonées ramifiées dites « isopréniques ». Ils présentent une très grande diversité structurale : selon le nombre d'unités constitutives en C5, on distingue les monoterpènes en C10, les sesquiterpènes en C15, les diterpènes en C20, les sesterterpènes en C25, les triterpènes en C30 et les tétraterpènes en C40.

### - Les monoterpènes<sup>16</sup>

C'est un vaste groupe de substances naturelles terpéniques majoritairement caractérisées par un squelette en C10 provenant du diphosphate de géranyl, issu du couplage de deux unités « isopréniques »<sup>17</sup>. Ils constituent parfois plus de 90 % de l'huile essentielle. Leurs squelettes sont parfois acycliques, mais le plus souvent mono- ou bicycliques. Ils comprennent des hydrocarbures (par exemple, le limonène) ou des composés oxygénés : alcools (par exemple, le menthol), phénols (par exemple, le thymol), aldéhydes (par exemple, le citral), cétones (par exemple, le camphre), éthers-oxydes (par exemple, le cinéole). Fréquemment volatils, ils entrent dans la composition des huiles essentielles, auxquelles ils confèrent leur activité pharmacologique et, éventuellement, une certaine toxicité<sup>18</sup>.

#### *Les alcools*

Ce sont des monoterpènes cycliques ou acycliques dont le nom se termine par « ol » : thujanol, menthol<sup>19</sup>, bornéol,  $\alpha$ -terpinol, géraniol, citronellol, pipéritol, linalol, etc. Ils sont très fréquents dans les huiles essentielles : ils remplacent et peuvent se substituer aux phénols grâce à des propriétés antiinfectieuses et antivirales. Ils ont une très bonne tolérance sauf le menthol (risques de convulsions et de difficultés respiratoires chez les petits enfants).

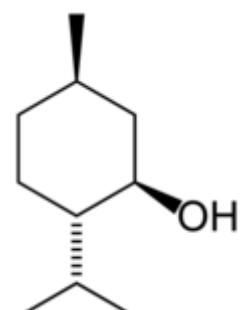
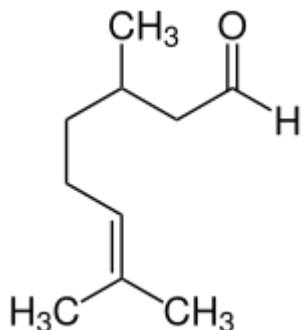


Fig. 1 : Menthol

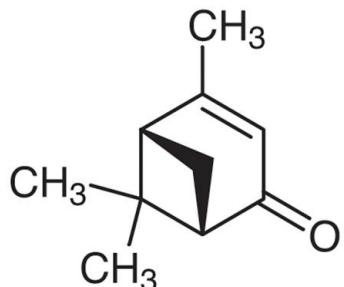
## *Les aldéhydes*

Ce sont des composés volatiles, solubles dans l'eau, leur nom se termine en « -al » : citronella<sup>20</sup>.



| Fig.2 : Citronella

## *Les cétones*

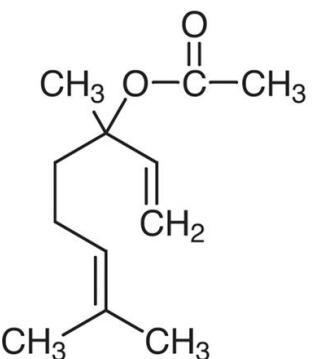


Ils peuvent être acycliques, monocycliques ou bicycliques. Leur nom finit caractéristiquement par « -one » : la menthone, le camphre ou la verbénone<sup>21</sup>. Ce sont des composés très actifs physiologiquement, leur utilisation doit être bien contrôlée, sinon ils deviennent rapidement toxiques.

| Fig.3 : Verbénone

## *Les esters*

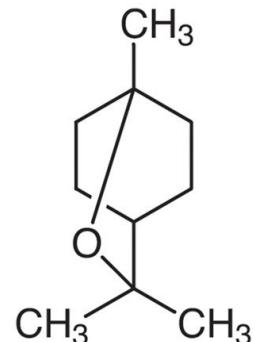
Issus de la réaction acide (R-COOH) et alcool (R'-OH), leur nom se décompose en deux parties comme par exemple l'acétate de menthyle ou l'acétate de linalyle<sup>22</sup>. Ils peuvent être acycliques, monocycliques ou bicycliques.



| Fig.4 : Acétate de linalyle

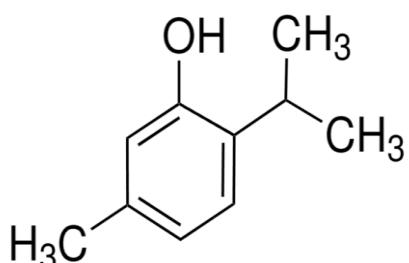
## *Les éthers*<sup>23</sup>

Ils peuvent être éther-oxyde comme le 1,8-cinéol (ou eucalyptol), éthers cycliques ou tétrahydrofuraniques



*Fig.5 : 1,8-cinéole ou eucalyptol*

## *Les phénols*



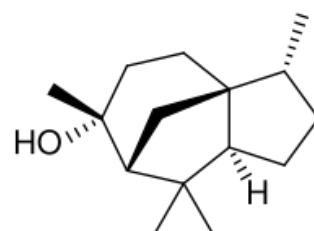
Le thymol<sup>24</sup> et le carvacrol, sont deux exemples à ce groupe.

*Fig.6 : thymol*

## - Les sesquiterpènes<sup>25</sup>

C'est un groupe de terpènes en C15 provenant d'un précurseur, le diphosphate de farnésyle.

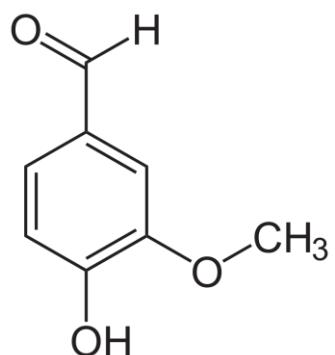
L'allongement de la chaîne accroît le nombre de cyclisations possibles d'où la grande variété de structures connues<sup>18</sup> : viridiflorol, cédrol, carotol, santalol, nérolidol, farnésol, lédol, globulol, patchoulol, viridiflorol. Ce sont souvent des alcools spécifiques d'une huile essentielle, comme par exemple le nérolidol pour le néroli bigarade.



*Fig.7 : cédrol*

## B- Les composés aromatiques

Les composés aromatiques dérivés du phénylpropane (C<sub>6</sub>-C<sub>3</sub>) sont moins fréquents que les terpènes. Ce sont parfois des aldéhydes comme le cinnamaldéhyde de l'huile essentielle de cannelle ou des composés. Les composés en C<sub>6</sub>-C<sub>1</sub> comme la vanilline sont assez fréquents dans les huiles essentielles. D'autres composés comme les lactones dérivés des acides cinnamiques (par exemple les coumarines) sont également présents dans certaines huiles essentielles.



| Fig.8 : vanilline

## 6- Obtention des produits aromatiques

Les huiles essentielles sont produites sur tous les continents, dans tous les types de climats et à toutes les altitudes, les régions tropicales étant particulièrement favorisées. Quel que soit le procédé de production utilisé, le rendement reste très faible : il faut souvent plusieurs dizaines de kilogrammes de matière végétale pour obtenir 1 kilogramme d'huile essentielle. C'est pourquoi la majorité des huiles essentielles est fabriquée à proximité des cultures, parfois directement au bord des champs. Aujourd'hui, il existe divers procédés de fabrication destinés à des usages autres que thérapeutiques<sup>26</sup>.

### 6-1 Procédé d'extraction par CO<sub>2</sub> supercritique

Cette méthode, très moderne et coûteuse, permet néanmoins d'obtenir des huiles essentielles de qualité exceptionnelle. La matière végétale est traversée par un courant de CO<sub>2</sub> sous haute pression, ce qui provoque l'éclatement naturel des sacs aromatiques. Les huiles essentielles obtenues conservent une composition biochimique très proche de l'essence originale de la plante. On parle plus précisément d'extrait CO<sub>2</sub> plutôt que d'huile essentielle. Un des avantages majeurs de cette technique est que le produit peut préserver sa certification biologique.

## 6-2 Procédé d'expression des huiles essentielles

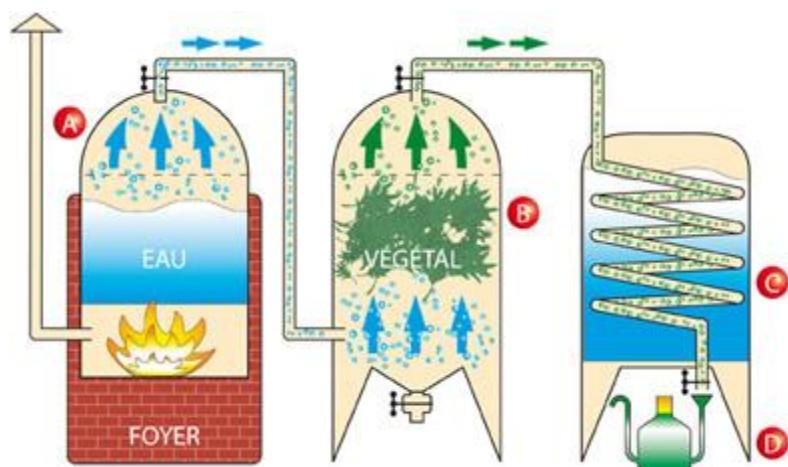
Ce procédé est spécifique aux agrumes (citron, orange, bergamote, mandarine...). Le produit obtenu est appelé « essence » et non « huile essentielle ». Il consiste à libérer les sacs aromatiques par pression mécanique, généralement de manière manuelle. Les substances aromatiques extraites sont de haute qualité et très recherchées. Après extraction de la pulpe de l'agrume, le zeste est pressé, puis l'essence est séparée de l'eau par décantation à froid.

## 6-3 Procédé d'extraction des huiles essentielles : mécanisme de la distillation par entraînement à la vapeur d'eau

Les plantes aromatiques renferment des essences naturelles qui se transforment en huiles essentielles lors de la distillation. La méthode traditionnelle de distillation à la vapeur d'eau, développée par Avicenne, est encore largement utilisée aujourd'hui. Ce procédé entraîne une modification de la structure biochimique des essences présentes dans la plante.

La distillation dite « à sec », sans vapeur d'eau, est peu fiable car elle nécessite des températures très élevées. La matière végétale, fragile, risque alors de carboniser, ce qui altère les composés aromatiques.

La distillation à la vapeur consiste à placer la plante et l'eau dans la cuve de l'alambic, à chauffer le mélange pour générer de la vapeur, puis à récupérer et refroidir cette vapeur chargée d'essences afin d'obtenir l'huile essentielle.



« La fabrication des huiles essentielles » <https://www.compagnie-des-sens.fr/fabrication-huiles-essentielles/><sup>27</sup>

La méthode de distillation la plus couramment utilisée se déroule ainsi :

- Production de vapeur : L'eau est portée à ébullition dans une chaudière (A) afin de produire de la vapeur.
- Passage à travers la plante : La vapeur est dirigée vers le corps de l'alambic (B), une grande cuve en cuivre ou en inox contenant le végétal à distiller. En traversant la plante, la vapeur fait éclater les sacs aromatiques, libérant l'essence. Ces molécules, plus légères que l'eau, sont entraînées vers le haut de l'alambic jusqu'au col de cygne.
- Condensation : La vapeur chargée d'essence passe ensuite dans le serpentin (C), immergé dans un bain d'eau froide, où elle se refroidit progressivement et se condense en liquide.
- Décantation : Le mélange liquide est recueilli dans le vase de décantation (D), appelé aussi florentin ou essencier. L'huile essentielle, plus légère que l'eau, remonte à la surface et se sépare de l'eau de distillation. Cette dernière, nommée hydrolat, peut être récupérée ou renvoyée à la chaudière pour un nouveau cycle.

Plusieurs facteurs influencent la qualité de l'huile essentielle obtenue :

- Qualité de la matière première : Les plantes doivent être saines, exemptes de pesticides et fraîchement récoltées.
- Qualité de l'eau : L'eau utilisée doit être pure, idéalement de source.
- Processus de distillation : La température doit être rigoureusement contrôlée afin de maintenir une distillation sous basse pression, évitant ainsi de brûler la matière végétale.

Le temps de distillation est également déterminant. Chaque plante libère ses molécules aromatiques à des moments différents. Les fractions les plus volatiles sortent « en tête » de distillation, tandis que les autres, moins volatiles, apparaissent « en queue » de distillation. Pour obtenir toutes les fractions aromatiques, il est nécessaire de poursuivre le processus jusqu'à une distillation intégrale, dont la durée est propre à chaque espèce végétale.

## 7- Précautions générales<sup>28</sup>

- L'utilisation des huiles essentielles est déconseillée chez l'enfant, la femme enceinte ou allaitante, les personnes âgées ou souffrant de pathologies chroniques.
- Les huiles essentielles ne doivent pas être injectées en intraveineuse ou intramusculaire.
- Seules certaines huiles essentielles peuvent être ingérées en petite quantité.
- Elles ne doivent pas être appliquées sur les paupières, autour des yeux, dans les

oreilles ou les muqueuses. Ne pas les appliquer pures sur la peau, sauf par exemple dans le traitement local d'une imperfection cutanée.

- Il faut effectuer un test d'allergie avant toute utilisation chez les personnes sensibles.
- Ne pas oublier de bien se laver les mains après un massage ou une application cutanée.
- Ne pas faire brûler une huile essentielle pour la diffuser.
- Les huiles essentielles sont très concentrées. Il faut donc en utiliser très peu à chaque prise ou application et veiller à ne pas les utiliser sur de longues périodes, prévoir des fenêtres thérapeutiques.
- Les personnes asthmatiques ou ayant des allergies respiratoires doivent être très prudentes dans l'utilisation des huiles essentielles : il faudra notamment éviter leur diffusion. Les huiles essentielles contenant du 1,8-cinéole (eucalyptol), sont particulièrement contre-indiquées : il s'agit par exemple de l'huile essentielle d'eucalyptus radié, d'eucalyptus globuleux, de ravintsara et de niaouli.
- Attention à certaines huiles essentielles qui ont un effet sur le système endocrinien. Elles sont donc contre-indiquées chez les personnes ayant souffert ou souffrant de cancer hormono-dépendant.
- A utiliser avec prudence chez les personnes.
- Pour garder toutes leurs propriétés, les huiles essentielles doivent être conservées à l'abri de la chaleur et de la lumière, dans un flacon coloré et foncé pour protéger le produit de la lumière<sup>29</sup>.
- Ne pas acheter d'huiles essentielles dans un flacon plastique, ne les transvaser que dans des flacons en verre.
- Penser à bien fermer les flacons, vu qu'elles sont volatiles. Et, par sécurité, ne jamais les laisser à portée de main des enfants.
- Ne pas diffuser plus de 20 minutes par heure.
- Ne pas prendre plus de 2 ou 3 huiles essentielles en même temps quelle que soit la voie d'absorption.
- Si une quantité trop importante d'huile essentielle est appliquée sur la peau ou les muqueuses, enlever le surplus avec un linge ou un coton, puis appliquer une grande quantité d'huile végétale afin de protéger la peau.
- Si quelques gouttes d'huile essentielle sont tombées dans l'œil, laver le plus vite possible avec beaucoup d'eau fraîche. Si la douleur est encore présente, instiller avec précaution un peu d'huile végétale (si possible d'amande douce) dans l'œil afin de diluer le tout.
- Utiliser exclusivement des huiles essentielles 100 % naturelles.
- Ne pas verser d'huile essentielle pure dans l'eau du bain, la diluer au préalable dans une base neutre de bain.
- Ne pas s'exposer au soleil après l'application sur la peau d'huile essentielle

(essences) des zestes d'orange douce, bergamote, mandarine, citron, pamplemousse, limette, et huiles essentielles de khella, angélique, céleri. Attendre 6 heures avant d'exposer au soleil la zone traitée.

## 8- Propriétés générales des huiles essentielles

Contrairement aux médicaments de synthèse qui ne contiennent généralement qu'un ou deux principes actifs, chaque huile essentielle renferme des dizaines, voire des centaines de molécules agissant en synergie. L'aromathérapie peut ainsi être considérée comme une approche préventive et équilibrante de premier plan. La majorité des huiles essentielles exercent un effet global bénéfique sur l'ensemble de l'organisme : elles désintoxiquent, régulent et stimulent les différents organes. De plus, elles possèdent des actions ciblées sur des systèmes spécifiques tels que le digestif, le cardiovasculaire ou le respiratoire. Elles combinent toujours plusieurs propriétés, notamment antibactériennes, antivirales, antiseptiques et anti-inflammatoires.

\* *Des propriétés antibactériennes<sup>30</sup>*

Alors que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) alerte sur la montée inquiétante de la résistance bactérienne aux antibiotiques, les huiles essentielles apparaissent comme une piste prometteuse. Grâce à leurs puissantes propriétés antibactériennes, elles pourraient constituer une alternative thérapeutique intéressante et un outil de soin d'avenir.

Les huiles essentielles exercent une double action contre les micro-organismes : elles peuvent les détruire (effet bactéricide) ou en freiner la multiplication (effet bactériostatique). Les molécules aromatiques les plus efficaces dans ce domaine appartiennent au groupe des phénols, notamment le carvacrol, le thymol et l'eugénol. À celles-ci s'ajoute une molécule apparentée, l'aldéhyde cinnamique (présente dans la cannelle), également très active. Ces quatre composés permettent de contrôler la majorité des infections courantes.

Viennent ensuite les monoterpénols (alcools à dix atomes de carbone) tels que le géraniol, le linalol, le thujanol, le myrcénol, le terpinol ou encore le menthol, dont l'action antibactérienne reste notable.

Un peu moins puissants, les aldéhydes comme le néral, le géranial, le citronellal et le cuminal présentent néanmoins un intérêt thérapeutique.

Les cétones, telles que la verbénone, la thuyone, la cryptone, la menthone, la D-carvone, la bornéone ou la fenchone, peuvent également être utiles dans le traitement des infections, bien que leur usage doive être prudent en raison de leur neurotoxicité et de leur potentiel abortif.

Enfin, d'autres familles comme les éthers (estragole, anéthole), les oxydes, les phthalides et

les terpènes possèdent aussi des propriétés antibactériennes, ces derniers étant surtout employés en diffusion pour assainir l'air ambiant.

**L'aromatogramme** est une méthode d'analyse *in vitro* qui permet d'évaluer l'efficacité des huiles essentielles sur des bactéries pathogènes. Concrètement, des échantillons prélevés sur les organes infectés sont préparés, puis mis en contact avec différentes huiles essentielles sur des milieux nutritifs disposés dans des boîtes de Pétri. L'activité antibactérienne d'une huile essentielle se mesure alors par le diamètre de la zone d'inhibition observée autour de l'échantillon : plus ce diamètre est large, plus l'huile essentielle est active contre la bactérie testée.<sup>31</sup>.



« *L'aromatogramme : un antibiogramme pour tester les huiles essentielles – Effervesciences.info* », 26 juin 2020<sup>32</sup>

\* Des propriétés antivirales<sup>33</sup>

Les virus se révèlent particulièrement sensibles à l'action de certaines molécules aromatiques, en particulier les phénols et les monoterpénols. Plusieurs affections virales — telles que l'herpès, la grippe, la mononucléose infectieuse, la varicelle ou encore le zona — peuvent être nettement améliorées grâce à l'usage approprié d'huiles essentielles.

Chez les patients qui en utilisent, les cellules saines développent une résistance accrue à la pénétration virale. Les huiles essentielles agissent à un niveau cellulaire, contribuant à la destruction des agents pathogènes (bactéries, champignons, virus, toxines infectieuses) et à l'élimination des déchets métaboliques, tout en préservant l'équilibre de la flore bénéfique.

Dans la lutte antivirale, les molécules hydroxyliques (phénols et monoterpénols) sont les plus efficaces. Si les phénols présentent une activité plus puissante, leur usage doit rester prudent en raison de leur caractère irritant ; à l'inverse, les monoterpénols sont mieux tolérés et plus adaptés à un emploi prolongé.

Les huiles essentielles permettent de ralentir la progression des infections virales. Certaines

synergies, appliquées en friction, possèdent également une action immunostimulante remarquable, notamment dans les infections respiratoires profondes. Cette action peut être renforcée par la diffusion atmosphérique d'huiles comme l'eucalyptus radié (*Eucalyptus radiata*).

\* *Des propriétés antifongiques*<sup>34</sup>

Les huiles essentielles possèdent un fort pouvoir antifongique, aussi bien au niveau aérien que cutané. Les infections fongiques représentent aujourd'hui un enjeu de santé publique majeur, leur progression étant favorisée par l'usage excessif d'antibiotiques, qui déséquilibrent la flore microbienne naturelle.

Pour lutter contre ces infections, on retrouve les mêmes familles moléculaires que celles utilisées dans la lutte antibactérienne, auxquelles s'ajoutent les alcools sesquiterpéniques et les lactones sesquiterpéniques.

Parmi les huiles essentielles les plus efficaces à visée antifongique, on peut citer celles de clou de girofle, de lavande, de géranium rosat, de palmarosa et de romarin à cinéole.

\* *Des propriétés antiseptiques*<sup>35</sup>

Les aldéhydes et les terpènes sont reconnus pour leurs propriétés désinfectantes et antiseptiques, capables de freiner la prolifération des germes pathogènes, notamment ceux responsables des maladies nosocomiales ou de la légionellose.

La désinfection des locaux, des salles de réanimation ou des chambres de patients peut ainsi être réalisée par la diffusion d'huiles essentielles riches en alcools et oxydes terpéniques. Parmi les plus efficaces figurent celles de cannelle, de girofle, de ravintsara, d'arbre à thé et de lemongrass.

\* *Des propriétés anti-inflammatoires*<sup>36</sup>

Les huiles essentielles riches en aldéhydes aromatiques, en salicylate de méthyle, en chamazulène ou en esters sont largement utilisées, par voie cutanée ou orale, dans le traitement des affections articulaires inflammatoires, des tendinites ou encore des épicondylites (tennis-elbow).

Certaines huiles se distinguent par leurs propriétés antalgiques spécifiques : la menthe poivrée possède un effet anesthésiant efficace contre les céphalées, le clou de girofle soulage les douleurs dentaires, tandis que la gaulthérie, diluée dans une huile végétale, est reconnue pour ses effets bénéfiques sur les rhumatismes. Enfin, les huiles de citronnelle, de romarin et d'eucalyptus se montrent particulièrement utiles pour apaiser les piqûres d'insectes.

#### *\* Des propriétés apaisantes*

De nombreuses molécules présentent un grand intérêt pour favoriser la détente et le sommeil : aldéhydes terpéniques, éthers et esters, oxydes terpéniques, sesquiterpènes. Par exemple : angélique, bergamote<sup>37</sup>, lavande, mandarine, orange douce, petit grain bigarade, ravintsara.

#### *\* Des propriétés cicatrisantes*

Les huiles essentielles (camomille<sup>38</sup>, lavande vraie, ciste) ont le pouvoir de régénérer les tissus qui ont été abîmés et de favoriser la cicatrisation des blessures. Leur pouvoir antiseptique leur permet de désinfecter en même temps les plaies, en protégeant l'organisme des processus de décomposition, des microbes et de leurs éventuels déchets nocifs.

#### *\* Des propriétés circulatoires*

De nombreuses huiles essentielles possèdent la capacité de stimuler la circulation sanguine grâce à leur action tissulaire légèrement irritante. Elles contribuent ainsi à réduire les hémorroïdes, à soulager la sensation de jambes lourdes et se révèlent également efficaces dans la lutte contre la cellulite.

Parmi les huiles essentielles à action circulatoire, on retrouve notamment celles contenant des aldéhydes aromatiques, comme la cannelle, ainsi que des aldéhydes terpéniques.

#### *\* Des propriétés antiarythmiques*

Certains esters sont de bons régulateurs cardiaques (lavande vraie, ylang-ylang<sup>39</sup>... qui contiennent de l'acéate de bornyle).

#### *\* Des propriétés hypo- et hypertensives*

Les aldéhydes (citrals), les coumarines et certains esters font chuter la tension artérielle (eucalyptus citronné, ylang-ylang, gaulthérie).

Les phénols et les alcools terpéniques augmentent la pression sanguine (girofle, menthe poivrée<sup>40</sup>).

#### *\* Des propriétés digestives*

Certaines huiles essentielles exercent une action bénéfique sur le système digestif. Elles permettent notamment de réduire la formation de gaz abdominaux, comme l'huile essentielle de basilic exotique, et de stimuler la sécrétion des sucs gastriques indispensables à une digestion optimale, à l'image de l'huile essentielle de romarin<sup>41</sup>.

Les éthers et les esters figurent parmi les composés les plus efficaces dans ce domaine. L'huile essentielle de menthe poivrée est particulièrement reconnue pour ses vertus digestives : elle aide à soulager les coliques, la constipation, les brûlures d'estomac, l'indigestion et les flatulences.

#### *\* Des propriétés contre les insectes*

Les huiles essentielles de géranium, de citronnelle ou de lavande, diffusées dans l'air, se révèlent particulièrement efficaces pour repousser les insectes, notamment les moustiques<sup>42</sup>. Elles contribuent également à éloigner d'autres parasites indésirables tels que les poux ou les mites.

Pour une protection plus durable et efficace, il est toutefois recommandé d'appliquer les huiles essentielles directement sur la peau — après dilution dans une huile végétale — ou sur les vêtements, où elles peuvent être utilisées pures, à condition d'effectuer au préalable un test sur une zone non visible du tissu afin d'éviter toute altération.

#### *\* Des propriétés de régulation glandulaire*

Les huiles essentielles possèdent la capacité de réguler l'activité des glandes de l'organisme. Cependant, les mécanismes endocriniens qu'elles influencent sont complexes et délicats, ce qui rend préférable le recours aux conseils d'un expert en aromathérapie avant toute utilisation.

On sait, par exemple, que la sauge sclarée soutient le fonctionnement de l'appareil génital féminin<sup>43</sup>, tandis que le pin sylvestre exerce une action bénéfique sur les glandes surrénales.

#### *\* Des propriétés antispasmodiques*

Les huiles essentielles de marjolaine<sup>44</sup>, de lavande ou d'estragon sont capables de soulager les contractions involontaires du corps, qu'elles touchent les reins ou les organes internes, comme dans le cas des coliques ou du hoquet.

#### *\* Des propriétés désodorisantes et purifiantes dans l'air*

La diffusion régulière d'huiles essentielles dans l'air permet à la fois de parfumer et d'assainir l'atmosphère. Quelques gouttes suffisent pour désodoriser efficacement un espace. De nombreuses huiles essentielles possèdent ces propriétés, parmi lesquelles la lavande, l'eucalyptus, le romarin, le pin sylvestre ou encore le citron.

#### *\* Des propriétés expectorantes (mucolytiques)*

Les huiles essentielles riches en 1,8-cinéole (oxydes) sont particulièrement actives, car elles stimulent les glandes bronchiques et favorisent le mouvement des cils de la muqueuse respiratoire, facilitant ainsi le nettoyage des voies respiratoires. On les retrouve notamment dans l'eucalyptus globuleux et radié, le ravintsara ou le romarin à cinéole.

Les molécules cétoniques et lactoniques — telles que la verbénone, la thuyone, la menthone ou la pipéritone — possèdent de fortes propriétés expectorantes, permettant de dissoudre les sécrétions accumulées sur les muqueuses et de neutraliser les germes pathogènes présents dans leur réseau.

Cependant, certaines de ces huiles présentent une toxicité élevée, nécessitant une prudence particulière, comme c'est le cas pour la menthe poivrée ou le romarin à verbénone.

## **III - Les voies d'administration**

Les huiles essentielles sont des substances très complexes dont les effets varient selon le mode d'utilisation. Les principales voies d'administration sont cutanée, orale et respiratoire (diffusion ou inhalation). D'autres voies d'application existent également, mais elles exigent généralement davantage de précautions.

### **1- Par voie cutanée**

La voie cutanée est particulièrement adaptée à l'utilisation des huiles essentielles, car elles traversent rapidement l'épiderme et se diffusent dans l'organisme. Par exemple, une application sur le thorax permet aux molécules d'agir en moins de 10 minutes.

Les modalités d'utilisation dépendent de plusieurs facteurs : le type d'huile essentielle, les risques associés (irritante, dermocaustique, photosensibilisante), l'effet recherché, la zone d'application et le profil de l'utilisateur. Certaines huiles très dermocaustiques, comme la cannelle, ne peuvent être utilisées que très diluées. D'autres peuvent être irritantes pour les peaux sensibles et nécessitent également une dilution préalable. Certaines, comme le ravintsara, peuvent être appliquées pures sur de petites zones pour un usage court, sans

risque particulier.

Il est important de noter que si l'huile essentielle est diluée dans une huile végétale, l'absorption cutanée sera plus lente. En effet, les particules des huiles végétales sont plus grosses et restent en surface de l'épiderme. Un massage prolongé favorise néanmoins la pénétration des molécules actives.

La zone d'application est choisie en fonction de l'effet recherché :

- Le long de la colonne vertébrale : influence sur le système nerveux et le système immunitaire.
- Sur le thorax : action ciblée sur le système respiratoire.
- Sur le foie, l'intestin ou l'estomac : effet direct sur les organes digestifs, par exemple en cas de digestion difficile ou de troubles hépatiques.
- Sur le plexus solaire : stimulation du système nerveux autonome et du système cardiaque.
- Dans les plis du coude, à l'intérieur des poignets ou sur les veines visibles : permet un passage rapide dans la circulation sanguine, ce que l'on appelle la "perfusion aromatique". Cette technique est particulièrement utile pour des effets rapides, par exemple en cas de stress ou d'insomnie.

### *1-1 Application directe sur la peau*

La voie cutanée est à la fois facile à utiliser et particulièrement efficace, car elle combine rapidité, action prolongée et praticité. Elle n'est toutefois pas adaptée aux nourrissons. Lorsqu'une huile essentielle est appliquée sur la peau, ses molécules, souvent de petite taille, traversent rapidement l'épiderme pour pénétrer dans le sang et agir sur l'ensemble de l'organisme. Les phospholipides présents dans les couches cutanées servent de réservoir, prolongeant ainsi l'effet thérapeutique. C'est ainsi qu'une huile essentielle d'eucalyptus radié, appliquée sur les poignets, peut contribuer au soulagement d'une rhinopharyngite.

La voie cutanée permet aux huiles essentielles d'agir localement sur l'organe cible (oreille pour une otite, estomac pour une gastrite) et systématiquement, grâce à la diffusion dans le sang, avec une efficacité prolongée. L'odeur des principes actifs peut même persister jusqu'à deux heures après application.

La technique de massage varie selon l'effet recherché :

- Pour stimuler un organe ou en cas de fatigue, masser la zone concernée dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Pour relaxer, masser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Les huiles essentielles peuvent être appliquées pures ou diluées dans une huile végétale, selon leur puissance et la sensibilité de la peau.

Sites privilégiés pour l'application cutanée :

- Plexus solaire : relaxation, stimulation du système nerveux autonome.
- Tempes : soulagement des maux de tête.
- Zone occipitale (arrière du crâne) : sinusite, relâchement musculaire en période de stress.
- Poignets : pénétration ultra-rapide dans le sang, effet immédiat, idéal pour les infections respiratoires (asthme, bronchite).
- Plante des pieds : même pour des soins ORL, par exemple 4–5 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée parfument l'haleine en 10 minutes.

Indications fréquentes de la voie cutanée :

- Courbatures, arthrose (massages locaux).
- Maux de tête (tempes, front).
- Sinusite, rhume, bronchite, otite (nez, poitrine, autour des oreilles).
- Troubles digestifs.
- Anxiété, stress (plexus solaire).
- Circulation veineuse (jambes lourdes, cellulite).
- Problèmes dermatologiques (acné, brûlures, cicatrices, eczéma, psoriasis, relâchement cutané).
- Massage énergétique ou points d'acupression (médecine chinoise).

Avantages de l'application cutanée :

- Évite le passage par le système digestif et limite les irritations.
- Libération rapide des organes respiratoires lorsqu'appliquées sur le thorax.
- Méthode rapide en situation d'urgence, surtout via plis du coude ou poignets.
- Permet de stimuler des zones réflexes et de traiter des organes éloignés du point d'application.
- La respiration des principes actifs complète l'effet, utile pour les troubles nerveux.
- La sollicitation des muscles cutanés favorise la circulation sanguine, la production de chaleur et les échanges cellulaires, amplifiant l'effet global sur l'organisme.

Attention :

Certaines huiles essentielles peuvent être photosensibilisantes, comme celles de citron, bergamote ou mandarine. Après leur application, une exposition au soleil peut provoquer des taches cutanées.

Avant toute utilisation pure sur la peau, il est essentiel de vérifier que l'huile essentielle

choisie ne présente pas de toxicité cutanée.

Certaines familles d'huiles essentielles sont particulièrement irritantes :

- Les aldéhydes aromatiques et les phénolées (ex. : cannelle, girofle, thym à thymol).
- Les aldéhydes terpéniques (ex. : verveine, litsée citronnée).
- Les hydrocarbures (ex. : pin sylvestre, cyprès).

Ces huiles peuvent provoquer des irritations, voire des brûlures importantes dans certains cas. Les essences d'agrumes sont également à manipuler avec prudence, car elles peuvent sensibiliser la peau au soleil.

### *1-2 Application en compresses*

La compresse est particulièrement indiquée lorsque l'on souhaite prolonger le contact de l'huile essentielle avec la peau, par exemple en cas d'entorse, de mal de tête intense ou de migraine.

La peau, organe extrêmement réceptif et bien irrigué, contient environ 3 millions de cellules, 3 vaisseaux sanguins et 12 nerfs par centimètre carré. Selon l'effet recherché, on peut soit attirer le sang vers la surface (compresses chaudes), soit le diriger vers les organes profonds (compresses froides).

Types de compresses :

- Compresses fraîches
  - Mouiller un tissu doux ou une compresse de gaze avec de l'eau fraîche (environ 20 °C) et essorer pour éviter les gouttes.
  - Ajouter les huiles essentielles puis appliquer sur la zone concernée.
  - Indications : inflammation, douleur intense, gonflement, brûlure, urticaire, piqûres d'insectes, herpès.
  - Le froid anesthésie et calme rapidement les symptômes.
- Compresses chaudes
  - Mouiller un tissu doux ou une compresse de gaze avec de l'eau chaude (max 45 °C), essorer, puis imbiber d'huile essentielle.
  - Fixer avec un pansement adhésif et recouvrir d'une serviette ou couverture chaude pour maintenir la chaleur.
  - Indications : douleurs musculaires, contractures, douleurs menstruelles, névralgies, réchauffement des doigts ou des orteils.
  - La chaleur assouplit, détend et soulage les tensions.

## Les avantages des compresses :

La compresse agit comme une seconde peau, modulant la température et déclenchant une cascade de réactions physiologiques qui vont bien au-delà de la simple action cutanée.

- Stimulent la réaction du corps.
- Modifient la température corporelle selon le type de compresse.
- Favorisent le passage des huiles essentielles dans la peau.
- Permettent de traiter de grandes surfaces avec peu d'huile essentielle.
- Ont un effet antidouleur.
- Assouplissent et détendent si chaudes.
- Tonifient et réveillent si froides.
- Calment les inflammations et gonflements.
- Sont faciles à préparer et à appliquer.
- Permettent de prolonger le soin tout en vaquant à d'autres activités.

## Mode d'utilisation :

- Compresse simple : 3 gouttes d'huile essentielle pures sur la compresse, à appliquer directement. Idéal pour brûlures, urticaire, piqûres d'insectes ou herpès.
- Compresse infusée : 5 à 6 gouttes d'huile essentielle pour 100 mL d'eau chaude ou froide (selon l'effet recherché). Tremper la compresse dans ce mélange et appliquer sur la zone concernée pour favoriser la pénétration des principes actifs.

### 1-3 En massage

Le massage procure les mêmes avantages qu'une application directe des huiles essentielles sur la peau, tout en ajoutant un effet de détente musculaire et une meilleure circulation sanguine, favorisant ainsi la diffusion des huiles essentielles dans l'organisme. Enfants et adultes apprécient généralement ce moment de douceur et de communication non verbale. L'automassage est également possible sur les mains, les pieds, les jambes ou la poitrine.

## Indications principales des massages :

- Troubles de la circulation, cellulite
- Douleurs ou fatigue musculaire
- Troubles nerveux importants
- Massage ou automassage énergétique

## Bienfaits du massage :

- Favorise le développement des bébés
- Prévient et apaise la douleur
- Réduit le stress et limite les angoisses
- Libère les tensions musculaires et les contractures
- Facilite la circulation sanguine et le drainage des déchets (sport, régime)
- Détend et renforce les muscles, assouplit les articulations
- Augmente l'oxygénation sanguine et l'apport en nutriments aux cellules
- Ralentit le rythme cardiaque
- Assouplit la peau
- Renforce le système immunitaire et aide à l'équilibre hormonal

## Mode d'utilisation :

- Enfants : 4 gouttes d'huile essentielle mélangées dans 2 cuillères à café d'huile végétale
- Adultes : 6 gouttes dans 2 cuillères à café d'huile végétale

## Précautions :

Certaines huiles essentielles peuvent irriter la peau ou provoquer des réactions allergiques, même diluées. Parmi celles à éviter en application cutanée :

- Cannelle, laurier, pin, menthe poivrée
- Origan de Grèce, origan compact, basilic, girofle, sarriette des montagnes

Éviter également l'exposition au soleil dans les heures suivant le massage.

## Choix de la concentration :

La concentration dépend de la durée du traitement et du type de tissu ciblé :

- Effet cosmétique quotidien : 1 à 2 % d'huile essentielle. Exemple : 2 à 6 gouttes pour 10 mL d'huile végétale.
- Effet dermatologique (cicatrice, brûlure, lésion cutanée) : 4 % d'huile essentielle, soit 10 à 15 gouttes pour 10 mL d'huile végétale.
- Traitement long pour pathologies chroniques (jambes lourdes, arthrose) : 5 % d'huile essentielle, utilisé 5 jours sur 7. Exemple : 15 à 20 gouttes pour 10 mL d'huile végétale.
- Traitement semi-aigu (8 à 10 jours) : 10 à 15 % d'huile essentielle, soit 35 à 45 gouttes pour 10 mL d'huile végétale.
- Traitement aigu (7 jours) : environ 15 % d'huile essentielle non caustique, soit 50 gouttes pour 10 mL d'huile végétale.

Un flacon préparé et conservé à l'abri de la lumière et de la chaleur peut se garder jusqu'à 3 ans. Les huiles végétales seules, une fois ouvertes, doivent être utilisées dans 2 à 4 mois (parfois jusqu'à 6 mois), car elles rancissent rapidement sans la protection des huiles essentielles qui agissent comme antioxydant et conservateur.

## 2- Par voie orale

Contrairement à certaines idées reçues, beaucoup d'huiles essentielles peuvent être utilisées par voie orale. La muqueuse sublinguale est richement irriguée, permettant un passage rapide dans le sang, utile notamment pour les infections nasales et sinusales.

Pour limiter l'irritation due au goût prononcé de certaines huiles, il est conseillé d'utiliser un support adapté : comprimé neutre, miel, huile végétale, sucre ou mie de pain. L'ingestion est généralement faite près d'un repas pour favoriser l'absorption.

Précautions et contre-indications :

- La voie orale est la moins bien tolérée : aucune barrière protectrice, contrairement à la voie cutanée.
- Interdite chez les enfants de moins de 6 ans et déconseillée chez la femme enceinte ou allaitante.
- Certaines huiles nécessitent l'avis d'un médecin avant ingestion.
- Durée limitée : traitements curatifs courts, idéalement 5 jours maximum.
- À éviter en cas de troubles gastriques : ulcère, reflux, gastrite, côlon irrité.
- Attention aux huiles phénolées (cannelle, girofle, thym à thymol) : goût fort et risque d'irritation.

Indications principales :

- Infections digestives, respiratoires, gynécologiques ou urinaires.

Supports conseillés :

- Comprimé neutre : facile à utiliser, absorbe l'huile essentielle, à sucer ou croquer.
- Miel : absorption rapide via les capillaires sublinguaux ou mélangé à une infusion pour la digestion.
- Huile végétale (pour huiles culinaires comme cumin, coriandre, cannelle, menthe) : en dernier recours.
- Éviter le sucre si usage répété ou chez les diabétiques.

Certains laboratoires proposent des granules aux huiles essentielles ou des gélules gastro-résistantes, libérant les principes actifs dans l'intestin, idéales pour protéger la muqueuse

gastrique ou cibler les organes digestifs et génitaux.

Mode d'administration :

- Sublinguale : pour une absorption rapide et un risque minimal d'irritation.
- Sous la langue ou sur la langue selon la localisation de l'infection ORL :
  - Partie supérieure du visage (sinusite, nez bouché) : huile essentielle pure sur la langue pour un effet décongestionnant et anti-inflammatoire.
  - Partie inférieure du visage (angine, pharyngite) : huile essentielle sous la langue pour un effet anti-infectieux et antidouleur.
- Huiles essentielles comme citron ou tea tree : 1 goutte sur la brosse à dents avec le dentifrice, 1 fois/jour.

Posologie générale : 2 gouttes, 3 fois par jour, pendant au moins 3 jours, directement ou sur un support.

Avantages et inconvénients selon le support :

Support	Avantages	Inconvénients
Pures sous ou sur la langue	Action rapide, pratique, discrète	Risque d'irritation des muqueuses, goût fort, déconseillé aux enfants
Mélangées à une huile végétale	Contact plus doux, goût atténué	Action plus lente
Sur sucre ou miel	Agréable au goût	Risque pour les diabétiques, limité si prises multiples
Comprimé neutre	Dosage précis, pas de sucre	Ne pas sucer avec huiles très agressives (origan compact, thym à thymol, girofle...)

### 3- Par voie respiratoire

La voie respiratoire se distingue par une vitesse d'action remarquable. Elle est particulièrement adaptée aux affections des voies respiratoires telles que la sinusite ou la rhinopharyngite. C'est la voie privilégiée ("voie royale") pour profiter pleinement des propriétés des huiles essentielles, tant sur le plan thérapeutique (sphère ORL, notamment chez l'enfant) qu'holistique (équilibre émotionnel, relaxation, énergie).

Cette voie demande toutefois une utilisation brève, car le risque de toxicité peut être plus

important qu'avec la voie cutanée.

L'essentiel est de permettre aux molécules aromatiques de pénétrer dans les voies respiratoires, que ce soit :

- par inhalation directe (quelques gouttes sur les poignets puis respiration profonde),
- ou par inhalation humide ou sèche (eau chaude ou diffuseur adapté).

Nos muqueuses olfactives, situées dans chaque narine, couvrent à peine 2 cm<sup>2</sup> mais contiennent près de 10 millions de cellules nerveuses. Cela explique pourquoi les odeurs ont un impact puissant sur nos émotions, notre bien-être et même notre comportement. Une huile essentielle bien choisie peut ainsi être apaisante, dynamisante ou euphorisante, selon les besoins.

Avantages :

- Dégage les voies respiratoires.
- Assainit l'air ambiant.
- Désodorise et parfume naturellement les espaces clos.
- Permet d'influencer facilement l'atmosphère d'une pièce : apaiser, tonifier ou vivifier selon l'huile choisie.

Inconvénients :

- Certaines huiles essentielles peuvent être irritantes pour les voies respiratoires : hélichryse, gaulthérie, thym à thymol, sarriette des montagnes, etc.
- Selon le type de diffuseur, la quantité d'huile essentielle nécessaire peut être importante, ce qui peut augmenter le coût d'utilisation.

### 3-1 *La diffusion*

Il existe différentes méthodes pour diffuser les huiles essentielles, plus ou moins efficaces selon la technologie utilisée et le budget disponible. La plus connue reste l'emploi d'un diffuseur. Parmi eux, les nébuliseurs sont les plus performants : ils assurent une diffusion puissante et à froid, idéale pour un usage thérapeutique. On trouve également des brumisateurs, des diffuseurs à ventilation ou encore des modèles à chaleur douce.

Certaines méthodes plus artisanales existent, bien qu'elles soient moins efficaces :

- Diffusion humide : quelques gouttes d'huile essentielle dans un bol d'eau chaude placé près d'un radiateur.
- Spray d'ambiance : quelques gouttes d'huile essentielle diluées dans un flacon pulvérisateur contenant une base adaptée (alcool, vinaigre blanc, etc.).
- Brûle-parfum : à proscrire. Le chauffage au-delà de 40 °C altère la structure

moléculaire des huiles essentielles et peut libérer des composés nocifs dans l'air.

L'utilisation d'un diffuseur est vivement recommandée pour assainir l'atmosphère des espaces de vie (chambre, salon, bureau...). En plus d'offrir un parfum agréable, la diffusion contribue à favoriser la détente et à prévenir les infections hivernales (rhumes, grippes...).

### Quand utiliser la diffusion ?

- En cas de troubles nerveux ou émotionnels : les molécules aromatiques agissent directement sur le système limbique, centre de nos émotions. Selon l'huile utilisée, elles peuvent apaiser, relaxer ou au contraire stimuler.
- Pour désinfecter une pièce (chambre d'enfant, espace de travail, etc.).
- Pour éloigner les insectes naturellement.

### Types de diffuseurs :

- *Diffuseur électrique* (à nébulisation ou système Venturi).  
Fonctionne à froid, sans chauffer les huiles essentielles. Il diffuse les particules pures dans l'air ambiant.  
Entretien : diffuser 15 minutes d'alcool à 90° pur (fenêtre ouverte) pour le nettoyer.
- *Fontaine d'arôme / diffuseur humidificateur*.  
Combine diffusion et humidification. Idéal pour les environnements secs (climatisation, chauffage). Diffuser 30 minutes par heure en veillant à ce que l'eau ne chauffe pas.
- *Diffuseur à galet aromatique* (à air pressurisé).  
On dépose quelques gouttes d'huile essentielle sur un disque absorbant traversé par un flux d'air, permettant une diffusion à sec et régulière.

### Huiles essentielles recommandées à la diffusion :

- Désinfectantes ORL : sapin, pin sylvestre, épinette noire, ravintsara, niaouli, eucalyptus radié, romarin à cinéole, marjolaine.
- Toniques : romarin, géranium bourbon, ylang-ylang, citron.
- Calmantes et relaxantes : camomille noble, lavande officinale, géranium, marjolaine, orange douce, mandarine, rose, ylang-ylang.
- Répulsives (anti-insectes) : citronnelle de Java, lavandin super, géranium d'Égypte ou de Chine.
- Assainissantes : bois de rose, géranium, citron, agrumes, lemongrass.

### Précautions d'emploi :

- Ne jamais chauffer excessivement les huiles essentielles : la chaleur détruit leurs propriétés et peut produire des substances nocives. Éviter les brûle-parfums et les huiles déposées sur une ampoule.

- Poser éventuellement une soucoupe sur un radiateur, mais jamais à sec.
- Durée de diffusion recommandée :
  - Adulte : 15 à 20 minutes par heure.
  - Enfant de plus de 6 ans : 5 minutes par heure en présence de l'enfant.
  - Enfant de moins de 6 ans : 5 minutes par heure en l'absence de l'enfant.

### *3-2 L'inhalation*

L'inhalation permet une absorption directe des huiles essentielles par les voies respiratoires, et peut se pratiquer de deux manières : sèche ou humide.

Cette méthode est particulièrement indiquée dans les cas suivants :

- Affections ORL : lors de l'inhalation, les principes actifs des huiles essentielles entrent en contact avec les muqueuses respiratoires (nez, sinus, gorge, poumons), favorisant ainsi leur action décongestionnante et antiseptique.
- Troubles nerveux : certaines huiles essentielles agissent efficacement sur le système nerveux, apportant détente et apaisement.

#### *a- Inhalation humide*

Les composés aromatiques des huiles essentielles sont transportés par la vapeur d'eau, ce qui facilite leur diffusion et améliore leur biodisponibilité dans les voies respiratoires.

Pour réaliser une inhalation :

1. Verser de l'eau bouillante dans un bol stable placé sur une table.
2. S'asseoir confortablement face au bol, puis ajouter environ 6 gouttes d'huile essentielle (sauf indication contraire).
3. Se couvrir la tête d'une serviette afin de concentrer les vapeurs autour du visage.
4. Inhaler profondément pendant une dizaine de minutes, deux à trois fois par jour.

Il est également possible d'utiliser un bol à inhalation disponible en pharmacie : cette méthode, plus pratique et sécurisée, rend la séance plus agréable.

Conseil : après avoir versé l'eau bouillante, attendre 1 à 2 minutes avant de commencer afin d'éviter toute brûlure des voies respiratoires. Retirer lunettes, lentilles de contact et bijoux susceptibles de chauffer.

Lorsqu'un enfant ou une personne âgée pratique une inhalation, une surveillance est indispensable. La respiration doit toujours rester confortable — en cas de gêne, interrompre immédiatement la séance.

#### Précautions d'emploi :

- L'inhalation est déconseillée aux personnes asthmatiques, notamment en période de crise.
- Il est préférable de la pratiquer le soir, car il ne faut pas sortir juste après : les muqueuses dilatées deviennent plus sensibles au froid, à la pollution ou aux microbes.
- Pour une efficacité optimale, il est recommandé de nettoyer les muqueuses et les sinus au préalable à l'aide d'un spray d'eau de mer.
- Éviter les huiles essentielles irritantes pour les voies respiratoires.

#### *b- Inhalation sèche*

Version moderne et pratique de l'inhalation, cette méthode consiste à déposer 2 à 3 gouttes d'huile essentielle sur un mouchoir (en tissu ou en papier) puis à inspirer profondément plusieurs fois dans la journée.

L'inhalation sèche a l'avantage d'être simple, rapide et transportable partout, ce qui en fait une solution idéale pour un usage ponctuel ou en déplacement.

Astuce : pour une efficacité optimale, il est conseillé de nettoyer les muqueuses nasales et les sinus au préalable à l'aide de pulvérisations d'eau de mer, favorisant ainsi une meilleure absorption des molécules aromatiques.

### 4- Les autres voies

#### *4-1 La voie rectale : les suppositoires*

Les suppositoires représentent l'une des voies les plus rapides et efficaces pour traiter les affections respiratoires. Ils constituent une forme d'administration simple et particulièrement adaptée dans les cas de bronchites, angines, laryngites, etc. Cette méthode est souvent privilégiée chez les enfants, car elle est bien tolérée et offre des résultats rapides et spectaculaires.

Le choix des huiles essentielles est cependant essentiel : elles doivent être non irritantes et non allergisantes. Certaines huiles étant potentiellement agressives pour la muqueuse rectale, il est indispensable de les diluer correctement (dans une huile végétale comme l'olive ou le pépin de raisin) ou de les disperser dans un excipient adapté (type txeen ou labrosil). La voie rectale est déconseillée en cas de rectocolite hémorragique ou d'hémorroïdes. Elle peut aussi être utile dans d'autres situations, notamment pour les affections prostatiques ou lorsque la voie digestive doit être évitée (en cas de vomissements ou de foie fragilisé).

Avantages :

- Très grande efficacité et rapidité d'action.
- Les principes actifs sont directement absorbés dans la circulation sanguine, sans passer par le tube digestif ni le foie.
- Évite tout risque d'irritation gastrique.

Inconvénients :

- Il est recommandé de rester allongé 15 à 20 minutes après l'insertion.
- Les suppositoires contenant des dérivés terpéniques sont contre-indiqués chez les enfants de moins de 30 mois, ainsi que chez ceux ayant des antécédents de convulsions ou d'épilepsie fébrile.

#### *4-2 La voie vaginale*

Les ovules gynécologiques sont utilisés pour traiter les infections ou les mycoses vaginales. Ils sont parfois indispensables, car ils permettent un contact prolongé et ciblé entre les huiles essentielles et la muqueuse vaginale, assurant ainsi une action en profondeur et durable.

Avantages :

- Pratiques, doux et simples d'utilisation.
- Offrent une diffusion locale continue des principes actifs.

Inconvénients :

- Comme pour tout ovule, il est préférable de l'administrer le soir au coucher, afin d'éviter les écoulements ou résidus dans les sous-vêtements en cas d'application

#### *4-3 Application sur les muqueuses*

Les muqueuses sont très vascularisées, ce qui explique leur coloration rouge (comme les lèvres) et leur tendance à saigner facilement. Cette richesse en petits vaisseaux permet également aux principes actifs des huiles essentielles d'entrer rapidement dans la circulation sanguine, offrant ainsi un soulagement quasi immédiat.

L'application sur les muqueuses doit se faire avec beaucoup de précaution. Elle est principalement utilisée dans les situations suivantes :

- Aphte
- Gingivite
- Douleur dentaire
- Démangeaisons génitales
- Problèmes gynécologiques
- Hémorroïdes ou fissures anales

Selon la situation, la posologie varie : 1 goutte pure pour un aphte, ou 2 gouttes diluées dans 10 gouttes d'huile végétale pour les hémorroïdes, par exemple.

## 5- Dans le bain ou sous la douche

Le bain est surtout employé dans les cas suivants :

- infection respiratoire
- rhume, grippe
- troubles généraux et nerveux
- fatigue ou au contraire surexcitation
- douleurs divers, articulaires ou musculaires
- surpoids
- jambes lourdes

### 5-1 Le bain général

Préparation d'un bain aromatique :

- Préparer l'environnement : choisir un éclairage doux et maintenir la salle de bains à une température agréable, légèrement plus chaude que le reste de la maison (au moins 21°C). Assurer la propreté et le confort de l'espace, et prévoir éventuellement un coussin de baignoire pour s'installer confortablement.
- Remplir la baignoire : faire couler l'eau à une température idéale de 35 à 37°C.
- Ajouter les huiles essentielles : une fois l'eau coulée, verser les 10 à 15 gouttes d'huile essentielle préalablement mélangées à une base pour bain, à de l'huile végétale, de l'huile de ricin ou du lait. Mélanger légèrement l'eau pour bien répartir les huiles.
- Profiter du bain : après la baignade, se sécher sans se rincer ni se laver afin de préserver pleinement les bienfaits aromatiques et l'action des huiles sur la peau.

## *5-2 Le bain de pieds*

Il suffit de tremper les pieds pendant 15 à 20 minutes dans une bassine d'eau chaude, à laquelle on ajoute quelques gouttes d'huiles essentielles diluées dans une base pour bain, de l'huile végétale ou du lait.

Ce soin est particulièrement efficace pour prévenir les coups de froid attrapés dans la journée et peut contribuer à empêcher l'installation d'un rhume ou d'une grippe.

- Enfants : 4 gouttes d'huile essentielle dans une cuillère à café de base pour bain.
- Adultes : 6 gouttes dans une cuillère à café de base pour bain.

## *5-3 Le bain de mains*

Le bain de mains est conseillé en cas de dermatose, de rhumatismes ou de troubles circulatoires dans les extrémités.

Le principe est identique à celui du bain de pieds : tremper les mains pendant 15 à 20 minutes dans une bassine d'eau chaude contenant des huiles essentielles diluées dans une base pour bain, de l'huile végétale ou du lait.

- Enfants : 4 gouttes d'huile essentielle dans une cuillère à café de base pour bain.
- Adultes : 6 gouttes dans une cuillère à café de base pour bain.

## *5-4 La douche bien-être*

Le choix de l'huile essentielle (tonifiante ou relaxante) dépend des besoins du moment ou de l'heure de la journée. Ici, il s'agit de bien-être et de détente, et non d'une utilisation thérapeutique.

Pour une douche : 2 gouttes d'huile essentielle dans une poignée de gel douche suffisent.

Bienfaits d'un bain ou d'une douche aromatique :

- Moment exclusif, entièrement dédié à soi-même.
- Permet de stimuler la peau en jouant avec différentes températures.
- La chaleur favorise la pénétration des principes actifs par la peau, les muqueuses et le système respiratoire, offrant un effet proche de l'inhalation.
- Un bain frais stimule la circulation sanguine.
- Favorise la relaxation et le sommeil lorsqu'il est pris le soir, ou revitalise lorsqu'il est pris le matin ou après une journée fatigante.
- Recouvre intégralement la peau d'huiles essentielles, permettant de prolonger leurs

bienfaits si l'on ne rince pas ensuite.

- Possibilité de mélanger jusqu'à 3 huiles essentielles pour un effet synergique.

Huiles essentielles relaxantes pour bain ou douche :

- Camomille romaine
- Encens
- Géranium rosat
- Lavande officinale
- Mandarine
- Marjolaine des jardins
- Nard de l'Himalaya
- Petit grain bigarade

Huiles essentielles énergisantes pour bain ou douche :

- Citron
- Pamplemousse
- Pin
- Romarin à cinéole
- Sarriette des montagnes
- Thym à linalol

Contre-indications et précautions :

- Éviter les bains trop chauds, surtout en cas de troubles circulatoires, car ils peuvent augmenter la température corporelle et perturber le sommeil.
- Ne pas utiliser d'huile essentielle dans un bain si plaie ouverte ou blessure étendue.
- Ne pas rester trop longtemps dans le bain.
- Préférer attendre environ 2 heures après un repas avant de prendre un bain.

## **IV- Les huiles essentielles et la grossesse**

En France, l'usage des huiles essentielles chez la femme enceinte ou allaitante n'est pas strictement réglementé, mais fait l'objet de recommandations de la DGCCRF depuis 2017, qui le déconseille fortement.

Précautions pendant le premier trimestre :

- L'usage des huiles essentielles, en particulier par voie orale, est strictement interdit pendant les trois premiers mois de grossesse.
- Certaines molécules peuvent traverser la barrière placentaire et présenter un risque

pour le fœtus, pouvant entraîner des malformations ou des fausses couches.

- Aucune huile essentielle ne doit être utilisée durant cette période, à l'exception éventuelle de l'huile essentielle de citron pour soulager des nausées sévères.
- Cette prudence s'applique également à de nombreux médicaments et compléments alimentaires.

Après le premier trimestre :

- Certaines huiles essentielles sans composés toxiques peuvent être utilisées sans risque pour la mère et le bébé.
- Elles peuvent soulager divers désagréments courants de la grossesse :
  - Nausées
  - Troubles du sommeil
  - Fatigue
  - Vergetures
  - Jambes lourdes
  - Hémorroïdes
  - Stress
  - Constipation
  - Douleurs articulaires
  - Infections urinaires
- Elles peuvent également aider pour certaines pathologies bénignes où les médicaments sont limités pendant la grossesse (ex. infections ORL), ainsi que durant l'accouchement et en post-partum.

Précautions générales :

- Toutes les huiles essentielles contenant des molécules potentiellement toxiques restent interdites jusqu'à la fin de la grossesse, et même après l'accouchement si la mère allaita.

## 1- Les huiles essentielles autorisées à partir du 4<sup>ème</sup> mois de grossesse (sauf par voie orale)

Sans avis médical :

Camomille romaine	Mandarine verte
Cardamome	Marjolaine à coquilles
Citron	Néroli
Eucalyptus citronné	Petit grain bigarade
Eucalyptus radiata	Ravintsara
Géranium rosat	Saro
Hélichryse italienne	Tea tree
Inule odorante	Thym à thujanol
Laurier noble	Thym à linalol
Lavande vraie	Verveine odorante
Lavande fine	Ylang ylang
Lavandin super	

Avec avis médical :

Basilic	Lentisque pistachier,
Camomille matricaire	Menthe des champs,
Ciste	Niaouli,
Cyprès de Provence	Romarin à verbénone,
Epinette noire	Tanaisie annuelle,
Gaulthérie odorante	Thym à feuilles de sarriette
Gingembre	

## 2- Les règles d'or de l'aromathérapie pendant la grossesse

- Éviter toute utilisation d'huiles essentielles pendant les trois premiers mois de grossesse, sauf avis médical contraire ; la prudence est impérative.
- Ne jamais utiliser par voie orale des huiles essentielles riches en cétones tout au long de la grossesse sans l'avis d'un médecin.
- Privilégier la voie cutanée, uniquement pour un traitement local et temporaire, en

évitant la zone abdominale et les régions proches du bébé.

- Ne pas appliquer d'huiles essentielles sur la peau avant une exposition au soleil pour prévenir tout risque de photosensibilisation.

### 3- Les voies à privilégier ou à proscrire

\* **Voie orale** : l'administration d'huiles essentielles par voie orale est à éviter pendant la grossesse et l'allaitement. Une exception possible est l'huile essentielle de citron en cas de nausées persistantes, si l'inhalation olfactive est insuffisante, mais il reste préférable de s'abstenir.

\* **Voie olfactive** : la diffusion dans l'air reste la méthode la plus sûre et recommandée (avec un diffuseur adapté aux huiles essentielles), en respectant les précautions et contre-indications spécifiques à chaque huile. Cette voie est autorisée pendant la grossesse.

\* **Voie cutanée** : elle peut constituer une alternative, mais en respectant strictement les règles suivantes :

- Ne jamais appliquer sur le ventre ou la poitrine.
- Vérifier que l'huile essentielle est adaptée à la voie cutanée et qu'il n'existe pas de contre-indications.
- Toujours diluer les huiles essentielles à au moins 10 % dans une huile végétale.
- Ne jamais appliquer avant une exposition au soleil.
- Ne pas utiliser plus de 5 jours consécutifs.

## **2ème partie : Les principales huiles essentielles**



# L'huile essentielle de citron



« Clipart citrons, Images d'agrumes frais, 10 images clipart aquarelle, Etsy France »<sup>26</sup>



## **I-Huile essentielle de citron**

*Citrus limonum* (L.) Burm.f.

Famille des Rutacées

Organe distillé : le fruit, le zeste

Origine : Europe

Le citron est inscrit à la Pharmacopée Européenne, monographie 04/2022, 0620<sup>46</sup>.

### **1- Origine et histoire**

Le citronnier est un petit arbre au tronc vert clair, mesurant généralement moins de 5 mètres de hauteur<sup>47</sup>. Il produit simultanément ses fleurs blanches au parfum subtil et ses fruits à la pulpe acidulée. Originaire de Chine ou d'Inde, le citron est l'un des fruits les plus connus au monde. Il a été introduit dans toutes les régions méditerranéennes, vraisemblablement par la route des épices. Les Grecs l'appelaient d'ailleurs « pomme de Médie », en référence à une région de Perse.

Considéré comme un fruit de santé, le jus de citron était autrefois utilisé pour nettoyer les plaies, apaiser la douleur et soulager les brûlures causées par les piqûres d'insectes. Grecs et Romains en faisaient une panacée. Au Moyen Âge, le citron fut introduit en Europe via les croisades et les marchands arabes, remplaçant progressivement le verjus dès le XVe siècle dans les cuisines. Avec l'oignon, il devint l'un des rares remèdes contre le scorbut à bord des caravelles de Christophe Colomb.

L'huile essentielle de citron s'obtient par pression à froid du péricarpe frais des fruits<sup>48</sup>, la récolte hivernale étant la plus propice<sup>49</sup>. Il faut environ 3 000 citrons mûrs pour produire 1 kg d'huile essentielle, un produit indispensable dans toute pharmacie. La distillation des feuilles, quant à elle, donne l'huile essentielle de petit grain citronnier.

Cette huile essentielle est particulièrement reconnue pour ses effets positifs sur l'humeur. Des études in vivo et in vitro ont mis en évidence ses propriétés antistress et antidépresseur. Par exemple, des chercheurs américains ont observé une réduction significative du stress chez des rongeurs auxquels on administrait oralement du limonène, la molécule principale de l'huile essentielle de citron<sup>50</sup>. Respirer cette huile essentielle pourrait produire un effet similaire, en modulant la sécrétion de dopamine et de 5-hydroxytryptamine, hormones impliquées dans la régulation du stress.

De plus, l'huile essentielle de citron pourrait agir comme antidépresseur : par voie orale, elle influence les niveaux de neurotransmetteurs et d'hormones tels que la norépinéphrine, la dopamine et la sérotonine. Ainsi, que ce soit par inhalation ou par ingestion, l'essence de citron pourrait constituer un outil efficace pour soutenir la santé nerveuse et émotionnelle.

## 2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>51</sup>

- Aspect : liquide (trouble à basse température)
- Couleur : jaune clair à verdâtre
- Odeur : fraîche, zestée.

## 3- Principaux constituants biochimiques<sup>52</sup>

- limonène : 60 à 80 %
- β-pinène : 9 à 16,5 %
- γ-terpinène : 8 à 12 %
- α-pinène : 1,4 à 3 %
- sabinène : 1,3 à 3 %
- géranial : 0,5 à 2 %
- β-bisabolène : 0,4 à 0,9 %
- néral : 0,3 à 1,2 %
- acétate de géranyl : 0,1 à 0,65 %
- acétate de néryl : 0,1 à 0,6 %
- α-thuyène : 0,2 à 0,5 %
- α-terpinol : ≤ 0,35 %

## 4- Propriétés principales

L'huile essentielle de citron possède des propriétés :

- anti-infectieuse,
- anti-nauséeuse,
- hépatoprotectrice et
- stimulante nerveuse.

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels<sup>53</sup>

- Stimule le tonus et agit comme régulateur nerveux.
- Améliore la concentration.
- Purifie le foie et soutient le système digestif, facilite le drainage, la digestion et soulage les nausées ou le mal des transports.
- Effet diurétique.
- Favorise le déstockage des graisses et lutte contre la rétention hydrolipidique (action anticellulite).
- Participe à la prévention des infections hivernales.
- Propriétés antiseptiques, particulièrement efficaces par voie olfactive.
- Renforce les vaisseaux sanguins, utile contre les insuffisances veineuses et la couperose.
- Soutient la santé buccale.

## 6- Précaution d'emploi

- Convient aux adultes et aux enfants de plus de 6 ans.
- Peut provoquer des irritations cutanées et est photosensibilisante ; utilisée pure sur la peau, elle peut causer des brûlures<sup>54</sup>.
- Le limonène présent dans l'huile essentielle de citron s'oxyde facilement, augmentant le risque d'irritation ou d'allergie. Il est donc recommandé de conserver le flacon bien fermé, à l'abri de la lumière et de la chaleur, de préférence au réfrigérateur.
- Selon Baudoux (2018)<sup>55</sup>, l'huile essentielle de citron est contre-indiquée pendant les trois premiers mois de grossesse et tout au long de l'allaitement. Toutefois, d'autres auteurs (Faucon, 2012<sup>56</sup>; Couic-Marinier, 2013<sup>57</sup>) suggèrent qu'elle peut être utilisée pour soulager les nausées et vomissements de la femme enceinte : 1 goutte sur un petit morceau de sucre sous la langue, ou 1 à 2 gouttes sur un support avant le lever, à renouveler si nécessaire jusqu'à 3 fois par jour.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale
- voie aérienne (en inhalation, en diffusion)

## 8 - Les principales indications

### *Propriétés bénéfiques au système immunitaire<sup>58</sup>*

Grâce à ses propriétés antibactériennes, antiseptiques, antivirales et antioxydantes, l'huile essentielle de citron constitue un allié précieux pour se protéger des infections saisonnières. Elle soutient le système immunitaire, que ce soit par diffusion dans l'air ou par ingestion, et peut être utilisée en cure préventive avant l'hiver. Bien qu'elle ne remplace pas un médicament et ne protège pas de toutes les maladies, elle aide l'organisme à mieux se défendre contre les germes, notamment les bactéries Gram- et Gram+ comme *Helicobacter pylori* ou les streptocoques. Par ailleurs, elle peut être employée pour assainir la bouche, prévenir certaines infections bucco-dentaires et améliorer l'haleine.

### *Un allié du foie et du système digestif (limonène)<sup>58</sup>*

Les propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires du limonène confèrent à l'huile essentielle de citron une action protectrice sur les cellules du foie. Cette molécule stimule les enzymes antioxydantes hépatiques, comme le glutathion (GSH), et régule l'expression des interleukines et protéines impliquées dans la réponse inflammatoire, tout en neutralisant les radicaux libres. Elle est d'ailleurs souvent utilisée en complément d'huiles essentielles potentiellement hépatotoxiques pour en limiter l'impact lors d'une administration orale.

Le limonène contribue à la détoxicification du foie en rendant les substances toxiques plus hydrosolubles, facilitant leur élimination. Il stimule également les enzymes de phase 2, comme la glutathion-S-transferase, qui protègent les cellules hépatiques contre les altérations de l'ADN et des protéines.

En outre, l'huile essentielle de citron favorise la production et l'évacuation de la bile, améliorant ainsi la digestion et l'absorption des lipides. C'est pourquoi elle est souvent recommandée après des repas copieux ou pour soutenir la récupération après un excès d'alcool. Cependant, elle ne constitue pas un remède universel et doit être évitée ou utilisée avec précaution en cas de calcul biliaire ou rénal, ou après avis médical.

Pour les troubles digestifs, 2 gouttes d'huile essentielle de citron diluées après le repas peuvent être bénéfiques. En cure détox, il est possible de la prendre deux fois par jour, pendant une semaine maximum.

### *Utile en cas de nausées<sup>59</sup> (limonène)*

Une autre qualité de l'huile essentielle de citron est sa capacité à soulager les nausées, et dans une moindre mesure, les vomissements. Elle peut être utile dans différentes situations : stress, gastro-entérite, mal des transports, intoxication alimentaire, etc.

Le limonène contenu dans l'huile essentielle régule la motilité digestive, réduisant ainsi les contractions responsables des nausées. En aromathérapie, l'inhalation d'agrumes est également reconnue pour ses effets calmants et anti-stress, ce qui est particulièrement intéressant puisque le stress peut aggraver les nausées.

Pour prévenir ou atténuer les nausées, par exemple lors d'une gastro-entérite ou d'un long trajet, déposer 1 à 2 gouttes d'huile essentielle de citron sur un petit morceau de sucre et le consommer. Cette opération peut être répétée 2 à 3 fois par jour, pendant un maximum de 5 jours.

### *Fluidifie le sang et renforce les vaisseaux sanguins*

L'huile essentielle de citron contribue à réduire le risque de phlébite et de thrombose. Elle exerce également des effets bénéfiques sur l'anémie, la couperose et l'artériosclérose<sup>60</sup>.

### *Purification du système digestif*

Elle apaise les douleurs intestinales et gastriques, atténue les nausées<sup>61</sup> et le mal des transports, et peut également servir de vermifuge. De manière générale, le citron stimule la digestion et aide à drainer le foie.

### *Hypolipidémiant (limonène, γ-terpinène)*

Une étude<sup>62</sup> a montré que l'administration répétée de limonène pouvait modifier le fonctionnement du foie de manière bénéfique. Les composés présents dans l'huile essentielle de citron pourraient contribuer à réduire le cholestérol sanguin total et limiter l'accumulation de gouttelettes lipidiques dans le foie, probablement en modulant l'expression des gènes impliqués dans la régulation du métabolisme des lipides.

### *Une fonction assainissante et anti-odeurs*

L'huile essentielle de citron est également prisée pour ses propriétés antiseptiques, utiles pour assainir l'air et éloigner les germes dans les intérieurs. Elle constitue ainsi une solution naturelle intéressante à diffuser pour purifier l'atmosphère d'une maison.

Elle peut aussi être intégrée dans les produits ménagers : quelques gouttes dans un nettoyant pour sols, un spray multi-surfaces ou un liquide vaisselle. Au-delà de son effet assainissant, elle apporte une senteur agréable et neutralise les mauvaises odeurs, par exemple dans le vinaigre pour éliminer le calcaire, dans le réfrigérateur pour désodoriser, ou pour atténuer les odeurs de tabac dans l'air ambiant.

### *Une huile favorable à la santé et l'énergie mentale*

L'huile essentielle de citron possède également des bienfaits pour le bien-être mental. Elle aide à stimuler le tonus et à dynamiser le système cérébral, ce qui la rend particulièrement adaptée lors de périodes de fatigue, de convalescence, de lassitude ou de difficultés de concentration. Des études sur des rongeurs ont montré que l'administration de limonène réduisait le stress, et l'inhalation de citron améliorerait la sécrétion de dopamine en modulant également la sérotonine<sup>63</sup>.

Pour se détendre en fin de journée, il est possible de diffuser un mélange de 12 gouttes d'huile essentielle de citron, 5 gouttes d'huile essentielle de niaouli et 5 gouttes d'huile essentielle de lavande dans un bol ou un diffuseur.

### *Un ingrédient cosmétique purifiant et fortifiant*

L'huile essentielle de citron est également très prisée pour les soins beauté grâce à ses propriétés tonifiantes, astringentes, antioxydantes et purifiantes. Elle est idéale pour traiter l'excès de sébum, l'acné, les pores dilatés, le teint terne, les taches cutanées, ainsi que pour renforcer les ongles et les cheveux fragiles.

Pour l'intégrer aux cosmétiques, il est recommandé de la doser à 1 à 3 gouttes pour 5 mL de produit. Elle peut être utilisée dans :

- Une crème neutre pour obtenir une crème hydratante purifiante.
- Un masque purifiant, en association avec de l'argile douce ou du charbon.
- Un soin des ongles, en mélangeant avec de l'huile d'olive et en massant les ongles.
- Un sérum visage pour unifier et illuminer le teint, en choisissant une huile végétale adaptée à la peau (ex. avocat pour nourrir, jojoba pour équilibrer) et éventuellement

en ajoutant d'autres huiles essentielles.

- Une huile de massage anticellulite.
- Un shampoing neutre, que l'on peut personnaliser avec des huiles essentielles complémentaires : camomille pour l'éclat des cheveux blonds, cèdre de l'Atlas pour lutter contre les pellicules, etc.

Par voie cutanée, il est préférable de choisir une huile sans furocoumarines, surtout en été et pour les zones exposées au soleil comme le visage ou les mains.

Pour un soin facial purifiant et détoxifiant, l'inhalation humide est conseillée : faire bouillir de l'eau dans un bol, ajouter quelques gouttes d'huile essentielle, placer le visage à environ 20 cm du bol, fermer les yeux et couvrir la tête d'une serviette pour retenir la vapeur. Rester ainsi 5 à 10 minutes, puis rincer le visage à l'eau claire avant de poursuivre le soin.

## 9- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation.

*Diffusion atmosphérique* : seule ou en mélange dans un diffuseur par nébulisation.

adulte : 20 minutes toutes les heures

enfant dès 6 ans : 5 minutes toutes les heures en présence de l'enfant

enfant avant 6 ans : 5 minutes toutes les heures en l'absence de l'enfant.

*Application cutanée* : diluer au maximum à 10 % dans une huile végétale.

*Voie orale* : adulte : 1 à 2 gouttes 3 fois par jour

enfant de 7 à 12 ans : 1 goutte 1 à 3 fois par jour

enfant dès 6 ans : 1 goutte 2 fois par jour.

*Inhalation* : 1 à 2 gouttes sur un mouchoir dès 18 mois<sup>64</sup>.

## 10- Utilisations

\*Détox

Réservé aux adolescents et adultes : par voie orale, déposer 1 à 2 gouttes d'huile essentielle de Citron sur un comprimé neutre. Laisser fondre en bouche, 1 à 3 fois par jour, en début de repas. À utiliser en cure pendant 3 semaines maximum.

#### *\*Coupe-faim*

Réservée aux adolescents et adultes : par voie orale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de citron sur un support neutre à laisser fondre en bouche avant un repas, jusqu'à 3 fois par jour, pendant 3 semaines maximum.

#### *\*Nausées, mal de transport*

- À partir de 3 ans : en inhalation, déposer 2 gouttes d'huile essentielle de citron sur un mouchoir ou un stick inhalateur. Inhaler profondément, autant de fois et dès que nécessaire.
- Réservé aux adolescents et adultes : par voie orale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de citron sur un comprimé neutre. Laisser fondre en bouche. À utiliser au maximum jusqu'à 3 fois par jour.

Il est également possible de l'utiliser en diffusion 15 minutes par heure maximum dans la voiture avec un diffuseur nomade.

#### *\*Assainir l'air*

Dès 3 mois : en diffusion, introduire le nombre de gouttes d'huile essentielle de citron indiqué sur la notice du diffuseur et diffuser sur une plage d'environ 30 minutes maximum. Ne pas diffuser en présence des enfants de moins de 3 ans.

#### *\*Dyspepsie, digestion difficile*

À partir de 6 ans : par voie orale, 1 goutte d'huile essentielle de citron sur un support sous la langue à la suite de chaque repas. Ne pas excéder 3 semaines d'utilisation.

#### *\*Insuffisance hépato-biliaire*

Réservé aux adolescents et adultes : par voie orale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de citron dans une cuillère à café de miel. Laisser fondre en bouche. À utiliser 3 fois par jour, pendant 7 jours maximum.

#### *\*Mauvaise haleine*

Réservée aux adultes et adolescents : par voie orale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de citron sur un comprimé neutre, garder en bouche puis le laisser fondre. À renouveler jusqu'à 2 fois par jour, pendant 2 à 3 jours. Ne pas utiliser sur une longue durée.

#### *\*Gingivite*

A partir de 6 ans : par voie locale, préparer un mélange à 10 % d'huile essentielle de citron dans l'huile végétale de sésame (30 gouttes d'huile essentielle dans 9 mL d'huile végétale). Appliquer 1 à 2 gouttes du mélange directement sur les gencives jusqu'à 2 fois par jour et pendant 5 jours maximum.

*\*Tartre, plaque dentaire*

- **Pour les adolescents et adultes** : en bain de bouche, préparer un mélange composé de 30 % d'huile essentielle de citron dans une huile végétale alimentaire (3 mL d'huile essentielle pour 7 mL d'huile végétale). Après le brossage des dents, verser 3 à 5 gouttes de ce mélange dans un verre d'eau, effectuer un gargarisme de quelques secondes pour bien émulsionner le mélange, puis recracher. Pour un usage quotidien, il est conseillé de faire une pause d'une semaine après trois semaines d'utilisation avant de reprendre.
- **Pour les enfants de plus de 6 ans** : en application avec le dentifrice, préparer un mélange à 10 % d'huile essentielle de citron dans une huile végétale alimentaire (1 mL d'huile essentielle pour 9 mL d'huile végétale). Déposer 2 gouttes de ce mélange directement sur le dentifrice avant le brossage. En usage régulier, prévoir également une pause d'une semaine après trois semaines d'utilisation.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* faible à très faible

*Risques spécifiques* : l'usage prolongé est déconseillé. Il faut privilégier les cures courtes et, si nécessaire, avec une fréquence de 3 semaines sur 4.

### *Diluer l'huile essentielle, en utilisation interne et externe*

Par voie orale, il ne faut jamais ingérer directement des gouttes d'huile essentielle : elles doivent d'abord être déposées sur un sucre, diluées dans une huile végétale ou appliquées sur un support neutre. Par voie cutanée également, l'huile essentielle pure peut provoquer de fortes irritations. Il est donc recommandé de toujours la diluer avant application, par exemple en mélangeant 3 gouttes d'huile essentielle dans une cuillère à café d'huile végétale.

### *Éviter l'exposition au soleil après application cutanée*

L'huile essentielle de citron est connue pour être photosensibilisante, ce qui signifie que la peau devient particulièrement sensible aux rayons du soleil après application. Cela peut provoquer des rougeurs, des démangeaisons, des taches ou des éruptions cutanées. Pour limiter ces risques, il est recommandé d'attendre au moins 8 heures, idéalement 12 heures, avant d'exposer au soleil une zone traitée, ou de ne pas dépasser une dilution de 10 % dans un mélange, en prenant soin de ne pas cumuler avec d'autres huiles essentielles photosensibilisantes. Il est également conseillé de ne pas appliquer cette huile la veille d'une épilation à la lumière pulsée ou d'un traitement laser. Pour les situations où l'exposition au

soleil est inévitable (travail en extérieur, vacances), il vaut mieux utiliser une huile essentielle de citron sans furocoumarines, ces composés présents naturellement dans l'écorce étant responsables de l'effet photosensibilisant. Ce type d'huile est d'ailleurs privilégié pour les applications cosmétiques.

# L'huile essentielle d'eucalyptus globuleux



Florabiol. « *Eucalyptus globuleux* ». <https://florabiol.com/plantes/eucalyptus-globuleux><sup>26</sup>



## **II- Huile essentielle d'eucalyptus globuleux**

*Une huile essentielle puissante, spécifique de la voie broncho-pulmonaire.*

*Eucalyptus globulus* Labill. *E. polybractea* R.T.Baker et *E. smithii* R.T.Baker<sup>65</sup>.

Famille des Myrtacées

Organe distillé : feuille et rameau

Origine : Régions méditerranéennes, Australie, Portugal, Chine

Cette huile essentielle possède une monographie à l'EMA.

### **1- Origine et histoire**

Originaire d'Australie, l'eucalyptus est l'un des arbres les plus imposants au monde, pouvant dépasser 50 mètres de hauteur, et il est aujourd'hui présent dans de nombreux pays. Les aborigènes l'appelaient « l'arbre à gomme » et l'utilisaient à des fins thérapeutiques, notamment pour soigner les blessures. Introduit en Europe à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle par le botaniste Ferdinand von Müller, il était déjà employé par les colons australiens pour faire baisser la fièvre et traiter les rhumes, diarrhées et morsures de serpent. L'eucalyptus globuleux doit son nom à l'opercule en forme de cloche qui recouvre son bouton floral. Son huile essentielle, aromatique, puissante, balsamique et camphrée, est la plus utilisée dans l'industrie pharmaceutique, surtout pour ses effets bénéfiques sur le système respiratoire. L'arbre possède deux types de feuilles : les jeunes, en forme de lance, et les adultes, en forme de faux, qui sont distillées pour produire l'huile essentielle. Très gourmands en eau, les eucalyptus ont été utilisés pour assécher des marais infestés de moustiques, contribuant ainsi à l'éradication de la malaria, par exemple en Camargue<sup>66</sup>.

### **2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>67</sup>**

- Aspect : liquide
- Couleur : jaune à jaune pâle
- Odeur : aromatique, montante.

### 3- Principaux constituants biochimiques

- 1,8-cinéole (eucalyptol) : 58 à 85,5 %
- α-pinène : 10 à 22 %
- aromadendrène : 1 à 5 %
- paracymène : 1 à 5 %
- trans-pinocarvéol : 1 à 5 %
- globulol : 0,5 à 1,5 %

### 4- Propriétés principales

- antiseptique respiratoire
- antiviral
- décongestionnant
- mucolytique, expectorant
- antiseptique<sup>68</sup>

### 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- bronchite
- toux grasse
- rhinopharyngite
- sinusite
- nez bouché
- douleurs musculaires localisées

### 6- Précaution d'emploi

- En l'absence de données suffisantes, l'utilisation est déconseillée chez la femme enceinte ou allaitante.
- Risque d'irritation des muqueuses et de la peau.
- Voie cutanée : contre-indiquée chez les enfants de moins de 2 ans et non recommandée jusqu'à 3 ans.
- Voie orale : contre-indiquée pour les enfants de moins de 2 ans et déconseillée pour ceux de moins de 12 ans.
- Inhalation ou bain : contre-indiquée pour les enfants de moins de 2 ans et non

recommandée jusqu'à 3 ans.

- En cas de symptômes persistants — toux durant plus d'une semaine ou douleurs musculaires au-delà de deux semaines — consulter un médecin.
- Les bains chauds complets sont contre-indiqués en présence de plaies ouvertes ou de lésions cutanées étendues, de maladies cutanées aiguës, de forte fièvre, d'infections sévères, de troubles circulatoires importants ou d'insuffisance cardiaque.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale
- voie aérienne (inhalation, diffusion)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : en mélange avec d'autres huiles essentielles non irritantes, dans un diffuseur par nébulisation.

*En application cutanée* : diluer au maximum 10 % dans une huile végétale (pour éviter tout risque d'irritation cutanée)

adultes et enfants dès 3 ans : 3 à 5 gouttes diluées dans ½ cuillerée à café d'huile végétale 2 à 3 fois par jour.

*Voie orale* : adultes : 2 gouttes 3 fois par jour

enfants dès 12 ans : 1 à 2 gouttes 3 fois par jour

selon l'EMA, à partir de 12 ans, en dose unique, 100 à 200 mg, 2 à 5 fois par jour, sans dépasser une dose quotidienne de 200 à 600 mg par jour<sup>69</sup>.

*En inhalation* : possible mais non privilégié. L'utilisation de l'huile essentielle d'eucalyptus globuleux, très puissante, peut provoquer une sensibilisation des voies respiratoires à cause de la présence d'eucalyptol et d' $\alpha$ -pinène). En pratique, on préfère l'eucalyptus radié (*Eucalyptus radiata*) plus volatil, plus léger à l'odeur que l'eucalyptus globuleux :

- adultes et enfants à partir de 12 ans : 3 à 8 gouttes dans 250 ml d'eau bouillante, 3 fois par jour
- enfants de 3 à 11 ans : 2 à 4 gouttes dans 250 ml d'eau bouillante, 3 fois par jour

*Dans un bain :*

- adultes et enfants à partir de 12 ans : 1,5 à 6g d'huile essentielle pour 100L d'eau, 3 à 4 fois par semaine
- enfants de 3 à 11 ans : 0,5g à 3g pour 100L d'eau, 3 à 4 fois par semaine
- température conseillée de l'eau entre 35 et 38°
- durée de 10 à 20 minutes

## 9- Les principales indications

Elle agit principalement sur la sphère pulmonaire et les voies respiratoires inférieures. Appliquée en friction sur le thorax, utilisée en inhalation ou en diffusion, l'huile essentielle d'Eucalyptus globulus possède des propriétés expectorantes, stimulantes et décongestionnantes pour les poumons, tout en aidant à lutter contre la fatigue. Ses effets immunostimulants favorisent la prévention et le traitement du rhume et des infections respiratoires, ainsi que la décongestion en cas de catarrhe, particulièrement lors d'inhalations. Elle peut également être diffusée à titre préventif pour se protéger des maladies infectieuses, notamment en période d'épidémie ou lors de contacts avec des personnes malades<sup>70</sup>.

### *Expectorant, mucolytique*

L'eucalyptol et l' $\alpha$ -pinène exercent une action ciblée sur les bronches et les poumons. Ils facilitent l'élimination des mucosités accumulées, souvent présentes lors d'infections respiratoires. Ces molécules fluidifient le mucus excréteur et stimulent le battement des cils bronchiques pour en favoriser l'expulsion. Il est recommandé de prendre 2 gouttes sur un support neutre, trois fois par jour (éviter après 18h), pendant 5 jours.

### *Spasmolytique, broncho-dilatateur*

Le 1,8-cinéole contenu dans l'huile essentielle d'Eucalyptus globulus aide à soulager la toux grâce à ses propriétés antispasmodiques et bronchodilatatrices, en favorisant le relâchement des muscles lisses des voies respiratoires.

### *Antibactérien, assainissant, antiseptique respiratoire<sup>71</sup>*

Grâce à ses composants clés tels que l'a-pinène, le 1,8-cinéole (eucalyptol) et l'aromadendrène, l'huile essentielle d'Eucalyptus globulus possède une forte activité bactéricide contre certaines bactéries Gram- (*E. coli*, *P. aeruginosa*) et Gram+ (*S. aureus*). Elle freine efficacement leur développement et leur prolifération lors d'infections respiratoires. En diffusion, associée à d'autres huiles essentielles, elle peut également assainir l'air ambiant et purifier les voies respiratoires.

### *Antifongique (a-pinène, 1,8-cinéole)*

L'activité fongicide de l'Eucalyptus globulus a été démontrée *in vivo* sur plusieurs souches de champignons, notamment *Aspergillus fumigatus*, responsable de l'aspergillose bronchopulmonaire, et diverses espèces de *Candida* à l'origine des candidoses<sup>72</sup>. L'huile essentielle semble inhiber la croissance de ces champignons, bien que des recherches plus approfondies soient nécessaires pour élucider précisément son mécanisme d'action.

### *Antiviral*

L'huile essentielle d'Eucalyptus globulus peut contribuer à freiner la progression virale dans l'organisme et à limiter l'infection rapidement. Ses principaux composants, l'eucalyptol et l'a-pinène, exercent une action antivirale en inhibant la réplication intracellulaire. Cette activité a été démontrée, notamment, sur le virus de la bronchite infectieuse (IBV)<sup>73</sup>.

### *Anti-inflammatoire (1,8-cinéole) :*

Lors d'une infection respiratoire, l'organisme libère des cytokines en réaction à l'agression, déclenchant ainsi un processus inflammatoire de défense. L'huile essentielle d'Eucalyptus globulus régule cette réponse immunitaire en inhibant la production de certaines molécules, comme la leucotriène B4 ou l'interleukine 1-β, impliquées dans les pathologies respiratoires et l'excès de sécrétion de mucus.

### *Immunomodulant (1,8-cinéole)*

L'huile essentielle d'Eucalyptus globulus peut servir à renforcer le système immunitaire, que ce soit pour soutenir l'organisme lors d'une infection ou en prévention. Elle favorise l'augmentation de la production de gammaglobulines et de bêta-globulines, deux protéines clés de la défense immunitaire.

### *Antalgique (1,8-cinéole (eucalyptol)*

L'eucalyptol agit comme un activateur du récepteur TRPM8<sup>74</sup> (sensible au froid), provoquant une sensation de froid qui entraîne une anesthésie locale. Il inhibe également le récepteur TRPA1, impliqué dans la transmission des signaux douloureux et activé par les médiateurs de l'inflammation. La combinaison de ces deux mécanismes contribue efficacement à réduire les douleurs liées à l'inflammation.

### *Beauté, bien-être et maison*

Pour assainir efficacement la maison, incorporer 20 à 30 gouttes d'huile essentielle d'Eucalyptus globulus dans 100 mL de produit nettoyant (sol, toilettes, crème à récurer) : les surfaces seront débarrassées des microbes, tout en restant sûres même en présence de jeunes enfants. Cette huile essentielle dégage également une odeur répulsive pour de nombreux nuisibles : mouches (en spray dans la maison), rongeurs, fourmis et cafards. Il est possible de déposer une compresse imbibée d'Eucalyptus globulus sur leurs passages pour les tenir à distance.

## 10- Utilisations

### *\*Bronchite*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus globulus* dans 4 gouttes d'huile végétale, à appliquer sur le thorax et le haut du dos, 4 fois par jour pendant 5 à 7 jours.

### *\*Toux grasse*

Réservée aux adultes et adolescents : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus globulus* dans 4 gouttes d'huile végétale, à appliquer sur le thorax et le haut du dos, 4 fois par jour jusqu'à amélioration.

#### *\*Rhinite, rhume, sinusite*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus globulus* dans 4 gouttes d'huile végétale, à appliquer en fonction du problème, au niveau des sinus ou sur le front (mais à distance des yeux et pas à l'intérieur du nez), 4 fois par jour pendant 5 à 7 jours.

#### *\*Assainir l'air*

À partir de 6 ans : en diffusion, diluer l'*Eucalyptus globulus* à 20 % dans une autre huile essentielle (d'agrume par exemple) et diffuser par plages de 30 minutes maximum selon les modalités du diffuseur.

#### *\*Grippe, infections ORL*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus globulus* dans 9 gouttes d'huile végétale, à appliquer sur le thorax et le haut du dos, 4 fois par jour pendant 5 à 7 jours.

## 11- Toxicité

#### *Toxicité aiguë : faible*

*Risques spécifiques* : selon son origine, l'huile essentielle d'eucalyptus peut être rectifiée, c'est-à-dire redistillée. Ce procédé entraîne la perte de nombreuses molécules normalement présentes en faible quantité, tout en concentrant le 1,8-cinéole et l'a-pinène. Une telle huile « adultérée » peut alors présenter un risque accru d'irritation cutanée ou des muqueuses respiratoires.

#### *Contre-indications*

Le 1,8-cinéole stimule les pompes à protons, augmentant ainsi l'acidité gastrique. Il est donc déconseillé d'utiliser cette huile essentielle en cas de brûlures d'estomac. Par voie orale, elle peut provoquer des troubles gastro-intestinaux tels que brûlures d'estomac, douleurs abdominales, nausées, vomissements ou diarrhées.

Elle est contre-indiquée chez les enfants ayant des antécédents d'épilepsie ou de convulsions<sup>75</sup>, ainsi que chez les patients asthmatiques ou présentant un dessèchement cornéen (diffusion et inhalation déconseillées, prudence pour les autres voies). Chez les enfants de moins de 24 mois, son utilisation est également proscrite en raison du risque de laryngospasme induit par le 1,8-cinéole, comme c'est le cas pour d'autres huiles essentielles.



# L'huile essentielle d'Eucalyptus radié



« Huile essentielle Eucalyptus radiata bio - ABC de la Nature : aromapro ».  
<https://www.abcdelanature.com/p-407-huile-essentielle-eucalyptus-radiata-bio.html><sup>76</sup>.



### **III- Huile essentielle d'eucalyptus radié**

*L'huile essentielle des voies respiratoires hautes.*

*Eucalyptus radiata* Sieber ex DC.

Famille des Myrtacées

Organe distillé : feuilles et rameaux

Origine : Afrique du Sud ou Australie

#### **1- Origine et histoire**

Petit ou grand arbrisseau au tronc gris-bleu, l'Eucalyptus se distingue par la présence de deux types de feuilles : rondes sur les jeunes rameaux, et lancéolées, riches en essence, sur les branches plus âgées. L'huile essentielle de l'espèce *radiata* diffuse un parfum plus doux que celle de l'Eucalyptus *globulus*. Originaire d'Australie, l'eucalyptus radié s'est ensuite répandu dans le bassin méditerranéen. Les aborigènes l'utilisaient pour confectionner des pansements contre les plaies, repousser les moustiques et réduire la fièvre. C'est l'une des plus anciennes huiles essentielles commercialisées, produite en Australie depuis les années 1860. Déjà à cette époque, les aborigènes connaissaient ses puissantes propriétés antivirales et stimulantes pour le système immunitaire. Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'eucalyptus était utilisé dans les hôpitaux anglais pour désinfecter les cathéters urinaires.

#### **2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>77</sup>**

- aspect : liquide
- couleur : incolore à jaune pâle
- odeur : fraîche, eucalyptolée, menthée
- extraite des feuilles par un entraînement à la vapeur d'eau

#### **3- Principaux constituants biochimiques**

- limonène : ≤ 8 %
- 1,8-cinéole (eucalyptol) : 60 à 80 %
- α-pinène : ≤ 5 %
- α-terpinéol : 4 à 14 %
- acétate de terpényle : ≤ 2 %

## 4- Propriétés principales

- Antibactérien
- Antifongique
- Antiviral
- Décongestionnant nasal
- Expectorant
- Immunostimulant

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Améliore le confort et l'hygiène des voies respiratoires, des bronches, de la gorge et du nez : expectorante, mucolytique, anticatarrhe.
- Antivirale et stimulante pour le système immunitaire, utile pour la prévention de la grippe.
- Antibactérienne, anti-infectieuse et antiseptique pour les voies respiratoires et urinaires.
- Soulage la toux et facilite la respiration.
- Anti-inflammatoire et cicatrisante.
- Répulsive pour les insectes.
- Aide à lutter contre les vaginites.
- Antifatigue, tant physique que mentale : sa fragrance fraîche et tonique éveille l'esprit et améliore la concentration, particulièrement lors de journées chargées ou en période de stress<sup>78</sup>.

## 6- Précautions d'emploi

- **Voie orale** : contre-indiquée chez les enfants de moins de 2 ans et déconseillée pour ceux de moins de 12 ans.
- **Voie cutanée** : contre-indiquée avant 2 ans et non recommandée jusqu'à 3 ans.
- **Inhalation ou bain** : contre-indiquée pour les enfants de moins de 2 ans et non recommandée jusqu'à 3 ans.
- **Irritation cutanée** : l'huile essentielle d'Eucalyptus radié est généralement bien

tolérée, mais chez les enfants, il est impératif de la diluer à 50 % dans une huile végétale.

- **Femme enceinte ou allaitante** : utilisation non recommandée en l'absence de données suffisantes.
- **Contre-indications spécifiques** : déconseillée pour les patients asthmatiques ou présentant un dessèchement cornéen ; diffusion et inhalation proscrites.
- **Épilepsie ou convulsions** : contre-indiquée chez les enfants de plus de 3 ans ayant des antécédents.
- **Prudence** : à observer chez les patients sous traitement immunsupresseur.
- **Consultation médicale** : si les symptômes persistent plus d'une semaine pour la toux ou plus de deux semaines pour des douleurs musculaires.
- **Bains chauds complets** : contre-indiqués en cas de plaies étendues, maladies cutanées aiguës, forte fièvre, infections sévères, troubles circulatoires graves ou insuffisance cardiaque.
- **Enfants de moins de 6 ans** : l'application d'huile essentielle riche en 1,8-cinéole est contre-indiquée sur le visage et le cou, déconseillée sur le haut de la poitrine. L'instillation nasale est interdite en dessous de 4 ans, des cas d'intoxication au 1,8-cinéole ayant été rapportés suite à un usage inapproprié de spray nasal.

Toutes les voies d'administration sont possibles, mais il est recommandé de privilégier la diffusion ou une application cutanée diluée, en raison du potentiel irritant pour les voies respiratoires et la peau.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale
- voie aérienne (inhalation, diffusion)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : en mélange avec d'autres huiles essentielles non irritantes, dans un diffuseur par nébulisation.

adultes : 10 minutes par heure 3 fois par jour

enfants dès 6 ans : 5 minutes par heure en présence de l'enfant

enfant avant 6 ans : 5 minutes par heure en absence de l'enfant

*Application cutanée* :

adultes dès 12 ans : 2 à 5 gouttes 3 fois par jour pures ou diluées dans une huile végétale

enfants de 6 à 12 ans : 2 gouttes 3 fois par jour diluées dans une huile végétale

enfant dès 3 ans : 1 à 2 gouttes 2 fois par jour diluées à 50 % minimum dans une huile végétale.

*Voie orale* : adultes dès 12 ans : 2 gouttes 3 fois par jour

*Inhalation sèche* : 1 goutte sur un mouchoir.

*Inhalation humide* : 5 gouttes dans de l'eau chaude plusieurs fois par jour.

## 9- Principales indications

*Expectorant, mucolytique*

L'eucalyptol stimule les glandes exocrines des muqueuses respiratoires, ce qui fluidifie les sécrétions et active le mouvement des cils de l'épithélium bronchique, facilitant ainsi l'élimination des encombrements des voies respiratoires. L'alpha-pinène et le 1,8-cinéole contenus dans l'*Eucalyptus radiata*, aux propriétés asséchantes, contribuent à réduire les mucosités<sup>79</sup>. Cette huile essentielle se révèle particulièrement efficace sur les voies respiratoires supérieures, aidant à décongestionner le nez et à améliorer la respiration.

*Spasmolytique, broncho-dilatateur*

Des études in vivo ont révélé que l'eucalyptol exerce une action bronchodilatatrice en relaxant les muscles lisses des voies respiratoires. Le 1,8-cinéole semblerait inhiber l'entrée de calcium dans les cellules, ce qui limite la contraction musculaire normalement déclenchée par l'augmentation du calcium cytoplasmique. Cette propriété contribue ainsi à soulager la toux.<sup>80</sup>

## *Antiviral*

L'association de l'alpha-terpinol et de l'eucalyptol présente une puissante activité antivirale au niveau des voies respiratoires en bloquant la réPLICATION intracellulaire des virus. Cette efficacité a été démontrée notamment contre des virus responsables d'infections broncho-pulmonaires, tels que le virus de la bronchite infectieuse (IBV) et le virus de l'herpès<sup>81</sup>.

## *Immunomodulant (terpinène-4-ol)*

L'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* est particulièrement recommandée en hiver pour renforcer les défenses immunitaires. Elle aide l'organisme à mieux se protéger contre les infections en stimulant l'activité phagocytaire des cellules immunitaires, telles que les monocytes et les macrophages.

## *Antibactérien, antiseptique respiratoire (α-pinène, 1,8-cinéole (eucalyptol))*

L'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* est un puissant antiseptique pour les voies respiratoires. Elle se révèle particulièrement efficace contre certaines infections bactériennes, notamment celles causées par *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Escherichia coli*. En diffusion, elle permet d'assainir l'air ambiant<sup>82</sup> et est parfois utilisée en prévention dans les milieux hospitaliers, en association avec d'autres huiles essentielles. Elle apporte également une agréable sensation de fraîcheur dans la pièce.

## *Anti-inflammatoire (α-pinène, 1,8-cinéole)*

L'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* peut moduler la réponse inflammatoire en inhibant la production de certaines molécules pro-inflammatoires, comme le leucotriène B4 et l'interleukine 1-β, impliquées dans les troubles respiratoires et l'hypersécrétion de mucus.

## *Antifongique (α-terpinol, 1,8-cinéole (eucalyptol))*

L'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* présente une activité antifongique contre certaines souches, comme *Aspergillus tubingensis* ou *Penicillium* sp. Ces recherches visent à développer des alternatives sûres pour le traitement des plantes, respectueuses de l'homme et de l'environnement<sup>83</sup>.

## *Antalgique*

L'eucalyptol agit comme activateur du récepteur TRPM8, sensible au froid, ce qui provoque une anesthésie locale par sensation de fraîcheur. Il inhibe également le récepteur TRPA1, impliqué dans la transmission des signaux de douleur et activé par des médiateurs inflammatoires. La combinaison de ces deux mécanismes se révèle particulièrement efficace pour atténuer les douleurs liées à l'inflammation<sup>84</sup>.

## 10- Utilisations

### *\*Rhume, nez bouché, rhinopharyngite*

Pour les adultes et adolescents :

- *En inhalation sèche*, après lavage du nez à l'eau de mer, déposer 2 gouttes d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* sur un mouchoir, à respirer 4 à 6 fois par jour.
- *Par voie cutanée*, jusqu'à 5 gouttes d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* diluées dans 5 gouttes d'huile végétale (dilution jusqu'à 50 %) en application sur le torse et le haut du dos, 2 fois par jour.

Pour les enfants à partir de 3 ans :

- *Par voie cutanée*, se limiter à une dilution à 20 % (1 goutte dans 4 gouttes d'huile végétale), en friction sur le haut du dos et la plante des pieds.

Pour les bébés de plus de 3 mois :

- *Par voie cutanée*, se limiter à une dilution à 5 % par voie cutanée (1 goutte dans 19 gouttes d'huile végétale), en massage sur le haut du dos et la plante des pieds.

### *\*Rhinite, sinusite*

- À partir de 12 ans : en inhalation humide, déposer 5 gouttes d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* dans de l'eau chaude, puis inhale les vapeurs dégagées, 5 à 10 minutes, 3 fois par jour maximum.
- À partir de 6 ans : en inhalation sèche, après lavage du nez à l'eau de mer, déposer 2 gouttes d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* sur un mouchoir, à respirer 4 à 5 fois par jour.

*\*Laryngite, pharyngite*

Réservée aux plus de 12 ans : par voie orale, 2 gouttes d'*Eucalyptus radiata* mélangées à une cuillère à café de miel, à avaler ou à diluer dans une tisane, 4 fois par jour pendant 2 jours.

*\*Bronchite, toux grasse*

- À partir de 6 ans :
  - En inhalation sèche, 2 gouttes d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* sur un mouchoir, à respirer 4 à 6 fois par jour.
  - Par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* dans 4 gouttes d'huile végétale (dilution à 20 %). En massage sur le thorax et le haut du dos, 3 fois par jour jusqu'à amélioration (sans dépasser 5 jours).
  - En inhalation humide, 2 à 5 gouttes d'*Eucalyptus radiata* dans un bol d'eau chaude. Respirer les vapeurs pendant 10 minutes en protégeant les yeux, 2 à 3 fois par jour. Contre-indiqué en cas d'asthme.
- Pour les plus de 3 ans : par voie cutanée, se limiter à une dilution à 10 % (1 goutte d'huile essentielle dans 9 gouttes d'huile végétale), sur le haut du dos et la plante des pieds.
- Pour les bébés de plus de 3 mois : voie cutanée, se limiter à une dilution à 5 % (1 goutte d'huile essentielle dans 19 gouttes d'huile végétale), sur le haut du dos et la plante des pieds.

*\*Grippe, infections ORL*

- Dès 3 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'*Eucalyptus radiata* dans 9 gouttes d'huile végétale en massage le long de la colonne vertébrale et sur la face interne des poignets ou la plante des pieds.
- À partir de 3 mois : en diffusion, diluer l'*Eucalyptus radiata* à 30 % dans une autre huile essentielle (citron ou pamplemousse par exemple) et diffuser par plage de 30 minutes maximum, selon les modalités du diffuseur, en l'absence de l'enfant.

*\*Otite*

- À partir de 6 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* dans 4 gouttes d'huile végétale (dilution à 20 %). Appliquer en massage autour de l'oreille touchée (pas dans l'oreille !), 3 fois par jour jusqu'à amélioration.

- Pour les enfants de plus de 3 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'*Eucalyptus radiata* dans 9 gouttes d'huile végétale (dilution à 10 %). En massage autour (jamais à l'intérieur) de l'oreille touchée, 3 fois par jour jusqu'à amélioration.

## 11- Toxicité

Toxicité aiguë : faible. C'est une huile bien tolérée<sup>85</sup>.

Risques spécifiques : aucun risque spécifique, mais à noter des précautions d'usage.

## 12- Différences entre l'huile essentielle d'eucalyptus radié et celle d'eucalyptus globuleux

L'eucalyptus radié est généralement plus sûr et plus facile à utiliser pour toute la famille que l'eucalyptus globulus. Tandis que le globulus agit principalement sur la sphère ORL basse (bronches), le radié est plus efficace pour la sphère ORL haute (oreilles, sinus, gorge). En termes de sécurité, l'eucalyptus radié est à privilégier car il contient moins d'oxyde. À l'inverse, l'eucalyptus globulus est contre-indiqué pour les personnes asthmatiques, épileptiques ou sujettes à des convulsions, les enfants de moins de 12 ans, ainsi que les femmes enceintes et allaitantes. L'huile essentielle d'eucalyptus radié peut, elle, être utilisée chez les enfants à partir de 3 ans<sup>86</sup>.

# L'huile essentielle de gaulthérie



LA FORET COMESTIBLE. « *Gaultheria procumbens* (Gaulthérie couchée, Thé des bois)  
<https://laforetcomestible.org/plante/gaultheria-procumbens-gaultherie-couchee-the-des-bois><sup>87</sup>.



## **IV- Huile essentielle de gaulthérie**

*L'huile essentielle anti-inflammatoire par excellence !*

*Gaultheria procumbens L.*

Famille des Ericacées

Organe distillé : feuilles

Origine : Canada, Népal ou Chine

### **1- Origine et histoire**

Originaire du Canada ou de Chine, la gaulthérie, proche parente de la myrtille et de la bruyère, est un petit sous-arbrisseau rampant atteignant environ 15 cm de hauteur. Elle se développe dans les régions froides et humides du nord du Canada<sup>88</sup>, ainsi que dans les bois, marais acides ou sablonneux, et certaines forêts. Ses feuilles persistantes, finement dentelées et aromatiques, présentent des pétioles rouges et sont regroupées à l'extrémité des tiges raides. Les fleurs, en forme de petites cloches, solitaires, vont du blanc au rose pâle et se situent à la base des feuilles. Les fruits sont de fausses baies rouge écarlate, très parfumées tout au long de l'hiver.

Connue depuis des siècles en Chine et en Amérique du Nord, la gaulthérie est consommée par les Canadiens sous forme de tisanes, chewing-gums ou pastilles, où elle est surnommée *wintergreen*. Plusieurs tribus amérindiennes canadiennes utilisaient les feuilles en macération, appelées « swains panacea », pour leurs propriétés anti-inflammatoires et fébrifuges, contre la fièvre intermittente, les infections, migraines, blessures ou sciatiques. Les Algonquins mâchaient les feuilles comme stimulant contre la fatigue, tandis que les Inuits préparaient des tisanes pour soulager les inflammations douloureuses, d'où son surnom de « thé du Canada ».

Au début du XIXe siècle, le pharmacien français Boyveau commercialisa une préparation inspirée des « swains panacea » des Iroquois, qui connut un grand succès.

La gaulthérie jouait aussi un rôle symbolique et protecteur : ses feuilles fraîches étaient répandues dans les habitations pour éloigner malédictions et ensorcellements, ou placées sous l'oreiller pour protéger le dormeur en attirant les bons esprits. La plante porte le nom de Gaulthier, médecin et botaniste français ayant introduit la gaulthérie à Linné, célèbre botaniste, qui en fit connaître les vertus antidouleur auprès des Européens.

## 2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>89</sup>

- Aspect : liquide
- Couleur : jaune pâle à rouge
- Odeur : chaude, forte, boisée, phénolée, médicinale<sup>90</sup>
- Huile essentielle extraite des feuilles par distillation au moyen d'un entraînement à la vapeur.

## 3- Principaux constituants biochimiques

- salicylate de méthyle : 95 à 99,99 % (molécule de la même famille que l'aspirine, d'où le surnom « d'aspirine naturelle »<sup>91</sup>).

## 4- Propriétés principales

- Anti-inflammatoire
- Antalgique puissant
- Légèrement antibactérienne

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Soulage les douleurs et possède des propriétés antispasmodiques
- Provoque un effet chauffant local sur les muscles
- Action antirhumatismale
- Dilate les vaisseaux sanguins, améliorant la circulation au niveau du cœur et de la tête
- Stimule les cellules hépatiques, protège le foie et favorise la régénération cellulaire
- Contribue à réduire la fièvre et la pression artérielle

## 6- Précautions d'emploi

- Aucun intérêt en diffusion : ne pas utiliser de diffuseur, privilégier l'application cutanée.
- Par voie orale : ne pas dépasser 4 gouttes pour éviter tout surdosage pouvant entraîner troubles digestifs, toxicité du système nerveux central, troubles de la coagulation ou tachypnée<sup>92</sup>. Contre-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante, chez l'enfant, les patients sous anticoagulants, allergiques aux salicylés ou souffrant de reflux gastro-œsophagien.
- Contre-indications générales : femme enceinte ou allaitante, enfant de moins de 12 ans, allergie à l'aspirine ou aux salicylés, traitement anticoagulant, épilepsie ou antécédents convulsifs.
- Ne pas utiliser en cas d'eczéma, reflux gastro-œsophagien, asthme, ulcère, hernie hiatale, hémorragie ou avant une intervention chirurgicale.
- Sur la peau : peut irriter les peaux sensibles en raison de son effet vasodilatateur, échauffant et révulsif. Toujours diluer (maximum 2,5 %) dans une huile végétale adaptée : adoucissante (calendula), anti-inflammatoire (millepertuis) ou antalgique (arnica). L'effet chauffant local est normal et apporte un soulagement en cas de douleur. Sur de petites zones, application pure possible 2 à 3 fois.
- Ne pas appliquer sur une peau abîmée ou blessée.
- Éviter de couvrir avec un bandage serré ou d'appliquer une source de chaleur externe (coussin chauffant) pour prévenir toute irritation ou brûlure.
- Pour les produits liquides ou semi-liquides : appliquer uniformément en couche fine sur la zone concernée, 3 à 4 fois par jour, en massant jusqu'à absorption complète.
- Pour les compresses, pansements ou patchs : ne pas laisser en place plus de 8 heures.

## 7- Voie d'utilisation possible

- voie cutanée
- Voie orale pour certains auteurs comme Baudoux ou Couic-Marinier en 2008 (contre la congestion du foie ou la pyélonéphrite).

## 8- Modes d'utilisation

*Application cutanée* : prudence, risque d'hypersensibilité cutanée, de dessèchement et de desquamation des muqueuses à l'état pur. L'huile essentielle de Gaulthérie est irritante pour la peau, il faut donc, dans la plupart des cas, la diluer dans une huile végétale avant toute application cutanée :

- 20 à 50 % pour un usage ponctuel sur une surface localisée
- 10 à 20 % pour un usage prolongé sur une surface localisée
- 5 à 10 % pour un usage prolongé ou sur une surface étendue, et pour les enfants entre 6 et 12 ans.

## 9- Principales indications

### *Anti-inflammatoire*

Le salicylate de méthyle, qui constitue plus de 95 % de l'huile essentielle de Gaulthérie, est transformé en acide salicylique par les estérases cutanées. Cet acide inhibe de façon réversible la production de plusieurs médiateurs pro-inflammatoires, notamment les prostaglandines E2<sup>93</sup>.

### *Antalgique*

L'huile essentielle de Gaulthérie réduit la production de médiateurs pro-inflammatoires responsables de la douleur locale. Par ailleurs, le salicylate de méthyle qu'elle contient active les récepteurs TRPV-1, ce qui contribue à bloquer la perception de la douleur. Ces deux mécanismes font de la Gaulthérie un excellent antalgique local<sup>94</sup>.

### *Vasodilatateur*

Le salicylate de méthyle contenu dans la Gaulthérie provoque une vasodilatation locale, générant immédiatement une sensation de chaleur sur la zone appliquée. Cette stimulation indirecte contribue également à l'effet antispasmodique de l'huile essentielle de Gaulthérie.<sup>95</sup>.

## 10- Utilisations

### *\*Courbatures, crampes, douleurs musculaires*

Dès 12 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser doucement la zone concernée avec 1 goutte diluée dans 9 gouttes d'huile végétale.

### *\*Crise de goutte*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, masser doucement la zone concernée avec 1 goutte diluée dans 4 gouttes d'huile végétale.

### *\*Lumbago, mal de dos*

- Dès 12 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser doucement avec 1 à 2 gouttes dans 8 à 9 gouttes d'huile végétale sur la zone concernée, selon sa surface. Répéter 3 fois par jour pendant 3 semaines maximum.
- Dès 6 ans : par voie cutanée, masser doucement avec 15 gouttes dans 9,5 ml d'huile végétale sur la zone concernée, 3 fois par jour pendant 3 semaines au maximum.

### *\*Tendinite*

- Dès 12 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser doucement avec 1 goutte dans 4 gouttes d'huile végétale sur le tendon, 3 fois par jour pendant 3 semaines maximum.
- Dès 6 ans, par voie cutanée, masser doucement avec 15 gouttes dans 9,5 ml d'huile végétale sur le tendon, 3 fois par jour pendant 3 semaines maximum.

### *\*Entorse, foulure*

- Dès 12 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser doucement avec 5 gouttes dans 5 gouttes d'huile végétale sur le tendon.
- Dès 6 ans, par voie cutanée, masser doucement avec 1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale sur le tendon.

### *\*Claquage, contracture, torticolis*

- Dès 12 ans et pour adultes, par voie cutanée, masser doucement avec 1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale sur la zone concernée.
- Dès 6 ans : par voie cutanée, masser doucement avec 15 gouttes dans 9,5 ml d'huile végétale sur la zone concernée.

### *\*Névralgies, sciatique*

Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser doucement avec 1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale sur la zone concernée, 3 fois par jour pendant 3 semaines au maximum.

#### *\*Arthrite, arthrose, rhumatismes, douleurs articulaires*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, en cas de poussée inflammatoire, masser doucement avec 5 gouttes dans 5 gouttes d'huile végétale sur la zone concernée ou utiliser 1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale, 3 fois par jour pendant 3 semaines maximum.

#### *\*Doigt à ressaut*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, diluer 1 goutte de Gaulthérie Odorante dans 4 gouttes d'huile végétale (Arnica, Millepertuis...) et masser le doigt douloureux, jusqu'à 4 fois par jour.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* : faible pour la voie cutanée, nocive pour la voie orale. On considère la toxicité chez l'homme 1,5 à 4,5 fois plus élevée que chez l'animal.

#### *Risques spécifiques*

- Que ce soit par voie cutanée ou orale, le salicylate de méthyle réduit fortement l'agrégation plaquettaire chez les personnes en bonne santé, ce qui peut augmenter le risque d'interactions avec les anticoagulants de type AVK ou les inhibiteurs de thrombine.
- Par voie orale, l'huile essentielle de Gaulthérie peut perturber l'équilibre acido basique, influencer le métabolisme du glucose et provoquer une toxicité gastrique.
- Par voie cutanée, un risque d'irritation existe : toujours diluer l'huile et éviter de l'appliquer sur de larges surfaces. Pour un usage prolongé, il est conseillé de la combiner avec d'autres huiles essentielles.

#### *Contre-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante*

- Par voie orale ou cutanée, le salicylate de méthyle peut traverser la barrière placentaire et entraîner des risques hémorragiques, tant avant qu'après la naissance.
- À fortes doses, le salicylate de méthyle peut provoquer des malformations chez le fœtus.

*Par ailleurs, son utilisation est fortement déconseillée*

- Contre-indiqué chez les personnes présentant des troubles de la coagulation (hémophilie, thrombopénie, etc.).
- À éviter chez les personnes sous traitement anticoagulant oral ou à base d'héparine, en raison du risque de surdosage et de potentialisation hémorragique.
- Déconseillé en cas de reflux gastro-œsophagien ou d'ulcères digestifs.
- Interdit chez les personnes allergiques à l'aspirine ou aux dérivés salicylés.



# L'huile essentielle de Giroflier



« Le clou de girofle au coeur de la vie de village ». <https://www.terreexotique.fr/blog/clou-de-girofle-au-coeur-de-la-vie-de-village<sup>96</sup>.>



## **V- Huile essentielle de Giroflier**

*L'huile essentielle idéale pour les douleurs bucco-dentaires.*

*Syzygium aromaticum* (L.) Merr & L.M. Perry

Famille des Myrtacées

Organe distillé : le bouton floral ou « clou »

Origine : Madagascar, Indonésie

Cette huile essentielle possède une monographie à l'EMA.

### **1- Origine et histoire**

Le giroflier est un grand arbre à croissance lente, originaire d'Indonésie, qui demeure le premier producteur mondial de clous de girofle. Ces derniers sont principalement utilisés pour la fabrication des Kreteks, les cigarettes locales indonésiennes. En revanche, l'huile essentielle de girofle provient surtout de Madagascar, de Tanzanie, du Sri Lanka, des Comores et de Mayotte. Appartenant à la même famille que l'eucalyptus, le giroflier produit des fleurs rouges en forme de clou, d'où le nom de « clou de girofle »<sup>97</sup>. Ces clous contiennent une teneur exceptionnelle en huile essentielle (18 à 20 %), principalement composée d'eugénol.

L'usage des clous de girofle remonte à la dynastie Han en Chine (206 av. JC – 220 ap. JC) et ils étaient également connus des Grecs et des Romains. Pline l'Ancien en fait mention au Ier siècle. Des découvertes archéologiques suggèrent que le commerce du giroflier avec l'Occident pourrait avoir débuté encore plus tôt : un clou de girofle a été retrouvé parmi des restes calcinés sur le site mésopotamien du Terqa, en Syrie actuelle, datant de 1700 av. J.-C. Dans la tradition chrétienne, le clou de girofle est parfois considéré comme un symbole des clous de la crucifixion.

Introduit en Europe au IV<sup>e</sup> siècle par les Arabes, le giroflier devint un produit prisé au Moyen-Âge. Lors de l'arrivée des Portugais dans l'archipel des Moluques en 1511, ceux-ci établirent un monopole en détruisant tous les arbres situés hors de l'île de Ternate, monopole ensuite repris par les Hollandais. Ces derniers n'hésitèrent pas à exterminer les 70 000 habitants des îles pour protéger les girofliers et contrôler leur diffusion, le commerce du girofle étant alors l'un des plus lucratifs au monde.

Pierre Poivre, intendant de l'île de France (aujourd'hui Maurice), est à l'origine de l'introduction de quelques plants hors de l'Indonésie. Après leur acclimatation à l'île de France, ils furent transplantés aux Antilles.

## 2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle

- Aspect : liquide plus ou moins visqueux<sup>98</sup>
- Couleur : brun clair à jaune
- Odeur : épicee, boisée, caractéristique<sup>99</sup>

## 3- Principaux constituants biochimiques

- eugénol : 75 à 87 %
- acétate d'eugényle : 8 à 15 %
- β-caryophyllène : 2 à 7 %

## 4- Propriétés principales :

- Anti-infectieux majeur (antibactérienne, antivirale, antifongique, antiparasitaire)
- Antioxydant
- Anesthésique local (douleur dentaire)
- Digestif
- Gastro-protecteur

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Soulage efficacement toutes les douleurs dentaires, qu'il s'agisse d'abcès, de caries, d'aphtes ou de suites d'extraction.
- Possède des propriétés anesthésiantes.
- Antiseptique et antibactérienne, elle aide à traiter les infections intestinales, urinaires, respiratoires et buccales.
- Combat la fatigue et contribue à réguler la thyroïde.
- Neurotonique : stimule le système nerveux.
- Possède un effet coupe-faim.
- Apaise les névralgies.
- Très efficace contre les parasites, notamment la gale.

## 6- Précautions d'emploi

- Adultes : déconseillée aux personnes sous traitement anticoagulant.
- Non recommandée pour les moins de 18 ans.
- En l'absence de données de sécurité, éviter chez la femme enceinte ou allaitante<sup>100</sup>, chez les personnes allergiques à l'eugénol, chez les asthmatiques sans avis médical, chez les sujets épileptiques ou ayant des antécédents de convulsions, ainsi qu'en cas d'hypertension, d'insuffisance hépatique ou d'hépatites A, B ou C.
- Peut provoquer des irritations cutanées et des muqueuses.
- Usage limité dans le temps : ne pas dépasser une semaine.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale
- voie aérienne (en diffusion)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : cette huile essentielle étant irritante pour les voies respiratoires, il faut la diluer entre 5 et 10 % dans d'autres huiles essentielles (5-10 % d'huile essentielle dans 90-95 % d'autres huiles essentielles).

*Application cutanée* : diluée à 10 %, au maximum 20 % pour éviter tout risque d'irritation.

*Voie orale* : diluée dans un peu d'huile végétale alimentaire, en mélange avec l'huile essentielle de citron qui est protecteur hépatique. En général, 1 goutte 3 fois par jour pendant 5 à 7 jours.

Pour les problèmes bucco-dentaires, elle peut s'appliquer localement pure, de préférence diluée dans une solution à 50 % ou dans un gel à 20 %, répéter après 20 minutes puis toutes les 2 heures si nécessaire.

Pour les inflammations bénignes de la bouche et de la gorge : bains de bouche avec une solution contenant de 1 à 5 % d'huile essentielle, plusieurs fois par jour.

*Inhalation* : usage contre-indiqué.

## 9- Principales indications

### *Antalgique, anesthésiant local*

L'huile essentielle de clou de girofle est principalement constituée d'eugénol, une molécule dont l'efficacité a été comparée à celle de la lidocaïne, démontrant une action parfois supérieure comme anesthésique local. L'eugénol agit en ciblant spécifiquement les fibres nerveuses responsables de la douleur de la pulpe dentaire, expliquant son utilisation historique dans les cabinets dentaires. De plus, plusieurs études prometteuses indiquent que cette huile essentielle contribue à ralentir la formation de la plaque dentaire et des caries en limitant la prolifération des bactéries<sup>101</sup>.

### *Antifongique<sup>102</sup>*

L'huile essentielle de clou de girofle est active contre les champignons responsables de certaines mycoses. Grâce à sa teneur en eugénol, elle inhibe efficacement la croissance des espèces du genre *Candida* et des dermatophytes. Elle possède également une action antifongique sur certains champignons du jardin, comme *Fusarium oxysporum* et *Botrytis cinerea*, qui affectent les plants de tomates.

### *Antibactérien<sup>103</sup>*

De nombreuses études mettent en évidence l'activité antibactérienne à large spectre de l'huile essentielle de clou de girofle, particulièrement contre *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* et *Pseudomonas aeruginosa*. Cette efficacité est attribuée à l'eugénol, qui inhibe la croissance bactérienne en provoquant des altérations de la structure et de la perméabilité des membranes. L'huile essentielle de clou de girofle présente également une action anti-biofilm contre *Pseudomonas* et *Staphylococcus aureus*.

### *Anti-inflammatoire<sup>104</sup>*

L'eugénol et le bêta-caryophyllène ont été largement étudiés et ont démontré des propriétés anti-inflammatoires, notamment par l'inhibition de diverses enzymes et molécules impliquées dans l'inflammation, telles que la cyclo-oxygénase, les prostaglandines ou le NF-kappaB. L'huile essentielle de clou de girofle a même été comparée à certains médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens ciblant la cyclo-oxygénase 2.

## *Utérotonique*

Même si son mécanisme d'action n'a pas encore été formellement élucidé, l'eugénol contenu dans l'huile essentielle de clou de girofle serait à la fois utérotonique, en stimulant les contractions de l'utérus, et spasmolytique, en favorisant le relâchement du col de l'utérus<sup>105</sup>.

## *Antiparasitaire, acaricide, insecticide, pédiculicide<sup>106</sup>*

L'huile essentielle de clou de girofle présente une puissante activité acaricide, comme l'a montré une étude de G. Fichi et G. Flamini en 2006 sur la gale du lapin. Des tests in vitro ont également révélé une forte mortalité des acariens. Elle se révèle en outre efficace contre les poux et certains vers intestinaux.

## 10- Utilisations

### *\*Carie*

Pour adultes et enfants de plus de 6 ans : par voie locale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de clou de girofle sur un coton tige imbibé d'huile végétale alimentaire et l'appliquer directement sur la carie en attendant le rendez-vous chez le dentiste. Jusqu'à 5 fois par jour en fonction de l'intensité de la douleur.

### *\*Soutien à l'accouchement*

Pour femmes enceintes de plus de 9 mois, sous contrôle médical, seulement par des personnes formées : par voie cutanée, toujours diluer l'huile essentielle de Clou de Girofle dans une huile végétale à 10 % maximum, soit 1 goutte d'huile essentielle pour 9 gouttes d'huile végétale. Masser le bas du dos et le ventre délicatement durant le travail, à renouveler toutes les 30 minutes.

### *\*Névralgie dentaire, douleur dentaire, rage de dents, pulpite*

Adultes et adolescents : par voie locale, 1 goutte de clou de girofle sur un coton tige imbibé d'huile végétale alimentaire. Appliquer sur la zone douloureuse en attendant le rendez-vous chez le dentiste.

### *\*Alvéolite*

Adultes et adolescents : par voie locale, 1 goutte de Clou de Girofle sur un coton tige imbibé d'huile végétale alimentaire. Appliquer sur la gencive à proximité de la zone douloureuse en attendant le rendez-vous chez le dentiste.

*\*Douleur de dents de sagesse*

Adultes et adolescents : par voie locale, 1 goutte de clou de girofle sur un coton tige imbibé d'huile végétale alimentaire. Appliquer sur la zone douloureuse.

*\*Abcès dentaire*

Pour adultes : par voie locale, diluer 0,5 mL (15 gouttes) de clou de girofle dans 9,5 mL d'huile végétale alimentaire. Appliquer le mélange du bout des doigts ou à l'aide d'un coton-tige, sur la gencive ou la joue en cas de gencive sensible, jusqu'à 5 fois par jour pendant 5 jours maximum en attendant le rendez-vous chez le dentiste. Bien se laver les mains après application en cas de contact direct.

En cas de douleurs intenses : par voie locale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de clou de girofle sur un coton tige imbibé d'huile végétale à appliquer sur la gencive à proximité de la zone douloureuse, jusqu'à 5 fois par jour pendant 5 jours maximum.

*\*Dyspepsie, digestion difficile*

Pour adultes et adolescents, sur avis médical : par voie orale, 1 goutte d'huile essentielle de clou de girofle dans une cuillère à café d'huile végétale alimentaire, associée à 1 goutte d'huile essentielle de citron (protecteur hépatique). À prendre après le repas, 2 ou 3 fois par jour, pendant 5 jours maximum.

*\*Gale*

Pour adultes : par voie cutanée, préparer un mélange de 0,5 à 1 mL d'huile essentielle de clou de girofle diluée dans 9,5 à 9 mL d'huile végétale. Appliquer 2 à 3 gouttes du mélange sur les zones affectées (ne pas appliquer sur les zones ano-génitales). Renouveler l'opération matin et soir jusqu'à disparition des symptômes (rougeurs, démangeaisons).

*\*Gingivite*

Pour adultes : par voie locale, préparer un mélange à 3 % d'huile essentielle de clou de girofle dans l'huile végétale de sésame (9 gouttes d'huile essentielle dans 9,7 mL d'huile végétale). Appliquer 1 à 2 gouttes du mélange directement sur les gencives jusqu'à 2 fois par jour et pendant 5 jours maximum.

*\*Aphte*

Pour adultes : par voie cutanée, déposer 1 goutte d'huile essentielle de clou de girofle sur un coton tige, imbibé d'huile végétale alimentaire. Appliquer localement jusqu'à 3 fois par jour après le repas, pendant 2 jours.

#### *\*Gastroentérite*

Pour adultes : par voie orale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de clou de girofle dans une cuillère à café d'huile végétale, associée à 1 goutte d'huile essentielle de citron (protecteur hépatique). À prendre après le repas, 2 à 3 fois par jour pendant 5 jours maximum.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* : faible

*Risques spécifiques* : hépatotoxicité

Le clou de girofle et son principal constituant, l'eugénol, sont largement utilisés en alimentation. La dose journalière acceptable pour l'humain est fixée à 2,5 mg par kg de poids corporel, ce qui correspond à environ 6 gouttes d'huile essentielle de clou de girofle par jour pour un adulte de 70 kg. L'eugénol est un phénol « doux », ce qui limite sa toxicité. Toutefois, à forte dose, il peut s'avérer hépatotoxique. Des cas d'intoxication ont été rapportés chez de jeunes enfants ayant ingéré l'équivalent de 5 à 10 mL d'huile essentielle de clou de girofle, entraînant des atteintes hépatiques et une dépression du système nerveux central. Dans ces situations, un traitement par injection intraveineuse de N-acétylcystéine a permis de restaurer la santé avec succès<sup>107</sup>.



# L'huile essentielle d'Hélichryse italienne



Vegetal Green. « Hélichryse italienne bio - Hydrolat ». Consulté le 12 mars 2025.  
<https://vegetalgreen.com/produit/eau-florale-dhelichryse-italienne-immortelle/><sup>108</sup>.



## **VI- Huile essentielle d'Hélichryse italienne ou Immortelle**

*L'huile essentielle de référence en cas de chutes, de chocs ou d'ecchymoses*

*Helichrysum italicum* (Roth)G.Don

Famille des Astéracées

Organe distillé : la sommité fleurie

Origine : Europe

### **1- Origine et histoire**

L'hélichryse est une plante vivace des terrains secs, atteignant environ 50 cm de hauteur. Elle se distingue par son feuillage argenté composé de fines aiguilles molles, ses fleurs jaune pâle et son parfum singulier rappelant le curry. La plante produit très peu d'huile essentielle, ce qui augmente sa valeur, d'autant plus que son efficacité est reconnue. Seules les plantes poussant dans le Sud de la France et en Corse offrent une huile essentielle de qualité.

Connue depuis l'Antiquité, l'immortelle était déjà prisée à l'époque gréco-romaine. Apollon, dieu des arts, de la guérison et des purifications, était parfois représenté portant une tiare d'immortelles. Son nom provient du fait que ses fleurs jaunes, semblables à de petits soleils d'or, conservent leur aspect une fois séchées<sup>109</sup>.

Considérée comme « l'or jaune de Corse », l'huile essentielle d'hélichryse varie selon la sous-espèce et le lieu de récolte. Sur l'île, plus de 60 sous-espèces existent, et leur parfum et leurs propriétés diffèrent selon qu'elles proviennent du Sud (Sartène), de Balagne près d'Ajaccio ou de Ghisonaccia. Cette précieuse huile essentielle est très prisée par les grandes marques de cosmétiques, notamment pour ses crèmes antirides.

### **2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>110</sup>**

- Aspect : liquide mobile limpide
- Couleur : jaune vert très pâle à orangé
- Odeur : fraîche, aromatique, épicee, terpéniique.

### 3- Principaux constituants biochimiques

- acétate de néryle : 20 à 60 %
- $\gamma$ -curcumène : 4 à 20 %
- $\alpha$ -pinène : ≤ 20 %
- italidione I : 1 à 15 %
- italidione II : 1 à 15 %
- italidione III : 1 à 15 %
- italidiones : 5 à 10 %

### 4- Propriétés principales

- Puissante activité anti-hématome (même anciens)
- Anti-inflammatoire
- Cicatrisante

### 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Après traumatismes : aide à résorber les hématomes.
- Anti-phlébite, fibrinolytique et tonique pour la circulation artérielle.
- Réduit les œdèmes.
- Favorise la cicatrisation cutanée, lutte contre les vergetures, la sclérose et la congestion des tissus.
- Protège et retarde le vieillissement de la peau.
- Effet mucolytique, anticatarrhal et expectorant pour les voies respiratoires.
- Stimule le foie et le pancréas, aide à réguler le cholestérol et à diminuer la pression artérielle.
- Soutient en cas de prostatites congestives.
- Facilite le déstockage des graisses.
- Effets psychoaffectifs favorisant le lâcher-prise et la relaxation.

## 6- Précautions d'emploi

- Usage cutané : réservé aux adultes et aux enfants de plus de 3 ans, sur une peau saine, non irritée ni infectée, en respectant une concentration maximale de 0,5 %<sup>111</sup>.
- Contre-indication : personnes sous traitement anticoagulant.
- À éviter chez : femmes enceintes de moins de 3 mois, asthmatiques sans avis d'allergologue, sujets épileptiques ou avec antécédents de convulsions.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale possible (Couic-Marinier, 2018, contre le cholestérol et l'athérosclérose ou encore Baudoux, 2008, pour l'extraction dentaire)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : usage déconseillé, de par son odeur !

*Application cutanée* : pure (utilisation ponctuelle) ou en dilution à 5 % maximum dans une huile végétale.

*Prise orale* : usage exceptionnel, peu courant de par son goût !

*Inhalation* : pas d'utilisation.

*Par voie cutanée* :

- adultes : 3 gouttes 3 fois par jour pures ou diluées
- enfants et adolescents de 12 à 18 ans : 2 gouttes 3 fois par jour pures ou diluées
- enfants de 7 à 12 ans : 1 à 2 gouttes 2 fois par jour diluées
- enfants de 3 à 7 ans : 1 goutte 2 fois par jour diluée

## 9- Principales indications

C'est un véritable arnica aromatique. Les principales indications de l'hélichryse concernent la voie cutanée.

### *Anti-hématome*

Ses effets anti-hématomes sont attribués aux italidiones (I, II, III) et probablement à l'acétate de néryle, qui favoriseraient une résorption rapide des hématomes grâce à un mécanisme de chélation de la fibrine<sup>112</sup>.

### *Cicatrisant (italidiones)*

L'huile essentielle d'hélichryse italienne favoriserait la cicatrisation post-opératoire en stimulant la production de cellules épidermiques autour de la plaie ou de la coupure, accélérant ainsi le processus de réparation. Des études ont montré qu'elle pouvait réduire les complications pendant la phase de remodelage et de maturation des cicatrices<sup>113</sup>.

### *Anticoagulant, circulatoire, fluidifiant ( $\alpha$ -pinène)*

Bien que son mécanisme exact reste encore mal compris, l'huile essentielle d'hélichryse italienne est principalement employée pour améliorer la microcirculation, notamment dans les cas de couperose ou de varicosités. Grâce à ses propriétés anticoagulantes et fluidifiantes, elle peut également être utilisée en prévention de la phlébite.

### *Anti-inflammatoire, antalgique ( $\beta$ -caryophyllène, acétate de néryle)*

L'huile essentielle d'hélichryse italienne, également appelée immortelle, pourrait soulager certaines douleurs, notamment articulaires, comme celles liées à l'arthrite ou à la polyarthrite. Cette action repose principalement sur ses propriétés anti-inflammatoires : elle inhiberait les enzymes impliquées dans l'inflammation et neutraliserait les radicaux libres grâce à son effet antioxydant<sup>114</sup>.

## 10- Utilisations

### \*Cicatrice

- Enfants dès 6 ans et adultes : par voie cutanée, une fois la plaie totalement refermée, masser doucement la blessure avec 1 goutte d'huile essentielle d'hélichryse Italienne diluée dans 1 goutte d'huile végétale de rose musquée. Répéter 3 fois par jour jusqu'à cicatrisation complète (3 semaines maximum).
- Enfants dès 3 ans : par voie cutanée, même utilisation que ci-dessus mais en diluant l'huile essentielle d'hélichryse italienne à 10 % (1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale).
- Pour les femmes enceintes de plus de 3 mois ou allaitantes, son utilisation par voie cutanée est possible : diluée, utilisée ponctuellement, sur une courte durée et sur une zone localisée. La zone abdominale doit toutefois être évitée pendant toute la grossesse.

### \*Couperose

Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, préparer un mélange à 5 % d'huile essentielle d'hélichryse italienne dans une huile végétale de calophylle inophyle ou de carthame (0,5 mL ou 15 gouttes d'huile essentielle, dans 9,5 mL d'huile végétale). Déposer 1 goutte du mélange sur les petites veinules apparentes. Répéter matin et soir, jusqu'à amélioration. Après 3 semaines d'utilisation, il est important de faire une pause d'une semaine.

### \*Œdème, entorse, foulure

- Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, en parallèle d'une prise en charge par un professionnel de santé si nécessaire, appliquer délicatement 2 à 3 gouttes pures d'huile essentielle d'hélichryse italienne sur l'entorse jusqu'à 3 fois par jour, après l'avoir refroidie avec une poche de glace. Répéter jusqu'à amélioration, en ne dépassant pas 3 semaines d'utilisation.
- Pour les enfants dès 3 ans : par voie cutanée, même utilisation mais en diluant l'huile essentielle à 50 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle dans 1 goutte d'huile d'arnica par exemple). Diluer davantage en cas de zone étendue.
- Pour les femmes enceintes ou allaitantes : par voie cutanée, même utilisation mais en diluant l'huile essentielle à 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle dans 9 gouttes d'huile d'arnica par exemple)

#### *\*Bleu, hématome*

- Enfants dès 6 ans et adultes : par voie cutanée, déposer 1 goutte d'huile essentielle d'hélichryse italienne pure le plus rapidement possible. Puis répéter 3 à 5 fois par jour, en diluant dans 4 gouttes d'huile végétale (Arnica par exemple) jusqu'à résorption du bleu.
- Pour les enfants dès 3 ans : par voie cutanée, même utilisation mais en diluant l'huile essentielle à 50 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle dans 1 goutte d'huile d'arnica par exemple). Diluer davantage en cas de zone étendue.
- Pour les femmes enceintes et allaitantes : par voie cutanée, même utilisation mais en diluant l'huile essentielle à 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle dans 9 gouttes d'huile d'arnica par exemple).

#### *\*Soutien à la maladie de Dupuytren*

Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser la main avec quelques gouttes d'huile essentielle d'hélichryse italienne diluées à 20 % dans une huile végétale (2 volumes d'huile essentielle pour 8 volumes d'huile végétale).

#### *\*Prévention d'une phlébite*

Dès 3 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser la zone veineuse à risque avec quelques gouttes d'huile essentielle d'hélichryse italienne diluées à 10 % dans une huile végétale (1 volume d'huile essentielle pour 9 volumes d'huile végétale) en remontant du bas vers le haut de la partie douloureuse.

Avant un voyage, par exemple, verser 10 gouttes d'huile essentielle d'hélichryse italienne dans une cuillérée à café (5 mL) d'une huile végétale. À appliquer localement matin et soir 2 à 3 jours avant le voyage<sup>115</sup>.

Attention, en fonction du type de veine touchée (profonde ou superficielle), la phlébite est plus ou moins grave. Le massage n'est pas toujours conseillé car il peut déloger le caillot sanguin présent ou interagir avec le traitement anticoagulant prescrit. Il est donc important de prendre en charge la phlébite avec le médecin traitant rapidement.

#### *\*Baisse du cholestérol*

Dès 6 ans et pour adultes, sur avis médical seulement : par voie orale, prendre 3 fois par jour, 1 goutte sur un comprimé neutre. L'ingestion d'huile essentielle d'hélichryse italienne ne se fait que sur avis médical.

#### *\*Jambes lourdes*

Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser la jambe avec quelques gouttes d'huile essentielle d'hélichryse italienne diluées à 10 % dans une huile végétale (1 volume d'huile essentielle pour 9 volumes d'huile végétale).

#### *\*Syndrome de Raynaud*

Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, masser la zone concernée avec 1 goutte d'huile essentielle d'hélichryse italienne dans 4 gouttes d'huile végétale, 2 fois par jour. Observer une pause d'une semaine après 3 semaines d'utilisation.

#### *\*Plaie*

Dès 6 ans et pour adultes : par voie cutanée, 1 goutte pure sur la plaie, à appliquer 3 fois par jour jusqu'à disparition de la plaie.

#### *\*Rides*

Pour adultes : par voie cutanée, incorporer 3 gouttes d'huile essentielle d'hélichryse italienne dans 10 mL d'huile végétale (de rose musquée par exemple). Appliquer quelques gouttes du mélange matin et soir sur l'ensemble du visage en évitant le contour des yeux. Utiliser pendant 3 semaines maximum. Faire une pause d'une semaine avant de reprendre si nécessaire.

#### *\*Vergetures*

- Enfants dès 6 ans et adultes : par voie cutanée, appliquer 1 goutte d'huile essentielle d'hélichryse italienne diluée dans 9 gouttes d'huile végétale de rose musquée le long des vergetures et masser 2 fois par jour. Répéter seulement quelques jours, par la suite ne garder que l'huile végétale.
- Pour les femmes enceintes, l'application sur le ventre est déconseillée.

#### *\*Application capillaire<sup>116</sup>*

L'huile essentielle d'hélichryse italienne est aussi bénéfique pour le cuir chevelu et les cheveux. Ses propriétés apaisantes sont idéales pour les cuirs chevelus irrités ou sujets aux démangeaisons. Elle possède également des vertus antioxydantes, qui aident à protéger les cheveux du stress oxydatif, facteur pouvant accélérer la chute ou altérer la couleur naturelle des cheveux. De plus, des études ont montré que cette huile essentielle présente des effets

antibactériens et antifongiques, utiles pour assainir le cuir chevelu.

Pour une application sur le cuir chevelu, il est recommandé de diluer l'huile essentielle d'immortelle à 10 % dans une huile végétale légère, comme l'huile de noisette ou de camélia, afin d'éviter un fini trop gras. Appliquer le mélange et masser doucement pour favoriser la pénétration, puis effectuer un shampoing dans l'heure ou le lendemain, surtout si le cuir chevelu a tendance à graisser rapidement ou si les cheveux sont fins.

Elle peut également être utilisée sur les longueurs pour nourrir les fibres capillaires et profiter de ses propriétés antioxydantes. Prélever quelques gouttes du mélange et appliquer mèche par mèche, des mi-longueurs jusqu'aux pointes. Laisser poser 30 minutes ou toute la nuit avant de laver les cheveux, pour combiner les bienfaits nutritifs de l'huile végétale et les vertus protectrices de l'huile essentielle d'hélichryse italienne.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* : faible à très faible

*Risques spécifiques* : voie orale

À fortes doses, des ulcérations gastriques ont parfois été constatées chez l'animal. L'administration par voie orale est donc déconseillée sans l'avis préalable d'un médecin ou d'un pharmacien spécialisé en aromathérapie.

# L'huile essentielle de Lavande fine



*La Ferme de l'Ours. « Huile Essentielle Bio - Lavande fine »,*

*<https://www.fermedelours.fr/boutique/produits-types-plantes/lavande-fine/huile-essentielle-lavande-fine/><sup>117</sup>*



## **VII- Huile essentielle de Lavande fine**

Lavande fine, lavande officinale ou lavande vraie

*Une huile essentielle bénéficiant d'une tolérance très élevée, et qui conviendra donc à toute la famille, à condition d'opter pour une qualité irréprochable*

*Lavandula angustifolia* Mill. (=*L. officinalis*, *L. vera*)<sup>118</sup>

Famille des Lamiacées

Organe distillé : la sommité fleurie

Origine : Europe

Cette huile essentielle possède une monographie à l'EMA.

### **1- Origine et histoire**

La lavande est utilisée depuis l'Antiquité pour son parfum doux, légèrement sucré, floral, frais et pénétrant. Originaire de Perse, elle est arrivée en Méditerranée transportée par les Phocéens, en même temps que la vigne et l'olivier. Longtemps symbole de l'amour conjugal, elle était censée fidéliser les maris et favoriser un sommeil réparateur, ponctué de rêves clairs et imaginatifs<sup>119</sup>. Les Romains l'intégraient déjà à leurs bains, d'où son nom dérivé du latin *lavare*, « laver », et les lavandières l'employaient pour parfumer le linge au lavoir.

La lavande vraie (*Lavandula angustifolia*) est un sous-arbrisseau de 20 à 70 cm de hauteur, poussant en petites touffes dans les collines et basses montagnes méditerranéennes. Elle se reconnaît à ses feuilles étroites gris-vert, spatulées, fines et duveteuses, ainsi qu'à ses faux épis bleu-violet, très parfumés et prisés en parfumerie. Spontanée dans le Sud-Est de la France, elle y est cultivée depuis des siècles, et sa distillation est une tradition ancienne.

Le chimiste français René-Maurice Gattefossé, blessé dans son laboratoire à la suite d'une explosion, a découvert les propriétés antiseptiques, cicatrisantes et apaisantes de l'huile essentielle de lavande officinale lorsqu'il constata une guérison rapide et sans séquelles. Cet événement l'a poussé à consacrer sa vie à l'étude des huiles essentielles.

Connue pour ses vertus médicinales, la lavande fut surnommée « l'Or bleu » provençal et recherchée par les grands parfumeurs pour sa fragrance délicate, donnant naissance à la « lavande fine » des producteurs. Un hectare de plantation peut produire jusqu'à 25 litres d'huile essentielle certaines années.

La lavande fine de Haute-Provence bénéficie d'une AOP. Elle doit être obtenue par distillation à la vapeur d'eau des sommités florales de *Lavandula angustifolia* (ou lavande de

population, excluant les clones), provenir d'une zone délimitée sur quatre départements (Drôme, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence et Hautes-Alpes) et être cultivée à une altitude minimale de 800 mètres.

## 2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>120</sup>

- Aspect : liquide, mobile, limpide
- Couleur : incolore, jaune pâle
- Odeur : agreste, floral, herbacé, aromatique, caractéristique<sup>121</sup>
- Extraite des feuilles par distillation au moyen d'un entraînement à la vapeur.

## 3- Principaux constituants biochimiques

- acétate de linalyle : 25 à 46 %
- linalol : 20 à 45 %
- terpinène-4-ol : 1,2 à 6 %
- octanone-3 : ≤ 2,5 %
- 1,8-cinéole (eucalyptol) : ≤ 2,5 %
- α-terpinéol : ≤ 2 %
- camphre (bornéone) : ≤ 1,2 %
- acétate de lavandulyle : ≥ 1 %
- limonène : ≤ 1 %

## 4- Propriétés principales

- Apaisante
- Myorelaxante
- Cicatrisante
- Antalgique

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Sédatrice : régule le système nerveux, calme l'excitabilité, apaise les nerfs et détend les muscles, avec une activité spasmolytique centrale.
- Favorise le sommeil et soulage les troubles associés.

- Anti-inflammatoire et antispasmodique : agit sur les spasmes digestifs, crampes et contractures musculaires.
- Antidouleur et décontractante musculaire.
- Anesthésique locale : utilisée en odontologie, souvent en association avec l'huile essentielle de girofle.
- Cicatrisante puissante : régénère la peau après irritations, brûlures ou érythème solaire.
- Effet antidépressif.
- Anti-migraine.
- Antiparasitaire intestinal : élimine vers et autres parasites.
- Antiseptique et antibactérienne : efficace notamment contre le staphylocoque doré.
- Antiseptique respiratoire : modifie les sécrétions bronchiques et facilite l'expectoration.
- Favorise la digestion : stimule la sécrétion gastrique et la motricité intestinale.
- Diurétique et sudorifique.
- Tonique général : soutient et calme le cœur, contribue à faire baisser la pression artérielle.
- Légèrement anticoagulante : fluidifie le sang et facilite la circulation.
- Régule le cycle menstruel.
- Répulsive pour les insectes, antimite et antivenin naturel.

## 6- Précautions d'emploi

- Déconseillée aux femmes enceintes.
- Sécurité d'utilisation non établie pour les enfants de moins de 12 ans.
- Éviter tout contact avec les muqueuses et les yeux.
- Contient une forte proportion de linalol, allergène potentiel ; prudence recommandée pour les personnes à terrain allergique.
- Les bains complets sont contre-indiqués en cas de plaies ouvertes, lésions cutanées étendues, maladies cutanées aiguës, forte fièvre, infections sévères, troubles circulatoires graves ou insuffisance cardiaque.
- Peut altérer la capacité à conduire ou à manipuler des machines ; les personnes affectées ne doivent pas conduire.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale
- voie aérienne (inhalation, diffusion)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : seule ou en mélange dans un diffuseur par nébulisation.

- adultes : 10 à 15 minutes par heure<sup>122</sup>
- enfants dès 6 ans : 5 minutes par heure
- enfant avant 6 ans : 5 minutes par heure, en absence de l'enfant

*Application cutanée* : pure (geste d'urgence) ou diluée (5 à 15 %-max 30 %) dans une huile végétale.

- adultes : 2 à 5 gouttes 3 fois par jour pures ou diluées
- enfant dès 6 ans : 1 à 2 gouttes 3 fois par jour pures ou diluées
- enfants dès 30 mois : diluée à 50 % dans une huile végétale

*Prise orale* : diluée dans un peu d'huile végétale, 20 à 80 mg par jour

- adultes : 2 gouttes 3 fois par jour
- enfants de 12 à 18 ans : 1 goutte 3 fois par jour

*Inhalation sèche* : 1 à 2 gouttes sur un mouchoir.

*Sauna facial* : 1 à 2 gouttes dans un bol d'eau bouillante.

*Dans un bain* : à partir de 12 ans, 1 à 3g par bain complet, 1 fois par jour, avec une température de l'eau comprise entre 35 et 38°, entre 10 et 20 minutes.

## 9- Principales indications

### *Spasmolytique, décontractant musculaire (linalol, acétate de linalyle)*

L'huile essentielle de lavande vraie aide à réduire les spasmes musculaires, digestifs et respiratoires en limitant les contractions involontaires des muscles lisses. Le linalol agit en inhibant la libération d'acétylcholine, tandis que l'acétate de linalyle exerce un effet antispasmodique sur les muscles lisses vasculaires via l'activation de l'oxyde nitrique<sup>123</sup>. Chez les nourrissons souffrant de coliques, un massage abdominal de 5 à 15 minutes avec 1 goutte d'huile essentielle de lavande officinale diluée dans 20 mL d'huile d'amande douce permet de réduire significativement les pleurs liés aux spasmes digestifs<sup>124</sup>. Ces propriétés peuvent également soulager les dysménorrhées : un massage de 15 minutes avec une préparation contenant 2 % d'huile essentielle de lavande officinale apporte un soulagement efficace des douleurs menstruelles<sup>125</sup>.

### *Calmant, anxiolytique, sédatif (linalol, acétate de linalyle)<sup>126</sup>*

L'huile essentielle de lavande vraie est réputée pour favoriser l'endormissement et améliorer la qualité du sommeil. Elle contribue également à la gestion du stress, tout en soutenant l'attention et la concentration. Ses effets reposent sur plusieurs mécanismes d'action : elle augmente la production de neuromédiateurs impliqués dans la détente et le sommeil (GABA, sérotonine, noradrénaline et acétylcholine) et réduit le taux de cortisol, l'hormone du stress. L'inhalation de cette huile essentielle agit directement sur le système nerveux : elle abaisse la fréquence cardiaque et respiratoire, la pression artérielle et la température corporelle, tout en favorisant une activation des ondes alpha, caractéristiques d'un état de relaxation profonde.

Une étude menée en gériatrie a montré que la diffusion quotidienne d'huile essentielle de lavande officinale réduisait de plus de 50 % les chutes chez les personnes âgées<sup>127</sup>. En favorisant un sommeil plus rapide, plus profond et plus réparateur, elle améliore la vigilance et la concentration diurne. Son effet anxiolytique contribue également à diminuer la peur de tomber.

Par voie orale, une étude clinique en double aveugle versus placebo a démontré qu'une dose de 80 mg (environ 2 gouttes par jour) d'huile essentielle de lavande officinale réduisait significativement les symptômes d'anxiété et améliorait la qualité du sommeil. Ses effets ont été comparés à ceux du lorazépam<sup>128</sup>, un anxiolytique de la famille des benzodiazépines, mais sans les effets secondaires observés le lendemain.

### *Antalgique, anesthésiant (linalol)*

Des études menées sur le linalol isolé ainsi que sur l'huile essentielle de lavande officinale ont confirmé leur capacité à atténuer la douleur par un mécanisme impliquant plusieurs voies neurochimiques, notamment les récepteurs opioïdes, muscariniques et dopaminergiques.

L'efficacité antalgique de l'huile essentielle de lavande a été mise en évidence dans différents contextes cliniques, tels que les soins intensifs, les soins palliatifs ou encore la prise en charge des douleurs chroniques.

Une étude menée auprès de 50 patientes opérées d'une mammectomie<sup>129</sup> a comparé l'effet de l'inhalation d'huile essentielle de lavande à celui d'un protocole standard sans aromathérapie. Dans le groupe « lavande », les patientes ont reçu 2 gouttes d'huile essentielle diluée à 2 %, déposées sur le masque à oxygène au réveil. Résultat : la douleur postopératoire était significativement moins intense et la consommation d'antalgiques réduite par rapport au groupe témoin.

Une autre étude<sup>130</sup> conduite en simple aveugle sur 200 femmes ayant subi une césarienne (sans complications, durée inférieure à 90 minutes) a évalué l'efficacité de l'inhalation d'huile essentielle de lavande sur la douleur post-opératoire. Le protocole consistait en trois inhalations de 3 minutes (2 gouttes diluées à 2 % sur le masque à oxygène), espacées dans le temps. Trente minutes après chaque inhalation, l'intensité de la douleur était mesurée. Les résultats montrent une diminution significative de la douleur dans les deux groupes, mais plus rapide et plus marquée chez les patientes ayant bénéficié de l'huile essentielle de lavande. Aucun effet indésirable n'a été rapporté, confirmant la tolérance et la simplicité de cette approche aromatique dans un cadre médical contrôlé.

### *Vasodilatateur, hypotenseur (linalol, terpinène-4-ol, esters monoterpéniques)*

L'huile essentielle de lavande vraie aide à réduire la fréquence cardiaque et la pression artérielle. Grâce à son action antispasmodique, elle favorise la vasodilatation en induisant une relaxation des muscles lisses des parois vasculaires. Sans se substituer à un traitement médical, ces propriétés se révèlent particulièrement bénéfiques en période de stress, en contribuant à un meilleur équilibre cardiovasculaire et à une détente globale<sup>131</sup>.

### *Cicatrisant (linalol, carbures sesquiterpéniques)*

L'huile essentielle de lavande vraie favorise la régénération cellulaire et stimule la cicatrisation des plaies. Elle agit en favorisant la formation des tissus de granulation, en stimulant le renouvellement du collagène et en accélérant la contraction des plaies via l'activation du facteur de croissance TGF-β.

Deux études cliniques ont démontré ses propriétés anti-inflammatoires et cicatrisantes dans la prise en charge des épisiotomies post-accouchement<sup>132</sup> : les rougeurs, œdèmes, ecchymoses et hématomes sont significativement réduits grâce à des bains de siège contenant de l'huile essentielle de lavande officinale (5 à 7 gouttes diluées dans 2 cuillères à soupe de lait ou une base neutre, dans 5 litres d'eau, deux fois par jour pendant 10 jours), comparativement à un traitement antiseptique classique à la povidone<sup>133</sup>.

Ainsi, l'utilisation de l'huile essentielle de lavande officinale est recommandée dans le soin des plaies non infectées, pour accélérer la cicatrisation et améliorer le confort post-opératoire.

### *Antibactérien, antifongique (linalol, terpinène-4-ol, 1,8-cinéole (eucalyptol)*

Les propriétés anti-infectieuses de l'huile essentielle de lavande vraie reposent sur l'action synergique de ses différents constituants. Elle se montre particulièrement efficace lorsqu'elle est associée à d'autres huiles essentielles, notamment l'huile essentielle de tea tree, contre le staphylocoque doré, les bactéries responsables de l'acné, ainsi que certaines mycoses dues aux dermatophytes ou au Candida.

Une étude clinique<sup>134</sup> a évalué son efficacité antibactérienne, cicatrisante et antalgique dans le traitement des aphtes récurrents. Les résultats montrent qu'après 4 jours de traitement, 100 % des aphtes traitées avec l'huile essentielle de lavande officinale étaient complètement guéries, alors que dans le groupe témoin, la cicatrisation et la diminution de la douleur ne débutaient qu'au sixième jour. Ces résultats confirment non seulement l'efficacité de la lavande officinale, mais également sa bonne tolérance et innocuité dans le cadre d'un usage local.

## *Anti-poux*

L'action pédiculicide de l'huile essentielle de lavande vraie est principalement attribuée à son composant majeur, le linalol, dont la toxicité s'exerce à la fois sur les lentes et les poux adultes. En plus de son effet destructeur, la lavande vraie agit également comme un répulsif naturel très efficace, ce qui en fait une solution préventive idéale contre les infestations de poux.<sup>135</sup>.

## 10- Utilisations

### *\*Démangeaison cutanée, douleur cutanée*

- Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, appliquer 1 à 2 gouttes pures d'huile essentielle de lavande vraie sur la zone localisée. Pour les peaux sensibles ou les zones d'application étendues, diluer l'huile essentielle à 20 % dans une huile végétale (2 gouttes d'huile essentielle pour 8 gouttes d'huile végétale ou 60 gouttes pour 8 mL d'huile végétale).
- Dès 3 ans : par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à hauteur de 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 9 gouttes d'huile végétale ou 30 gouttes d'huile essentielle dans 9 mL d'huile végétale).
- Dès 3 mois : par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à hauteur de 5 % dans une huile végétale (15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 mL d'huile végétale).

### *\*Mal de tête chez l'enfant*

Dès 3 ans : par voie cutanée, appliquer 1 à 2 gouttes pures d'huile essentielle de lavande vraie sur une zone localisée (attention à ne pas en mettre dans les yeux). Pour les peaux sensibles ou les applications répétées, diluer l'huile essentielle à hauteur de 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 9 gouttes d'huile végétale ou 30 gouttes d'huile essentielle dans 9 mL d'huile végétale).

#### *\*Hyperactivité chez l'enfant*

- Dès 3 ans : en inhalation, respirer directement l'huile essentielle au-dessus du flacon, lentement et profondément, et renouveler autant de fois que nécessaire
- Dès 3 mois :
  - En diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur puis diffuser par plage de 5 à 10 minutes (en l'absence des enfants).
  - Par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à hauteur de 5 % dans une huile végétale (15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 ml d'huile végétale). Appliquer 2-3 gouttes du mélange en massage au niveau du thorax, du dos ou de la voûte plantaire.

#### *\*Anti-poux pour les bébés et les jeunes enfants*

- Dès 3 ans : en masque capillaire, mélanger 30 gouttes d'huile essentielle de Lavande Vraie avec 20 ml d'huile de coco. Appliquer quelques gouttes de ce mélange sur le cuir chevelu et laisser poser 15 à 30 minutes en couvrant les cheveux d'un bonnet de bain. Rincer ensuite avec un shampoing doux après avoir éliminé les poux à l'aide d'une peigne anti-poux.
- Dès 3 mois : en shampoing, ajouter 1 goutte d'huile essentielle de lavande vraie dans une noisette de shampoing à chaque lavage.

#### *\*Plaie*

Dès 3 ans : par voie cutanée, après avoir nettoyé la plaie à l'eau et au savon, appliquer 1 goutte pure de lavande vraie sur la plaie, 3 fois par jour, jusqu'à disparition de la plaie.

#### *\*Crampe musculaire*

Dès 3 ans : par voie cutanée, masser doucement avec 1 goutte d'huile essentielle de lavande vraie dans 4 gouttes d'huile végétale sur la zone concernée, 4 fois par jour, jusqu'à amélioration.

Ne pas hésiter à augmenter la quantité d'huile végétale en fonction de la surface d'application.

#### *\*Coup de soleil*

- Dès 3 ans : par voie cutanée, en cas de coup de soleil, diluer l'huile essentielle à 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 9 gouttes d'huile végétale ou 30 gouttes d'huile essentielle dans 9 mL d'huile végétale).
- Dès 3 mois : par voie cutanée, appliquer l'huile essentielle de Lavande Vraie sur la zone du coup de soleil en la diluant à 5 % dans une huile végétale (15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 mL d'huile végétale).

#### *\*Troubles du sommeil, insomnie*

- Dès 3 ans : il est possible de l'utiliser en diffusion ou par voie cutanée comme ci-dessous. L'inhalation est également envisageable : respirer directement l'huile essentielle au-dessus du flacon, lentement et profondément, et renouveler si nécessaire. En complément, il est possible de déposer 1 goutte de lavande vraie sur l'oreiller ou sur un mouchoir sur la table de nuit.
- Dès 3 mois :
  - En diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur puis diffuser par plage de 5 à 10 minutes (en dehors de la présence des enfants).
  - Par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à hauteur de 5 % dans une huile végétale (15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 mL d'huile végétale). Appliquer 2-3 gouttes du mélange en massage au niveau des poignets, du plexus solaire, du dos ou de la voûte plantaire.

#### *\*Stress*

Dès 3 ans :

- En diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur puis diffuser par plage de 5 à 10 minutes (en dehors de la présence des enfants).
- En inhalation, respirer directement au-dessus du flacon 2 à 3 fois par jour ou déposer quelques gouttes sur un mouchoir, 2 à 3 fois par jour.
- Par voie cutanée, diluer 1 goutte d'huile essentielle de lavande vraie dans 20 gouttes d'huile végétale. Masser les différentes zones du corps : le plexus solaire, le dos, les trapèzes, les jambes, les pieds (zone à privilégier pour les enfants), les mains. Pour les adultes, il est possible de déposer 1 goutte pure ou diluée de lavande vraie sur les poignets et d'inhaler profondément, jusqu'à 3 fois par jour.
- Dans le bain, mélanger 5 à 10 gouttes d'huile essentielle de lavande vraie dans 1 cuillère à café de base pour le bain. Verser le mélange dans l'eau du bain (à 37°C maximum). Rester dans le bain pendant une vingtaine de minutes. Ne pas rincer avant de se sécher.

#### *\*Psoriasis*

Dès 3 ans : par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à hauteur de 5 à 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 9 à 20 gouttes d'huile végétale ou 15 à 30 gouttes d'huile essentielle dans 9 mL d'huile végétale). Observer une semaine de pause après 3 semaines d'utilisation.

#### *\*Cicatrices*

- Dès 6 ans : par voie cutanée, appliquer 1 à 2 gouttes de lavande vraie localement sur la zone touchée, 2 fois par jour, jusqu'à cicatrisation.
- Dès 3 mois : par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à hauteur de 5 à 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 9 à 20 gouttes d'huile végétale). Appliquer 2 à 3 gouttes du mélange et masser la cicatrice jusqu'à amélioration.

#### *\*Escarre, ulcère cutané*

Dès 3 mois, en prévention : par voie cutanée, appliquer 1 goutte d'huile essentielle de Lavande Vraie dans 9 gouttes d'huile végétale en massage doux sur les zones de frottement à risque d'escarres.

#### *\*Acné*

Adaptée même aux jeunes adolescents. Par voie cutanée : 1 goutte pure de Lavande Vraie sur chaque bouton, matin et soir après s'être lavé le visage, jusqu'à disparition de l'acné. En cas d'acné étendue, diluer dans une huile végétale de Nigelle en fonction de la zone d'application. À 5 % pour le visage (1 goutte d'huile essentielle dans 20 gouttes d'huile végétale) ou 10 % pour le dos et les épaules (1 goutte d'huile essentielle dans 9 gouttes d'huile végétale). Faire une semaine de pause après 3 semaines d'utilisation.

#### *\*Piqûres*

- Dès 3 ans : par voie cutanée, appliquer 1 goutte pure d'huile essentielle de lavande vraie sur la zone touchée, à renouveler si nécessaire. Pour les peaux sensibles ou les zones d'application étendues, diluer l'huile essentielle à 20 % comme ci-dessous.
- Dès 3 mois : par voie cutanée, diluer l'huile essentielle à 20 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 4 gouttes d'huile végétale ou 60 gouttes d'huile essentielle pour 8 ml d'huile végétale). Appliquer quelques gouttes du mélange sur les boutons.

#### *\*Palpitation, tachycardie, hypertension*

À partir de 6 ans, sur avis médical : en olfaction, déposer 1 goutte d'huile essentielle de lavande vraie sur l'intérieur des poignets, puis prendre de profondes inspirations, dès que le besoin se fait ressentir dans les situations provoquées par le stress. Il est également possible de déposer quelques gouttes sur un mouchoir, d'utiliser un stick inhalateur ou encore de respirer directement au-dessus du flacon.

#### *\*Brûlures*

- Dès 3 ans : par voie cutanée, en cas de brûlure superficielle et localisée, après avoir bien refroidi la brûlure sous l'eau fraîche puis séché la peau, appliquer 1 à 3 gouttes d'huile essentielle de lavande vraie pure tous les 1/4 d'heure après apparition de la brûlure, puis 3 fois par jour, jusqu'à apaisement. En cas de brûlure superficielle sur une zone plus étendue, diluer l'huile essentielle à 10 % dans une huile végétale (1 goutte d'huile essentielle pour 9 gouttes d'huile végétale ou 30 gouttes d'huile essentielle dans 9 mL d'huile végétale).
- Dès 3 mois : par voie cutanée, en cas de brûlure superficielle, diluer l'huile essentielle de lavande vraie à 5 % dans une huile végétale (15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 mL d'huile végétale). Après avoir bien refroidi la brûlure sous l'eau fraîche puis séché la peau, appliquer 1 à 3 gouttes du mélange tous les 1/4 d'heure après apparition de la brûlure, puis 3 fois par jour, jusqu'à apaisement.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* : faible à très faible

*Risques spécifiques* : Il n'existe pas de risque particulier associé à l'utilisation de l'huile essentielle de lavande officinale. Cependant, en raison de sa teneur élevée en linalol, il est essentiel de respecter de bonnes conditions de conservation — à l'abri de la chaleur, de la lumière et de l'air — afin de prévenir son oxydation. Celle-ci pourrait en effet entraîner la formation de composés secondaires sensibilisants, notamment des hydroperoxydes. On relève également la présence, en faible quantité, de deux autres allergènes potentiels : l'acétate d'oct-1-en-3-yle et le géraniol.

# L'huile essentielle de menthe poivrée



Naturopathe Nantes. « Huile essentielle de menthe poivrée | Mentha x piperita | Aromathérapie | Lamiacées ». <https://nantes-naturopathe.fr/solution/huile-essentielle-menthe-poivree/><sup>136</sup>.



## **VIII- Huile essentielle de Menthe poivrée**

*Une huile essentielle tonique et digestive, très courante mais qui doit être utilisée avec précaution et parcimonie.*

*Mentha x piperita L.*<sup>137</sup>

Famille des Lamiacées

Organe distillé : la sommité fleurie

Origine : Asie, France, États-Unis

Cette huile essentielle possède une monographie à l'EMA.

### **1- Origine et histoire**

Plantes vivaces des régions tempérées, les menthes forment une famille très diversifiée, dont les tiges peuvent atteindre 70 à 90 cm de hauteur. La menthe poivrée (*Mentha x piperita*), issue d'une hybridation naturelle, se reconnaît à ses tiges violacées à section carrée, à ses feuilles lancéolées, dentelées, pointues et d'un vert sombre, ainsi qu'à son parfum piquant et rafraîchissant.

Le nom « *Mentha* » trouve son origine dans la mythologie grecque : *Menthe*, une nymphe, fut transformée en plante par Perséphone, déesse des Enfers. En son hommage, son nom fut donné à ce genre botanique. Le terme « *piperita* », dérivé du latin *piper* (« poivre »), fait référence à la saveur poivrée caractéristique de cette menthe, due à sa forte teneur en menthol<sup>138</sup>.

Les civilisations babylonienne, égyptienne et gréco-romaine connaissaient déjà les vertus médicinales de plusieurs espèces de menthes. Introduite en Angleterre à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, la menthe poivrée — alors appelée peppermint — devint célèbre pour sa saveur fraîche et épicee. Des spécimens anciens sont d'ailleurs conservés au British Museum à Londres. Sa culture et son commerce, initiés à Mitcham, se sont ensuite diffusés dans le monde entier.

En 1753, Carl von Linné formalisa la classification moderne et distingua *Mentha piperita* des autres menthes pour sa saveur particulièrement piquante. Au XIX<sup>e</sup> siècle, la menthe poivrée était reconnue pour ses propriétés apéritives, diurétiques, désobstruantes, ainsi que pour son action emménagogue et antispasmodique.

## 2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>139</sup>

- Aspect : liquide, mobile, limpide
- Couleur : incolore à jaune verdâtre
- Odeur : douce, mentholée, caractéristique
- Saveur : brûlante, poivrée, piquante, puissante, très rafraîchissante

## 3- Principaux constituants biochimiques

- menthol : 32 à 49 %
- menthone : 13 à 28 %
- 1,8-cinéole (eucalyptol) : 3 à 8 %
- isomenthone : 2 à 8 %
- acétate de menthyle : 2 à 8 %
- menthofurane : 1 à 8 %
- néomenthol : 2 à 6 %
- limonène : 1 à 3 %
- $\beta$ -caryophyllène : 1 à 3,5 %
- pulégone : 0,5 à 3 %
- trans thuyanol-4 : 0,5 à 2 %
- octanol : 0,1 à 0,4 %

## 4- Propriétés principales<sup>140</sup>

- Antalgique
- Anti-inflammatoire
- Antiprurigineuse
- Décongestionnante et respiratoire
- Digestive
- Tonique physique et psychique
- Antinauséeuse
- Antimigraineuse

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Soulage les spasmes gastro-intestinaux mineurs, les flatulences et les douleurs abdominales, notamment dans le syndrome du côlon irritable.
- Atténue les céphalées de tension légères.
- Contribue au soulagement des symptômes liés à la toux et au rhume.
- Calme les démangeaisons localisées sur une peau intacte.
- Décongestionne le foie, stimule ses fonctions métaboliques et favorise la régénération des cellules hépatiques.
- Facilite le drainage des organes d'élimination (foie, reins, intestins) et soutient les processus de détoxicification de l'organisme.
- Possède une activité cholagogue et cholérétique, stimulant la sécrétion et l'évacuation biliaire.
- Stimule la fonction pancréatique.
- Facilite la digestion, prévient les vomissements et exerce une action antispasmodique.
- Contribue à la stimulation de l'appétit.
- Présente une activité antiseptique et bactéricide, principalement au niveau intestinal.
- Soulage les affections respiratoires telles que la rhinite, la sinusite, la laryngite et la toux, tout en décongestionnant les voies nasales.
- Aide à réduire la congestion prostatique.
- Exerce une action anti-inflammatoire sur les voies urinaires et intestinales.
- Possède une activité analgésique, anesthésiante et antalgique : efficace contre les douleurs musculaires, menstruelles, céphalées et migraines ; son effet rafraîchissant est utile en application locale après un choc.
- Présente des propriétés virucides et antivirales.
- Montre une activité antiparasitaire (vermifuge) et antifongique.
- Aide à réguler le rythme cardiaque, agit comme tonique cardiaque et exerce un effet hypertensif et vasoconstricteur.
- Possède un effet antipyrrétique (réducteur de la fièvre).
- Présente une action répulsive contre les moustiques.
- Agit comme stimulant général, nerveux et sexuel, avec un léger effet aphrodisiaque.
- Participe à la régulation hormonale et ovarienne : favorise le retour des menstruations, inhibe la montée laiteuse, désengorge les seins et facilite l'arrêt de la lactation.
- Améliore la concentration et les capacités cognitives.

- Rafraîchit l'haleine et contribue à une meilleure hygiène buccale.
- Tonique nerveux et antifatigue, utile notamment en période de vulnérabilité post-partum (baby blues).
- Améliore la performance physique et la résistance à l'effort.
- Favorise la lipolyse et le déstockage des graisses.
- Réduit la transpiration excessive.

## 6- Précautions d'emploi

- Utilisation réservée à l'adulte et à l'enfant de plus de 8 ans.
- Administration orale uniquement à partir de 8 ans.
- Risque de spasme bronchique chez le jeune enfant.
- Substance très irritante pour les yeux ; en cas de contact accidentel avec l'huile essentielle, rincer immédiatement avec une huile végétale douce (ex. : huile d'amande douce) et non avec de l'eau.
- Produit dermocaustique, à ne pas appliquer sur une peau lésée ou irritée.
- Les capsules gastro-résistantes doivent être avalées entières, sans être mâchées ni ouvertes, afin d'éviter une libération prématuée de l'huile essentielle susceptible de provoquer une irritation buccale ou œsophagienne.
- Chez les patients présentant un reflux gastro-œsophagien ou une hernie hiatale, une exacerbation des symptômes peut survenir après ingestion ; le traitement doit alors être interrompu.
- La prise simultanée d'antiacides ou d'aliments peut entraîner une libération anticipée du contenu des capsules.
- Les antihistaminiques H<sub>2</sub> et inhibiteurs de la pompe à protons peuvent altérer la résistance gastrique de l'enrobage et doivent être évités.
- Épilepsie et asthme : contre-indiquée chez les personnes épileptiques ou asthmatiques, quelle que soit la voie d'administration (nasale, cutanée ou orale), en raison du risque de spasme glottique induit par le menthol pouvant conduire à une asphyxie réflexe.
- Enfants de moins de 2 ans : strictement contre-indiquée en raison du risque d'apnée réflexe et de laryngospasme.

- Grossesse et allaitement : absence de données suffisantes sur la sécurité d'emploi ; utilisation non recommandée.
- L'ingestion excessive peut entraîner des troubles gastro-intestinaux sévères (nausées, diarrhées, ulcérations rectales), des convulsions, une perte de conscience, une apnée, une ataxie et des troubles du rythme cardiaque, liés principalement à la neurotoxicité du menthol.
- Déconseillée en cas de reflux gastro-œsophagien, d'ulcère gastroduodénal, de cholangite, d'achlorhydrie ou d'obstruction des voies biliaires.
- Le menthol peut augmenter la perméabilité cutanée à certains anti-inflammatoires ou anesthésiques et interférer avec l'action de médicaments cardioactifs ; ces associations doivent être évitées.
- Déconseillée en parallèle d'un traitement homéopathique.
- L'usage en diffusion atmosphérique est déconseillé : risque d'irritations urinaires, de réactions allergiques au menthol, de céphalées, bradycardie, tremblements, choc anaphylactique, nausées, troubles visuels et sensation de brûlure périnéale.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale
- Voie aérienne (inhalation, diffusion)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation, etc...).

*Diffusion atmosphérique* : usage déconseillé.

*Application cutanée* : en dilution, 5 à 15 % dans une huile végétale, maximum deux semaines.

*Voie orale :*

- En gélule gastro-résistante :
  - Enfants de 8 à 12 ans : 0,2 mL d'huile essentielle, 2 à 3 fois par jour.
  - Dès 12 ans : 0,2 à 0,4 mL, 2 à 3 fois par jour.
  - A prendre 30 minutes avant les repas, en cure maximum de 3 mois.
- En pastilles ou en spray buccal :
  - Dès 12 ans : 0,08 à 0,12 mL, 3-4 fois par jour.

*Inhalation* : dès 12 ans, 0,08 à 0,16 ml d'huile essentielle jusqu'à 3 fois/jour.

*En application nasale :*

- Pommade nasale : dès 12 ans, dosée de 1 à 5 % jusqu'à 3 fois par jour.

*En application cutanée (maximum 2 semaines) :*

- Enfants de 4 à 11 ans : 2 à 10 % en préparations semi-solides, 2 à 4 % en solution hydroéthanolique.
- Enfants de 12 à 18 ans : 5 à 15 % en préparations semi-solides, 3 à 6 % en solution hydroéthanolique.
- Adultes : 5 à 20 % en préparations semi-solides et dans l'huile, 5 à 10 % en solution hydroéthanolique.

## 9- Principales indications

*Antalgique local*

L'huile essentielle de menthe poivrée possède une activité analgésique liée à son effet thermosensoriel "froid". Le menthol, son principal constituant, active sélectivement les récepteurs TRPM8, impliqués dans la détection du froid et la modulation de la douleur. Cette activation induit une sensation de fraîcheur immédiate associée à une anesthésie locale, expliquant son efficacité dans le soulagement des douleurs musculaires, des contusions, des névralgies et des céphalées<sup>141</sup>.

### *Tonique, stimulant général*

L'huile essentielle de menthe poivrée agit comme un stimulant général en renforçant le tonus de l'organisme lors des états de fatigue. En tant que neurotonique, elle contribue à l'amélioration de la vigilance, de la concentration, de la mémoire et des capacités d'apprentissage, tout en optimisant les performances physiques et sportives. Bien que les mécanismes exacts ne soient pas entièrement élucidés, ces effets pourraient être liés à une augmentation de la vascularisation cérébrale et à une stimulation du système nerveux central via l'activation des récepteurs nicotiniques sensibles à l'acétylcholine<sup>142</sup>.

### *Antispasmodique*

L'huile essentielle de menthe poivrée exerce une action antispasmodique sur le sphincter d'Oddi et sur les muscles lisses du tractus digestif, contribuant ainsi à la réduction des spasmes gastro-intestinaux, des ballonnements, des crampes gastriques et des nausées post-opératoires. Cette propriété myorelaxante s'étend également au muscle squelettique, où elle peut soulager les crampes musculaires<sup>143</sup>.

### *Antibactérien*

L'huile essentielle de menthe poivrée présente une activité antibactérienne contre de nombreuses souches, notamment *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp. responsables d'infections pulmonaires, et *Escherichia coli*, impliquée dans les infections digestives et urinaires. Le menthol, principal constituant actif, inhibe la croissance bactérienne en perturbant la perméabilité de la membrane plasmique, ce qui entraîne une fuite du contenu cellulaire et compromet la viabilité des bactéries<sup>144</sup>.

### *Antiviral*

L'effet antiviral de l'huile essentielle de menthe poivrée est principalement attribué au menthol, son constituant majeur. Des études ont particulièrement porté sur le virus de l'herpès, dont la réPLICATION semble être inhibée par cette huile essentielle<sup>145</sup>.

### *Antifongique*

La menthe poivrée présente une activité antifongique étendue, notamment contre des champignons responsables d'infections pulmonaires, cutanées et de candidoses, tels que *Trichophyton rubrum*<sup>146</sup>, *Microsporum gypseum*, *Microsporum canis*, *Epidermophyton floccosum*, *Epidermophyton stockdale* et *Candida diversa*. Elle est également active contre des champignons pouvant être présents dans les aliments.

### *Antiparasitaire*

L'huile essentielle de menthe poivrée possède une activité antiparasitaire intestinale, ciblant principalement la shigellose<sup>147</sup>, une forme de gastro-entérite aiguë.

### *Anti-inflammatoire*<sup>148</sup>

L'action anti-inflammatoire de l'huile essentielle de menthe poivrée a été démontrée *in vitro* et *in vivo*. Son application topique permet d'apaiser la peau, grâce à deux de ses constituants principaux : le menthol et la menthone. Le menthol inhibe la production de médiateurs inflammatoires tels que la prostaglandine PGE-2, l'interleukine-1β (IL-1β) et le leucotriène LTB-4, tandis que la menthone réduit significativement la libération de cytokines pro-inflammatoires, notamment le TNF-α, l'IL-1β et l'IL-6. Ces propriétés confèrent à l'huile essentielle de menthe poivrée un rôle potentiel dans la gestion des inflammations cutanées et dans le soulagement des douleurs associées à l'inflammation.

### *Cholagogue, cholérétique*

L'huile essentielle de menthe poivrée favorise l'évacuation biliaire vers l'intestin (effet cholagogue) et stimule la sécrétion de bile par le foie (effet cholérétique). Bien que les mécanismes exacts ne soient pas entièrement élucidés, elle pourrait agir en modulant l'activité de certains récepteurs et enzymes impliqués dans la synthèse et la régulation des acides biliaires<sup>149</sup>.

## 10- Utilisations

### \**Hypotension*

Pour adultes et adolescents, sur avis et suivi médical : par voie orale, 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée sur un support neutre à mettre sous la langue, 3 fois par jour, jusqu'à remise en forme. Ne pas dépasser 1 semaine d'utilisation.

### \**Insuffisance hépatopancréatique*

Pour adultes et adolescents : par voie orale, 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée sur un sucre à mélanger dans une infusion, après le repas, dès que nécessaire en prise unique.

### \**Nausées, vomissement, mal de transport*

Pour adultes et adolescents :

- Voie orale : 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée sur un support neutre à mettre sous la langue.
- En inhalation : respirer directement le flacon, dès que nécessaire.
- Par voie cutanée : mélanger 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée dans 9 gouttes d'huile végétale. Appliquer ce mélange sur le ventre en massage circulaire dans le sens des aiguilles d'une montre. Normalement, 1 seule application suffit.

L'huile essentielle de gingembre peut y être associée dans un mélange à parts égales.

### \**Mauvaise haleine*

Pour adultes et adolescents : par voie orale, 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée sur un comprimé neutre à laisser fondre en bouche de manière occasionnelle.

### \**Lendemain de fête difficile*

Pour adultes et adolescents :

- Voie orale : 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée sur un support neutre à mettre sous la langue.
- Voie cutanée : 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée en massage sur les tempes et le front, dès que nécessaire. Pour les peaux sensibles, diluer 1 goutte d'huile essentielle dans 9 gouttes d'huile végétale (attention aux yeux).

*\*Cholérétique et cholagogue*

1 à 2 gouttes 3 fois par jour pendant 2 semaines sur un support neutre. Véritable draineur hépatique !

*\*Fatigue*

Respirer jusqu'à 5 fois par jour à même le flacon ou un inhalateur. Pour un effet « starter », masser un mélange d'huile essentielle de menthe poivrée (1 goutte) et d'huile essentielle des pin sylvestre (1 goutte) diluées dans 2 gouttes d'huile végétale de noyau d'abricot sur les surrénales (au-dessus des reins), au lever, pendant quelques jours.

*\*Mal de tête, migraine*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée dans une huile végétale en massage sur les tempes et le front, dès que nécessaire. Pour les peaux sensibles, diluer 2 gouttes d'huile essentielle dans 8 gouttes d'huile végétale (attention aux yeux).

*\*Tartre, plaque dentaire*

Pour adultes et adolescents : pour un usage ponctuel, 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée directement sur le dentifrice avant le brossage.

*\*Arthrite, arthrose, rhumatismes*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, mélanger 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée dans 9 gouttes d'huile végétale (par exemple arnica) en application sur la zone douloureuse.

*\*Piqûre d'insectes, démangeaison cutanée*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, mélanger 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée dans 9 gouttes d'huile végétale (par exemple calendula) en application sur la zone douloureuse.

Pour les enfants de plus de 8 ans : il est recommandé de diluer l'huile essentielle de menthe poivrée à 5 % (soit 1 goutte d'huile essentielle pour 18 volumes d'huile végétale).

#### *\*Rhinopharyngite, rhume, sinusite*

Pour adultes et adolescents :

- En inhalation : verser 1 ou 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée sur un mouchoir et respirer.
- Voie cutanée : masser le front (attention aux yeux), derrière les oreilles et la plante des pieds avec 1 ou 2 gouttes, matin, midi et soir. Pour les peaux sensibles, ne pas hésiter à diluer dans une huile végétale.

#### *\*Névralgie, sciatique*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée, mélanger 1 goutte d'huile essentielle de Menthe Poivrée dans 9 gouttes d'huile végétale (Millepertuis par exemple) en application sur la zone douloureuse.

#### *\*Gingivite*

A partir de 8 ans : par voie locale, préparer un mélange à 5 % d'huile essentielle de menthe poivrée dans l'huile végétale de sésame (15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 mL d'huile végétale). Appliquer 1 à 2 gouttes du mélange directement sur les gencives jusqu'à 2 fois par jour et pendant 5 jours maximum.

#### *\*Névralgie dentaire, douleur dentaire, rage de dents, pulpite*

Pour adultes et enfants de plus de 8 ans : par voie locale, préparer un mélange à 10% d'huile essentielle de menthe poivrée dans une huile végétale de nigelle (30 gouttes d'huile essentielle, dans 9 mL d'huile végétale). Appliquer quelques gouttes du mélange sur la gencive douloureuse jusqu'à 5 fois par jour.

#### *\*Ballonnements, flatulences*

À partir de 8 ans :

- Par voie cutanée : diluer 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée dans 9 gouttes d'huile végétale. Masser l'abdomen dans le sens des aiguilles d'une montre. Normalement, 1 seule application ponctuelle suffit.
- Par voie orale : 1 goutte d'huile essentielle de menthe sur un support neutre (sucre, mie de pain, comprimé neutre, cuillère à café d'huile ou de miel), de manière ponctuelle. Ne pas dépasser 3 gouttes par jour. Faire une pause après 5 jours d'utilisation.

#### *\*Syndrome du côlon irritable*

1 à 2 gouttes par prise, par voie orale sur support neutre, jusqu'à 3 prises par jour.

#### *\*Douleurs musculaires*

À partir de 8 ans : par voie cutanée, diluer 1 goutte d'huile essentielle dans 9 gouttes d'huile végétale (macérat huileux d'arnica par exemple) en application avant et après l'effort physique.

#### *\*Pousse des cheveux*

À partir de 8 ans : dans un flacon vide, mélanger :

- 15 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée
- 5 mL d'huile de moutarde
- 5 mL d'huile de ricin

Appliquer ce mélange à la racine des cheveux en massant délicatement, avec la pulpe des doigts, et laisser poser au minimum 30 min avant de rincer avec un shampoing. Ce bain d'huile peut être utilisé 1 fois par semaine pendant 1 mois.

## 11- Toxicité

L'huile essentielle de menthe poivrée figure parmi les plus utilisées sur le marché. Cependant, sa toxicité ne doit pas être négligée.

*Toxicité aiguë* : faible. L'huile essentielle de menthe poivrée est considérée comme relativement peu毒ique lorsqu'elle est de qualité pharmaceutique et que les posologies recommandées sont respectées.

- Inhalation ou ingestion excessive : le menthol peut provoquer des nausées, des aigreurs d'estomac, des troubles cardiaques (notamment bradycardie), des tremblements musculaires et des troubles du système nerveux central (ataxie). Le potentiel allergisant de l'huile essentielle est faible, mais des réactions allergiques ont parfois été rapportées après absorption, le menthol étant considéré comme faiblement allergisant.
- Application cutanée : l'huile essentielle pure peut provoquer une irritation oculaire temporaire. En raison de sa dermocausticité relative, il est recommandé de se laver soigneusement les mains après usage et d'éviter son application sur peaux sensibles ou lésées.

# L'huile essentielle d'oranger doux



« Fiche résumée Oranger doux – Puressence Aroma ».

<https://www.puressence-aroma.fr/boutique/fiches-resumees-telechargeables-format-pdf-a-imprimer/oranger-doux-fiche-pratique/150>



## **IX- Huile essentielle d'Oranger doux**

*Citrus sinensis* (L.) Osbeck

Famille des Rutacées

Organe distillé : le péricarpe

Origine : Europe, Mexique, Brésil

### **1- Origine et histoire**

L'orange douce est le fruit d'un petit arbre fruitier à feuillage persistant et à fleurs abondantes en forme d'étoiles, appartenant à la famille des Rutacées, qui regroupe l'ensemble des agrumes. Cet arbre peut atteindre 10 mètres de hauteur. Originaire d'Asie du Sud-Est, il a été introduit en Afrique du Nord, en Espagne et en Italie par les Arabes au XVe siècle. Il prospère dans les régions ensoleillées du sud de l'Europe, et les fruits sont récoltés en hiver, période durant laquelle le zeste est distillé pour obtenir l'huile essentielle.

Riche en limonène, l'huile essentielle d'orange douce, tout comme celle de mandarine, est reconnue pour ses propriétés apaisantes : elle favorise le sommeil, réduit l'angoisse et contribue à purifier l'air<sup>151</sup>. La variété d'orange douce est aujourd'hui la plus largement cultivée dans le monde.

### **2- Caractéristiques organoleptiques<sup>152</sup>**

- Aspect : liquide pouvant devenir trouble par abaissement de la température.
- Couleur : jaune à orangée.
- Odeur : zestée, douce, fruitée.

### **3- Principaux constituants biochimiques**

- limonène : 93 à 96 %
- β-myrcène : 1,5 à 3,5 %
- sabinène : 0,2 à 1 %
- α-pinène : 0,4 à 0,8 %

- linalol : 0,15 à 0,7 %
- n-décanal : 0,1 à 0,7 %
- n-octanal : 0,1 à 0,6 %
- valencène : 0,01 à 0,4 %
- géranial : 0,05 à 0,2 %
- $\beta$ -pinène : 0,02 à 0,15 %
- néral : 0,03 à 0,1 %
- n-nonanal : 0,01 à 0,1 %
- $\beta$ -sinensal : 0,01 à 0,06 %

#### 4- Propriétés principales<sup>153</sup>

- Antiseptique aérien
- Antispasmodique
- Calmante du système nerveux
- Digestive
- Sédatrice

#### 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Anxiété, nervosité, tension nerveuse : favorise la relaxation et facilite l'endormissement.
- Troubles digestifs : améliore la digestion, réduit les ballonnements et soulage les nausées.
- Action assainissante : purifie l'air lorsqu'utilisée par diffusion atmosphérique.

#### 6- Précaution d'emploi

- Population : adulte et enfant de plus de 7 ans.
- Adultes : consulter un professionnel de santé avant usage en cas d'asthme ou d'épilepsie.
- Enfants : usage déconseillé avant 3 ans ; prudence entre 3 et 6 ans.
- Femmes enceintes et nourrissons : utilisation possible uniquement en diffusion atmosphérique.
- Précautions cutanées : risque d'irritation et de photosensibilisation. L'huile

essentielle d'orange douce, extraite des zestes, est relativement facile à utiliser, mais comme toutes les essences d'agrumes, son application cutanée doit être limitée en raison de ce risque.

- Voies d'administration privilégiées : diffusion et voie orale.
- Allergènes : contient plus de 90 % de composés allergènes ; vigilance recommandée chez les personnes à terrain allergique.

## 7- Voies d'utilisations possibles<sup>154</sup>

- voie cutanée
- voie orale
- en inhalation
- en diffusion

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : seule ou en mélange dans un diffuseur par nébulisation.

*Application cutanée* : dans une crème cosmétique à 1% par exemple, c'est-à-dire 0,5 mL, soit 15 gouttes, pour 50 mL d'huile végétale. Éviter toute exposition au soleil dans les 6 heures suivant l'application de cette huile essentielle.

*Prise orale* : diluée dans un peu d'huile végétale alimentaire.

adultes : 2 gouttes 3 fois par jour.

enfants de 7 à 12 ans : 1 goutte 1 à 3 fois par jour (pas de voie sublinguale avant 12 ans).

enfant dès 6 ans : 1 goutte 1 fois par jour.

*Inhalation sèche* : 1 à 2 gouttes sur un mouchoir.

*Inhalation humide* : usage contre-indiqué.

*Par diffusion :* adultes : 20 minutes toutes les heures.  
enfants dès 6 ans : 5 minutes toutes les heures, en présence de l'enfant.  
enfant avant 6 ans : 5 minutes toutes les heures, en absence de l'enfant.

## 9- Principales indications

### *Antiseptique, assainissant*

Le limonène, composant majoritaire de l'huile essentielle d'orange douce (> 90 %), possède des propriétés bactéricides, antifongique et antivirale. Il est actif notamment contre des champignons responsables d'infections pulmonaires et contribue à la désinfection de l'air ambiant, ce qui rend la diffusion atmosphérique particulièrement recommandée<sup>155</sup>.

### *Calmant, sédatif*

L'huile essentielle d'orange douce possède des propriétés spasmolytiques et anxiolytiques qui favorisent la relaxation et le sommeil, contribuant ainsi à réduire le stress. Elle crée une ambiance agréable et apaisante, favorisant la bonne humeur et la sensation de bien-être, tant chez l'enfant que chez l'adulte, notamment lors des séparations au coucher, des réveils nocturnes ou des cauchemars.

Son efficacité anxiolytique a été démontrée dans des contextes pratiques : la diffusion dans les salles d'attente d'un cabinet dentaire réduit significativement l'anxiété des patients, améliore leur humeur et favorise un état plus calme<sup>156</sup>.

L'huile essentielle d'orange douce est également largement utilisée en diffusion dans les maisons de retraite, EHPAD et services de gérontologie, où elle contribue à instaurer apaisement, bonne humeur et atmosphère chaleureuse.

### *Carminatif, stomachique*

Le limonène stimule la digestion en agissant sur la motilité gastrique, en soulageant les nausées et en prévenant l'hyperacidité gastrique par neutralisation de certains acides<sup>157</sup>. Il possède également des propriétés cholérétiques et cholagogues, favorisant la sécrétion biliaire par le foie et son évacuation dans l'intestin, ce qui facilite la digestion des graisses et contribue à la détoxicification hépatique. Par ailleurs, le limonène favorise l'élimination des gaz intestinaux, participant au confort digestif global.

## 10- Utilisation

### \**Relaxation*

Dès 3 mois : en diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur.  
Diffuser l'huile essentielle d'orange douce par plages de 30 minutes maximum.

### \**Dyspepsie, digestion difficile, flatulences*

- Réservée aux plus de 6 ans : par voie orale, 2 gouttes d'huile essentielle d'orange douce sur un comprimé neutre après le repas.
- À partir de 3 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'orange douce dans 4 gouttes d'huile végétale en massage sur le ventre après le repas.

### \**Assainir l'air*

Dès 3 mois : en diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur.  
Diffuser l'huile essentielle d'orange douce par plages de 30 minutes maximum.

### \**Nervosité, anxiété*

- Réservée aux plus de 3 ans :
  - En inhalation : 1 goutte d'orange douce sur les poignets à inhaller profondément.
  - Par voie cutanée : 1 goutte d'huile essentielle d'orange douce dans 4 gouttes d'huile végétale, en friction sur le plexus solaire ou la plante des pieds, 3 fois par jour jusqu'à amélioration.
- Dès 3 mois : en diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur. Diffuser l'huile essentielle d'Orange Douce par plages de 30 minutes maximum.

### \**Troubles du sommeil, insomnie*

- Réservée aux plus de 3 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle d'Orange Douce dans 4 gouttes d'huile végétale, en friction sur le plexus solaire.
- Dès 3 mois : en diffusion, verser le nombre de gouttes indiqué sur la notice du diffuseur. Diffuser l'huile essentielle d'orange douce par plages de 30 minutes.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* : faible à très faible.

*Risques spécifiques* :

- Sensibilisation : risque faible, mais plus élevé pour les huiles oxydées. Il est recommandé de conserver correctement les huiles et, si nécessaire, d'ajouter un antioxydant aux mélanges.
- Irritation cutanée : risque faible mais variable selon l'échantillon ; ne jamais utiliser l'huile pure, toujours diluer.
- Usage oral : à limiter par principe de précaution pour éviter tout usage prolongé.
- Précautions spécifiques : prudence chez les personnes présentant des troubles thyroïdiens ou glycémiques, car le zeste d'orange douce à fortes doses a montré des propriétés hypothyroïdiennes, hypoglycémiantes et insulinostimulantes, suggérant un potentiel thérapeutique futur pour l'hyperthyroïdie et le diabète.

# L'huile essentielle de Ravintsara



Terra Ô. « Tous les bienfaits des plantes des îles françaises : à découvrir ! » <https://terra-o.fr/pages/bienfaits-des-plantes-iles-francaises-mediterranee-antilles-reunion><sup>158</sup>



## **X- Huile essentielle de Ravintsara**

*Une huile essentielle présentant de belles propriétés pour les troubles des voies respiratoires hautes.*

*Cinnamomum camphora* (L.) Presl - chémotype 1,8-cinéole<sup>159</sup>

Famille des Lauracées

Organe distillé : la feuille

Origine : Madagascar

### **1- Origine et histoire**

L'île de Madagascar abrite une grande diversité d'espèces médicinales, parmi lesquelles le ravintsara se distingue par sa taille et son feuillage dense parsemé de baies rouges. Son nom provient du malgache *ravina* (feuille) et *tsara* (bonne). Il ne faut pas le confondre avec le ravensara, une espèce distincte.

Le ravintsara est un arbre touffu, mesurant de 5 à 8 mètres, voire jusqu'à 15 mètres, qui se développe dans des zones humides et ensoleillées, telles que les forêts tropicales. Ses fleurs verdâtres possèdent trois pétales, son écorce est rougeâtre et ses fruits sont des baies divisées en six quartiers contenant chacun une graine. Les feuilles sont sombres, ovales, larges, persistantes, coriaces, glabres et brillantes sur la face supérieure.

Originaire d'Asie, le ravintsara, variété de camphrier, a été introduit à Madagascar il y a environ 250 ans, où il a développé des propriétés spécifiques. Traditionnellement, ses feuilles à l'odeur caractéristique étaient utilisées en infusion pour lutter contre les infections et renforcer les défenses immunitaires. Les Malgaches le considèrent comme un remède pour le corps et l'esprit et l'utilisent également pour aromatiser le rhum. Au XIX<sup>e</sup> siècle, les Chinois présents à Madagascar ont contribué à sa diffusion, alors qu'il était déjà connu depuis plusieurs siècles en Chine (sous le nom de « bois de Hô ») et au Viêt Nam (sous le nom de camphrier).

Depuis une vingtaine d'années, l'huile essentielle de ravintsara est devenue incontournable pendant l'hiver, grâce à sa composition unique, dépourvue de camphre mais riche en cinéole, un principe actif reconnu pour son rôle dans les infections virales et ORL. Elle est souvent surnommée « l'huile aux mille vertus »<sup>160</sup>.

## 2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>161</sup>

- Aspect : liquide, mobile, limpide.
- Couleur : incolore à jaune clair.
- Odeur : fraîche, épicee, douce, eucalyptolée, balsamique.
- Extraction des feuilles par entraînement à la vapeur d'eau.

## 3- Principaux constituants chimiques

- 1,8-cinéole (eucalyptol) : 51 à 60 %
- sabinène : 10 à 18 %
- α-terpinéol : 5 à 11 %

## 4- Propriétés principales

- Activité anti-infectieuse : antibactérienne, antivirale et antifongique.
- Propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes.
- Stimulation immunitaire.
- Effet expectorant facilitant l'élimination des sécrétions respiratoires.
- Action neurotonique et régulation de l'équilibre nerveux.

## 5- Domaines d'utilisations traditionnels

- Activité antivirale : particulièrement efficace sur les voies respiratoires (bronches, poumons), contre l'herpès (avec effet cicatrisant) et le zona, y compris ophtalmique.
- Activité anti-infectieuse et antibiotique : réduit le risque de surinfections lors de maladies virales.
- Stimulation immunitaire : renforce l'immunité en activant les glandes surrénales.
- Effets respiratoires : lutte contre l'écoulement nasal et facilite l'expectoration.
- Neurotonique : énergisante sans être excitante, aide à combattre la dépression.
- Propriétés analgésiques et antispasmodiques.
- Drainage et élimination : favorise le drainage lymphatique et réduit la rétention d'eau et de graisses.
- Effet myorelaxant : décontracte les muscles.

## 6- Précaution d'emploi<sup>162</sup>

- Population : adulte et enfant de plus de 7 ans.
- Contre-indication générale : asthme, sauf avis médical.
- Enfants : contre-indiquée avant 3 mois. Chez les enfants de moins de 6 ans, l'application cutanée est interdite sur le cou et le visage, et déconseillée sur le haut de la poitrine. Préférer une application derrière les oreilles, dans le dos ou sur la voûte plantaire.
- Femmes enceintes ou allaitantes : utilisation interdite pendant le 1er trimestre de la grossesse et pendant l'allaitement pour les applications directes au flacon.
- Usage prolongé : risque d'accoutumance.
- Voie orale : contre-indiquée chez les enfants de moins de 30 mois en raison du risque de laryngospasme, et chez les personnes ayant des antécédents de convulsions. Utiliser avec prudence pendant la grossesse, l'allaitement ou chez les enfants de moins de 12 ans.
- Surdosage possible : peut provoquer symptômes gastro-intestinaux (vomissements, diarrhée, nausées), troubles du système nerveux central (ataxie, perte de conscience), troubles respiratoires (tachypnée), et anomalies pupillaires (mydriase ou myosis).

## 7- Voies d'utilisations possibles<sup>163</sup>

- voie cutanée
- voie orale
- voie aérienne (en inhalation, en diffusion)

## 8- Modes d'utilisation

*Ambiance olfactive* : seule ou en mélange, par évaporation (diffusion sèche sur galet en céramique, brumisation ...).

*Diffusion atmosphérique* : seule ou en mélange dans un diffuseur par nébulisation.

adultes : 10 à 20 minutes par heure.

enfants dès 6 ans : 5 minutes par heure, en présence de l'enfant.

enfants dès 3 ans : 5 minutes par heure, en l'absence de l'enfant.

*Application cutanée* : en dilution, 5 à 15 % (maximum 30 %) dans une huile végétale.

adultes et enfants dès 12 ans : 2 à 5 gouttes 3 fois par jour pures ou diluées dans une huile végétale.

enfants dès 6 ans : 2 gouttes 3 fois par jour diluées dans une huile végétale.

enfants dès 3 ans : 1 à 2 gouttes 2 fois par jour diluées dans une huile végétale.

*Prise orale* : diluée dans un peu d'huile végétale alimentaire.

adultes dès 12 ans : 2 gouttes 3 fois par jour.

enfants : les huiles essentielles riches en 1,8-cinéole, comme celle d'eucalyptus globuleux, sont, selon l'EMA, déconseillées par voie orale aux enfants de moins de 12 ans.

*Inhalation humide* : 2 gouttes dans un bol d'eau bouillante.

*Inhalation sèche* : 1 à 2 gouttes sur un mouchoir.

## 9- Principales indications

### *Antiviral ( $\alpha$ -terpinéol, 1,8-cinéole)*

L'huile essentielle de ravintsara est reconnue comme l'un des antiviraux naturels les plus puissants. Selon plusieurs études, elle agit principalement en inhibant la réplication virale. Elle se montre particulièrement efficace contre les virus enveloppés, notamment ceux responsables de l'herpès, ainsi que contre les virus impliqués dans la grippe et la gastro-entérite.

### *Immunomodulant ( $\alpha$ -terpinéol, alcools monoterpéniques)*

Particulièrement recommandée en période hivernale, l'huile essentielle de ravintsara renforce les défenses de l'organisme contre certains agents pathogènes, y compris bactéries, virus et champignons. Les alcools monoterpéniques, tels que l' $\alpha$ -terpinéol, contribuent au maintien de la production physiologique de médiateurs immunomodulateurs, comme l'IL-10 et d'autres marqueurs anti-inflammatoires.

### *Antibactérien à large spectre ( $\alpha$ -terpinéol, terpinène-4-ol, 1,8-cinéole, sabinène)*

L'huile essentielle de ravintsara contient plusieurs monoterpènes ayant démontré une activité antibactérienne contre de nombreux germes, notamment par aromatogramme. Cette activité pourrait être attribuée, en partie, à la présence d' $\alpha$ -terpinéol, de terpinène-4-ol et de 1,8-cinéole, ce dernier étant capable de perturber et détruire les membranes cellulaires bactériennes<sup>164</sup>.

### *Expectorant (1,8-cinéole)*

Le 1,8-cinéole, principal constituant de l'huile essentielle de ravintsara, stimule les glandes exocrines des muqueuses respiratoires. En fluidifiant les sécrétions accumulées dans les voies respiratoires, il facilite leur expulsion<sup>165</sup>.

### *Stress, insomnie, dépression*

La richesse en mono- et sesquiterpènes confère à l'huile essentielle de ravintsara des propriétés neurotoniques et stimulantes, ainsi qu'un effet de rééquilibrage du système nerveux, ce qui justifie son utilisation dans la prise en charge de certains troubles du sommeil<sup>166</sup>.

## 10- Utilisations

### \**Epidémie ORL virale, grippe, infections ORL*

- Dès 6 ans et pour adultes :
  - Voie cutanée : 3 gouttes d'huile essentielle de ravintsara à répartir dans le bas du dos, le long de la colonne vertébrale et sur le thorax, 4 à 5 fois par jour, jusqu'à amélioration.
  - Voie orale : 1 goutte d'huile essentielle de ravintsara dans une cuillère à café de miel ou d'huile d'olive ou sur un sucre, 4 fois par jour, jusqu'à amélioration.
- De 3 mois à 6 ans, et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : privilégier la voie cutanée, dans le dos et sur la plante des pieds, en diluant l'huile essentielle de ravintsara à 10 % dans une huile végétale (1 dose d'huile essentielle pour 9 doses d'huile végétale).

### \**Booster l'immunité*

- Dès 3 ans et pour adultes : par voie cutanée, 3 gouttes d'huile essentielle de ravintsara sur les poignets et respirer profondément, en prévention, une fois par jour, pendant les périodes à risque. Faire une pause d'une semaine après trois semaines d'utilisation.
- De 3 mois à 3 ans, et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : même utilisation que ci-dessus, mais en diluant l'huile essentielle de ravintsara à 10 % dans une huile végétale (1 dose d'huile essentielle pour 9 doses d'huile végétale).

### \**Fatigue*

Dès 3 ans et pour adultes : par voie cutanée et inhalation, 2 gouttes d'huile essentielle de ravintsara sur les poignets et respirer profondément.

### \**Dépression*

Pour adultes et adolescents : par voie cutanée et inhalation, 2 gouttes d'huile essentielle de ravintsara sur les poignets et respirer profondément, régulièrement dans la journée. Si cela s'avère insuffisant, masser le bas de la colonne vertébrale avec 4 gouttes d'huile essentielle de ravintsara pure, 2 fois par jour.

#### *\*Perlèche*

Adultes et enfants de plus de 3 ans : par voie cutanée, préparer un mélange avec 15 gouttes d'huile essentielle dans 9,5 mL d'huile végétale de nigelle. Appliquer sur la zone touchée jusqu'à 3 fois par jour en fonction de l'amélioration. Au-delà de 20 jours ou en cas de signes d'aggravation, un avis médical est recommandé.

#### *\*Herpès*

- Enfant dès 6 ans : par voie cutanée, appliquer 1 goutte sur le bouton d'herpès 5 à 6 fois par jour, à l'aide d'un coton tige ou du doigt propre, pendant 7 à 8 jours. Bien se laver les mains après application. En cas de peau sensible, diluer dans 1 goutte d'huile de nigelle ou une pointe de beurre de Karité.
- Dès 3 ans et pour les peaux réactives : par voie cutanée, préparer un mélange à 20 % (60 gouttes d'huile essentielle dans 8 mL d'huile végétale). Appliquer 1 goutte du mélange sur la zone touchée, 5 à 6 fois par jour, à l'aide d'un coton tige ou du doigt propre, pendant 7 à 8 jours.

#### *\*Gastroentérite*

- Dès 6 ans et pour adultes : par voie orale, déposer 1 goutte d'huile essentielle de ravintsara sur un support neutre (comprimé neutre, cuillère à café de miel, huile végétale), jusqu'à 4 fois par jour, pendant 4 à 5 jours maximum.
- Dès 3 ans et pour adultes : par voie cutanée, appliquer 2 gouttes en massage sur le ventre, 3 à 5 fois par jour pendant 3 jours. En cas de peau sensible, diluer dans quelques gouttes d'huile végétale.

## 11- Toxicité

*Toxicité aiguë* : faible (probablement à très faible). C'est une huile bien tolérée.

#### *Risques spécifiques et précautions d'usage :*

- Enfants de moins de 3 ans : usage déconseillé.
- Enfants de plus de 3 ans avec antécédents d'épilepsie ou de convulsions : contre-indiqué.
- Patients asthmatiques ou présentant un dessèchement cornéen : diffusion et inhalation déconseillées. Prudence chez les patients sous immunosuppresseurs.

*Usage pédiatrique :*

- Privilégier une huile essentielle de ravintsara dépourvue de safrol et de méthyleugénol, comme celle provenant de Madagascar.
- Des intoxications au 1,8-cinéole ont été rapportées suite à l'usage inapproprié de sprays nasaux chez des enfants de moins de 4 ans.
- Pour les enfants de moins de 6 ans, l'application cutanée d'une huile essentielle riche en 1,8-cinéole est contre-indiquée sur le visage et le cou, et déconseillée sur le haut de la poitrine.
- L'instillation nasale est strictement contre-indiquée chez l'enfant.

# L'huile essentielle

## de *Tea tree*



« L'eau florale de tea tree - Laboratoire Haut-Ségala ». <https://haut-segala.com/leau-florale-de-tea-tree/><sup>167</sup>.



## **XI- Huile essentielle de Tea tree**

*Une huile essentielle qui aide pour tous les problèmes de peau d'origine infectieuse.*

*Melaleuca alternifolia* (Maiden et Beche) Cheel. <sup>168</sup>

Famille des Myrtacées

Organe distillé : feuille et rameau terminal

Origine : Australie ou Afrique

Cette huile essentielle possède une monographie à l'EMA.

### **1- Origine et histoire**

L'arbre à thé est un arbuste de 3 à 4 mètres de hauteur, au feuillage épineux, produisant de petites feuilles linéaires et des fleurs blanches en panaches. Originaire des zones marécageuses subtropicales du sud-est de l'Australie, il est aujourd'hui largement cultivé.

Découvert par l'équipage du capitaine James Cook en 1770, les feuilles aromatiques furent utilisées en infusion, d'où le nom anglais de "tea tree". Depuis des millénaires, les Aborigènes australiens utilisent ces feuilles en cataplasmes pour traiter plaies et affections cutanées. L'efficacité antiseptique de l'arbre à thé est telle que, dans les années 1940, son usage fut prioritairement réservé aux soldats blessés.

### **2- Caractéristiques organoleptiques de l'huile essentielle<sup>169</sup>**

- Aspect : liquide, mobile, limpide.
- Couleur : incolore à jaune verdâtre.
- Odeur : boisée, aromatique, terpéniique.

### **3- Principaux constituants chimiques**

- $\gamma$ -terpinène : 10 à 28 %
- terpinène-4-ol : 30 à 48 %
- 1,8-cinéole (eucalyptol) : ≤ 15 %
- paracymène : ≤ 12 %
- $\alpha$ -terpinène : 5 à 13 %

#### 4- Propriétés principales<sup>170</sup>

- Anti-infectieux.
- Antimycosique.
- Radio protecteur cutané.
- Antiviral.
- Antiparasitaire : gale, poux.

#### 5- Domaines d'utilisations traditionnels<sup>171</sup>

- Activité anti-infectieuse polyvalente : efficace contre un large spectre de bactéries, virus, parasites et champignons, y compris les staphylocoques et colibacilles difficiles à éradiquer.
- Antiseptique : désinfecte les plaies et blessures.
- Antiviral et antiacarien puissant.
- Antiparasitaire : agit contre les parasitoses cutanées et intestinales (ascaris, lamblia).
- Antifongique : efficace contre les champignons responsables de mycoses cutanées, vaginales et intestinales.
- Affections urinaires : cystites, urétrites, vaginites.
- Affections buccales : abcès, gingivite, aphtes, blanchiment dentaire.
- Affections cutanées : herpès labial, acné, mycoses, piqûres d'insectes, brûlures, coups de soleil.
- Stimulation énergétique : effet antifatigue, physique et mental.
- Radioprotectrice : protège la peau contre les rayons UV et la radiothérapie.
- Décongestionnant veineux et lymphatique.
- Tonique cardiaque : renforce le cœur et les ventricules.
- Effet hyperthermisant : augmente la température corporelle, procurant une sensation de chaleur.

L'huile essentielle de tea tree est un antiseptique et antibactérien à large spectre, incontournable pour les infections cutanées, bucco-dentaires, ORL et gynécologiques. Elle est également antifongique, efficace contre de nombreuses mycoses, et constitue un remède de premier recours pour les plaies et petits bobos.

## 6- Précaution d'emploi<sup>163</sup>

- Femmes enceintes : usage possible à partir du 4<sup>e</sup> mois de grossesse ; déconseillé aux femmes allaitantes.
- Peau sensible : prudence recommandée.
- Prise orale : réservée à l'adulte.
- Ingestion accidentelle : peut entraîner une dépression du système nerveux central et une faiblesse musculaire. Chez l'adulte, ces symptômes disparaissent généralement sous 36 heures ; surveillance et traitement symptomatique standard nécessaires. Chez l'enfant, toute ingestion constitue une urgence médicale, nécessitant prise en charge hospitalière immédiate et soutien respiratoire.
- Précautions cutanées et muqueuses : éviter le contact avec les yeux et les muqueuses.
- Conservation : à l'abri de la lumière, car l'oxydation du paracymène peut provoquer des irritations cutanées.
- Surdosage oral : peut provoquer confusion et perte de coordination motrice ; respecter strictement les doses.
- Réactions cutanées : en cas d'éruption, interrompre le traitement.

## 7- Voies d'utilisations possibles

- voie cutanée
- voie orale

## 8- Modes d'utilisation<sup>172</sup>

*Application cutanée* : en dilution, 5 à 30 % dans une huile végétale, adulte et enfant dès 12 ans.

- Petites plaies, piqûres : 0,03 à 0,07 mL d'huile essentielle pure sur la zone à traiter avec un coton-tige, 1 à 3 fois par jour ou en préparation liquide de 0,5 à 10 %, 1 à 3 fois par jour maximum 1 semaine.

- Furoncles, acné légère : huile essentielle pure sur le furoncle à l'aide d'un coton-tige 2 à 3 fois par jour ou 0,7 à 1 mL d'huile essentielle dans 100 mL d'eau tiède en compresse ou encore en préparation huileuse ou semi-solide à 10 % 1 à 3 fois par jour maximum 1 mois.
- Pied d'athlète léger : huile essentielle pure localement à l'aide d'un coton-tige 2 à 3 fois par jour ou en bain de pieds de 0,17 à 0,33 mL d'huile essentielle dans de l'eau chaude 5 à 10 minutes par jour ou encore en préparation huileuse ou semi-solide à 10 % 1 à 3 fois par jour maximum 1 mois.
- Inflammation bénigne de la bouche : 0,17 à 0,33 mL d'huile essentielle dans 100 mL d'eau, en rinçage ou gargarisme, plusieurs fois par jour maximum 5 jours.

*Prise orale* : diluée dans un peu d'huile végétale alimentaire.

adultes : 2 gouttes 3 fois par jour.

enfant dès 12 ans : 1 goutte 3 fois par jour.

## 9- Principales indications

### *Antibactérien à large spectre (terpinène-4-ol)*

L'huile essentielle de tea tree agit comme un antibiotique naturel : elle est bactéricide en perturbant la perméabilité des membranes bactériennes, provoquant la fuite du contenu cellulaire. Elle inhibe la croissance d'un large éventail de bactéries, notamment *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus* (responsables fréquents de cystites), ainsi que *Cutibacterium acnes*, impliqué dans l'acné<sup>173</sup>.

### *Antifongique à large spectre (terpinène-4-ol, γ-terpinène, α-terpinène)*

Les molécules aromatiques de l'huile essentielle de tea tree s'intègrent dans la membrane cellulaire de certains champignons, perturbant des fonctions vitales et entraînant leur élimination. Cette action confère à l'huile une efficacité contre les mycoses, notamment les candidoses et les dermatophytoses. Des études ont démontré son activité contre des champignons du genre *Candida* (*albicans*, *glabrata*) et *Malassezia* (*globosa*, *furfur*), entre autres<sup>174</sup>.

#### *Antiviral ( $\alpha$ -terpinène-4-ol, $\gamma$ -terpinène, $\alpha$ -terpinène)*

Les principaux composants de l'huile essentielle de tea tree possèdent une activité virucide, empêchant le contact des virus avec les cellules hôtes. Des études sur des virus enveloppés, notamment Herpès simplex de type 1 et 2 (HSV-1 et HSV-2), ont montré que ces molécules s'intègrent dans la capsidé virale, provoquant sa rupture et la fuite du contenu génétique<sup>175</sup>.

#### *Antiprotozoaire, antiparasitaire ( $\alpha$ -terpinène-4-ol, $\gamma$ -terpinène, $\alpha$ -terpinène)*

L'huile essentielle de tea tree agit directement sur les cellules externes des parasites, perturbant leurs membranes cellulaires et leurs constituants intracellulaires. Elle limite également le développement des larves et empêche l'élosion des œufs de certains parasites intestinaux<sup>176</sup>.

#### *Immunomodulant ( $\alpha$ -terpinène-4-ol)*

Des études ont montré que l'huile essentielle de tea tree peut moduler la production de médiateurs inflammatoires tels que TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-8, IL-10, prostaglandines E2, ainsi que des immunoglobulines A et M, impliqués dans la réponse immunitaire. Elle semble également augmenter l'expression du récepteur CD11b, favorisant la phagocytose et l'élimination des agents pathogènes par les globules blancs<sup>177</sup>.

Son utilisation permet de prévenir de nombreuses affections, notamment en période hivernale, de soulager les infections, de rompre le cycle des maladies à répétition et d'optimiser la récupération pendant les périodes de convalescence ou postopératoires. Certains praticiens la recommandent même en préparation à une intervention chirurgicale.

#### *Radio protecteur ( $\alpha$ -terpinène-4-ol, $\gamma$ -terpinène, $\alpha$ -terpinène)*

Grâce à ses propriétés anti-inflammatoires et légèrement antioxydantes, l'huile essentielle de tea tree présente un intérêt particulier dans la prévention des radiodermites, c'est-à-dire des lésions cutanées induites par la radiothérapie<sup>178</sup>.

## 10- Utilisations

### \*Acné

À partir de 6 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle pure, à diluer dans un peu d'huile végétale (de préférence jojoba ou nigelle) en cas de peau sensible et d'usage répété. Appliquer matin et soir sur chaque bouton, après s'être lavé le visage. Faire une semaine de pause après 3 semaines d'utilisation.

### \*Angine, mal de gorge

À partir de 3 ans et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : privilégier la voie cutanée, en diluant 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* dans 9 gouttes d'huile végétale, en massage sur le cou.

### \*Infection gynécologique, leucorrhée

À partir de 6 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* dans 4 gouttes d'huile végétale, en massage sur le bas ventre.

En cas de mycose vaginale : 1 goutte avec 5 mL de savon pour la toilette intime.

### \*Mycose des ongles

- Pour adultes et enfants de plus de 6 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* pure sur la mycose, matin et soir après avoir bien nettoyé la zone touchée. Faire une semaine de pause après 3 semaines d'utilisation. Diluer dans une huile végétale en cas de mycose étendue ou d'un usage prolongé.
- À partir de 3 mois et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : diluer l'huile essentielle de *tea tree*, 1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale, matin et soir après avoir bien nettoyé la zone touchée. Faire une semaine de pause après 3 semaines d'utilisation.

### \*Mycose cutanée

- Pour adultes et enfants de plus de 6 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* pure sur la mycose, matin et soir après avoir bien nettoyé la zone touchée. Faire une semaine de pause après 3 semaines d'utilisation. Diluer dans une huile végétale en cas de mycose étendue ou d'usage prolongé.
- À partir de 3 mois et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : diluer l'huile essentielle de *tea tree*, 1 goutte dans 9 gouttes d'huile végétale, matin et soir après avoir bien nettoyé la zone touchée. Faire une semaine de

pause après 3 semaines d'utilisation.

#### \**Plaie*

- À partir de 3 ans : par voie cutanée, après nettoyage à l'eau savonneuse de la plaie, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* pure sur la plaie, 3 fois par jour, jusqu'à disparition de la plaie.
- Dès 3 mois et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* diluée dans 9 gouttes d'huile végétale sur la plaie, 3 fois par jour, jusqu'à disparition de la plaie.

#### \**Molluscum contagiosum*

Pour les adultes et enfants de plus de 12 ans : par voie cutanée, appliquer de l'huile essentielle pure de *tea tree* sur chaque bouton, matin et soir. En cas de propagation sur une grande surface, diluer l'huile essentielle à 50 % dans de l'huile végétale de nigelle.

#### \**Gingivite*

Adultes et enfants de plus de 6 ans : par voie locale, préparer un mélange à 10 % d'huile essentielle de *tea tree* dans une huile végétale de sésame (1 mL ou 30 gouttes d'huile essentielle, dans 9 mL d'huile végétale). Appliquer 3 à 5 gouttes du mélange sur la gencive jusqu'à 3 fois par jour pendant 5 jours.

#### \**Abcès dentaire*

Dès 6 ans et pour adultes : en bain de bouche, 2 à 3 gouttes d'huile essentielle de *tea tree* dans un verre d'eau tiède, 4 fois par jour jusqu'à amélioration.

#### \**Infection digestive*

À partir de 12 ans : par voie orale, déposer 2 gouttes d'huile essentielle de *tea tree* sur un support neutre à avaler 3 fois par jour pendant 10 jours.

#### \**Brûlures de radiothérapie*

Dès 12 ans et sur avis médical : 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* diluée dans une crème à base de produits naturels (sans paraffine ni vaseline) après la séance et jusqu'à 3 fois par jour après la séance.

#### \**Teigne, gale*

Dès 12 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* diluée dans 4 gouttes d'huile végétale sur les zones affectées 2 fois par jour jusqu'à disparition des symptômes.

#### **\*Herpès**

À partir de 6 ans : par voie cutanée, verser 1 mL d'huile essentielle de *tea tree* dans 100 mL de gel lavant intime. En cas d'herpès génital, laver les muqueuses externes avec ce gel moussant 2 fois par jour pendant 1 semaine maximum.

#### **\*Zona**

- À partir de 12 ans et/ou sur une surface localisée : par voie cutanée, 2 gouttes d'huile essentielle de *tea tree* pures directement sur le zona, toutes les 2 heures, jusqu'à amélioration.
- À partir de 12 ans et/ou sur une surface étendue : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* diluée dans 4 gouttes d'huile végétale sur le zona, 2 à 3 fois par jour jusqu'à amélioration.

#### **\*Bronchite, rhume, infection ORL**

À partir de 12 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* dans 4 gouttes d'huile végétale à appliquer sur la zone concernée (cou, thorax, sinus, derrière l'oreille) 4 fois par jour pendant 5 à 7 jours.

#### **\*Anti-poux**

Dès 12 ans : par voie cutanée, 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* dans une noisette de shampoing, laisser le shampoing poser quelques minutes avant de rincer.

#### **\*Pellicules**

À partir de 12 ans : ajouter 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* dans une noisette de shampooing neutre puis laver les cheveux avec, en massant bien le cuir chevelu. Laisser poser 2 à 3 minutes avant de rincer.

#### **\*Verrue**

À partir de 12 ans : par voie cutanée, appliquer une goutte d'huile essentielle de *tea tree* sur la verrue à l'aide d'un coton tige, tous les soirs jusqu'à disparition de la verrue. Observer 1 semaine de pause après 3 semaines d'utilisation.

#### **\*Vers intestinaux**

À partir de 12 ans : par voie orale, déposer 2 gouttes d'huile essentielle de *tea tree* sur un support neutre à avaler ou laisser fondre en bouche, 3 fois par jour pendant 10 jours maximum.

#### *\*Perlèche*

À partir de 12 ans : par voie cutanée, diluer 15 gouttes d'huile essentielle de tea Tree dans 9,5 mL d'huile végétale de nigelle. Appliquer sur la zone touchée jusqu'à 3 fois par jour en fonction de l'amélioration. Au-delà de 20 jours ou en cas de signes d'aggravation, un avis médical est recommandé.

#### *\*Tartre, plaque dentaire*

Adultes et adolescents : en bain de bouche, diluer 60 gouttes d'huile essentielle de tea tree dans 8 mL d'huile végétale alimentaire. Après le brossage des dents, mettre 3 à 5 gouttes du mélange dans un verre d'eau. Faire un gargarisme pendant quelques secondes pour émulsionner le mélange dans la bouche avant de recracher.

#### *\*Cystite, infection urinaire*

À partir de 12 ans : par voie cutanée, diluer 1 goutte d'huile essentielle de *tea tree* dans 4 gouttes d'huile végétale, et appliquer en massage sur le bas du ventre 4 à 5 fois par jour lors de l'apparition des premiers symptômes.

Demander un avis médical en cas de persistance ou d'aggravation des symptômes.

## 11- Toxicité

#### *Toxicité et précautions d'emploi*

L'huile essentielle de tea tree présente une toxicité aiguë faible, mais son utilisation par voie orale requiert prudence. Il est recommandé de l'employer en synergie avec d'autres huiles essentielles afin d'optimiser son efficacité et de limiter les risques d'effets indésirables.

#### *Risques spécifiques :*

- L'Agence européenne du médicament (EMA) ne recommande pas son usage par voie orale.
- Préférer des cures courtes, d'une durée maximale de trois semaines.
- Une sensibilisation cutanée est possible, notamment avec des huiles oxydées : il est donc essentiel de bien conserver le produit.
- Le risque d'irritation est faible à modéré ; bien que l'huile puisse être utilisée pure, il est conseillé de la diluer chez les sujets à peau sensible.
- Contre-indiquée en cas d'allergie connue à l'huile essentielle de tea tree ou aux oléorésines de conifères (pins, sapins).
- Faire preuve de prudence en cas d'association avec des antibiotiques ou antifongiques, en raison d'un risque potentiel d'interaction.



## **3ème Partie : Cas comptoir**

### **1- Rhume**

#### ***1-1 Physiopathologie<sup>179</sup>***

La rhinopharyngite, plus communément appelée rhume, est une infection virale aiguë très fréquente, notamment durant la saison froide. Elle est principalement provoquée par les rhinovirus, mais peut également être due à certains coronavirus. La transmission s'effectue par inhalation de microgouttelettes contaminées ou par contact indirect avec des surfaces infectées.

Après une période d'incubation de trois à quatre jours, l'infection se manifeste par une inflammation des voies ORL supérieures, touchant le nez et le pharynx. Cette atteinte entraîne une hypersécrétion de mucus, responsable d'une obstruction nasale et parfois de douleurs à la déglutition.

Les symptômes caractéristiques incluent des éternuements, un écoulement ou une congestion nasale, une toux et des céphalées. Les huiles essentielles peuvent contribuer à soulager ces manifestations en exerçant des effets antiviraux, anti-inflammatoires et décongestionnants.

#### ***1-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie***

Lorsqu'un patient se présente à l'officine en décrivant les symptômes évoqués ci-dessus, il est nécessaire de vérifier certains points avant de lui conseiller un traitement par aromathérapie :

- Que les symptômes ne durent pas depuis plus de 10 jours ;
- Qu'il n'y a pas de fièvre et de mucus purulent ;
- Qu'il n'y a pas de gêne respiratoire ou de douleur au niveau des sinus ;
- Que le patient ne soit ni asthmatique ni atteint de BPCO ;
- Si c'est une patiente, qu'elle ne soit ni enceinte, ni allaitante.

La présence d'un de ces critères doit conduire à une consultation médicale.

### *1-3 Les huiles essentielles à conseiller*

En période hivernale, lorsque les affections respiratoires telles que le rhume sont fréquentes, certaines huiles essentielles — notamment celles d'eucalyptus radié, de menthe poivrée et de ravintsara — sont couramment employées pour soulager les symptômes associés<sup>180</sup>.

Grâce à leurs propriétés antiseptiques, antibactériennes, antivirales, anti-inflammatoires et décongestionnantes, ces huiles favorisent le confort respiratoire et contribuent à restaurer la perméabilité des voies aériennes supérieures. De plus, leurs principes actifs participent au renforcement des défenses immunitaires, soutenant ainsi l'organisme dans sa lutte contre les agents pathogènes vitaux<sup>181</sup>.

#### \* L'huile essentielle d'eucalyptus radié<sup>182</sup>

L'huile essentielle d'eucalyptus radié est particulièrement reconnue pour ses propriétés antivirales et décongestionnantes, faisant d'elle une référence incontournable dans la prise en charge du rhume et des affections respiratoires hivernales. Dotée également d'une action immunostimulante, elle contribue au renforcement des défenses naturelles de l'organisme. Son utilisation est généralement sécurisée à partir de 7 ans, et peut être envisagée dès l'âge de 4 ans dans le cadre d'une application cutanée diluée (massage), sous réserve du respect des précautions d'usage.

##### *- En inhalation humide :*

À partir de 12 ans, il est possible d'utiliser l'huile essentielle d'eucalyptus radié en inhalation pour favoriser le dégagement des voies respiratoires. Déposer 5 gouttes d'huile essentielle dans un bol d'eau chaude mais non bouillante, puis placer la tête au-dessus du récipient, recouverte d'une serviette afin de concentrer les vapeurs aromatiques. Inhaler profondément pendant 10 minutes maximum, à raison de jusqu'à trois fois par jour.

Cette méthode, particulièrement efficace en cas de rhume ou de congestion nasale, est réservée aux adolescents et aux adultes, y compris les femmes enceintes (à partir du deuxième trimestre) et allaitantes. Elle est toutefois contre-indiquée sans avis médical chez les personnes asthmatiques, épileptiques, ou présentant des irritations cutanées au niveau du visage.

*- En inhalation sèche :*

- À partir de 12 ans : effectuer une grande inspiration directement au-dessus du flacon, à raison de 4 à 6 fois par jour.
- À partir de 4 ans : déposer 2 gouttes d'huile essentielle d'eucalyptus radié sur un mouchoir propre, puis inhalez à 4 à 6 reprises par jour maximum.

La voie aérienne est contre-indiquée :

- avant 30 mois,
- en cas d'antécédents de convulsions ou d'allergie connue à cette huile essentielle,
- ainsi que chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Par précaution, cette voie d'administration est déconseillée avant l'âge de 4 ans.

*- Par voie cutanée :*

- Adultes et adolescents : appliquer 5 gouttes d'huile essentielle d'eucalyptus radié diluées dans 5 gouttes d'huile végétale (dilution à 50 %), en friction sur le torse et le haut du dos, 3 fois par jour.
- Enfants de 3 à 6 ans : appliquer 1 goutte d'huile essentielle diluée dans 4 gouttes d'huile végétale (dilution à 20 %), en friction sur le haut du dos et la plante des pieds, 2 fois par jour.
- Nourrissons de 3 mois à 3 ans : appliquer 1 goutte d'huile essentielle diluée dans 9 à 19 gouttes d'huile végétale (dilution à 10 % maximum, ou 5 % si l'odeur est jugée trop puissante), en friction sur le haut du dos et la plante des pieds, 2 fois par jour.

Compte tenu de sa teneur élevée en eucalyptol, l'huile essentielle d'eucalyptus radié est contre-indiquée chez les enfants de moins de 30 mois. Elle est également déconseillée par voie aérienne avant l'âge de 4 ans, ainsi que chez les femmes enceintes ou allaitantes.

*- Par voie orale :*

- Adultes et adolescents : prendre 2 gouttes d'huile essentielle d'Eucalyptus radiata, pures sous la langue ou diluées dans une tisane (au préalable mélangées dans une cuillère à café de miel ou sur un morceau de sucre), jusqu'à 3 fois par jour.

Remarque : la voie orale n'est pas la plus adaptée pour le traitement du rhume. Les voies cutanée et respiratoire sont généralement préférées pour une meilleure efficacité et une meilleure tolérance.

Précautions d'emploi :

- Contre-indiquée avant 30 mois (risque de laryngospasme).
- Déconseillée avant 12 ans, ainsi que chez les femmes enceintes ou allaitantes.
- À éviter en cas d'allergie à cette huile essentielle ou d'antécédents de convulsions.

\* **L'huile essentielle de ravintsara<sup>183</sup>**

Précieuse alliée en période hivernale, l'huile essentielle de ravintsara renforce le système immunitaire et combat les virus, contribuant ainsi à prévenir et à traiter les infections saisonnières.

Elle est reconnue comme l'huile essentielle immunostimulante par excellence, grâce à sa richesse en 1,8-cinéole et en monoterpènes.

Ses propriétés anti-infectieuses, en particulier antivirales puissantes, en font une référence incontournable lors des affections ORL ou bronchiques.

Elle trouve donc toute sa place dans la prise en charge du rhume, qu'il soit d'origine virale ou associé à une baisse d'immunité.

- *Par voie cutanée :*

- Adultes et adolescents : appliquer 2 gouttes pures d'huile essentielle de ravintsara en massage doux sur le sternum, derrière l'oreille ou au niveau des poignets, jusqu'à 5 fois par jour, pendant 2 à 3 jours.
- Enfants dès 4 ans : Appliquer 2 gouttes en massage doux sur la plante des pieds, jusqu'à 5 fois par jour, pendant au maximum 3 jours.

Il est recommandé de réaliser un test allergique dans le creux du coude avant toute utilisation.

- *Par voie orale :*

Adultes et dès l'âge de 8 ans : verser deux gouttes sur un support (comprimé neutre, mie de pain, morceau de sucre, cuillère à café de miel ou d'huile alimentaire). Laisser fondre en bouche, 3 fois par jour pendant 4 à 5 jours.

Attention, l'ingestion de cette huile essentielle est déconseillée pour les enfants de moins de 12 ans (selon certains auteurs, utilisable à partir de 8 ans) et contre-indiquée avant l'âge de 30 mois. La voie cutanée est également contre-indiquée avant l'âge de 30 mois et déconseillée avant l'âge de 4 ans ainsi que chez la femme enceinte ou allaitante.

## \* L'huile essentielle de menthe poivrée<sup>184</sup>

L'huile essentielle de menthe poivrée, reconnue pour ses propriétés antivirales, décongestionnantes et antiseptiques, constitue un allié efficace dans la prévention et le soulagement des symptômes du rhume et de la toux, que ce soit par inhalation ou par application cutanée (massage).

### - *Par voie cutanée :*

Adulte ou adolescent : verser 1 à 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée et masser la face interne des poignets et la plante des pieds matin, midi et soir. En cas de peau sensible, ne pas hésiter à la diluer dans une huile végétale.

### - *En inhalation :*

Adulte ou adolescent : verser 1 ou 2 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée sur un mouchoir ou la mèche en coton d'un inhalateur et respirer, ou bien respirer directement au-dessus du flacon. Ne pas coller le mouchoir directement au nez, respecter une distance de 10 cm. Fermer les yeux pour éviter de les irriter.

### - *Par voie orale :*

Adulte ou adolescent : verser sur un sucre ou dans une cuillère à café de miel : 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée et 1 goutte d'huile essentielle de ravintsara. Laisser fondre en bouche jusqu'à 4 fois par jour.

L'usage par voie orale de l'huile essentielle de menthe poivrée est contre-indiqué en cas d'hypersensibilité à l'huile essentielle de menthe ou au menthol, ainsi que chez les personnes présentant des maladies hépatiques, une cholangite, une achlorhydrie, des calculs biliaires ou tout autre trouble biliaire (EMA, 2020).

Dans le cadre du traitement du rhume, les inhalations sont particulièrement recommandées, car la vapeur d'eau permet d'humidifier les muqueuses nasales et de faciliter l'écoulement des mucosités. Cependant, l'inhalation doit être pratiquée avec précaution. Elle est contre-indiquée chez les enfants de moins de deux ans, car le menthol peut provoquer une apnée réflexe et un laryngospasme, ainsi que chez les enfants ayant des antécédents de convulsions, qu'elles soient fébriles ou non, ou en cas d'hypersensibilité à l'huile de menthe poivrée ou au menthol. Son utilisation est également déconseillée entre deux et onze ans, en

raison d'un manque de données fiables. De même, l'emploi de l'huile essentielle de menthe poivrée pendant la grossesse et l'allaitement n'est pas recommandé.

Sur le plan chimique, bien que l'huile essentielle de menthe poivrée contienne du 1,8-cinéole, comme l'eucalyptus radié et le ravintsara, ses principaux composants sont le menthol, la menthone et l'acétate de menthyle, qui confèrent ses propriétés antivirales, décongestionnantes et antiseptiques.

#### *1-4 Conseils non médicamenteux*

Dans le cadre du rhume, le lavage nasal constitue un élément central de la prise en charge et représente la base du traitement. Étant donné la forte contagiosité de cette pathologie, il est essentiel de rappeler au patient l'importance de mesures d'hygiène simples mais efficaces. Il convient d'utiliser des mouchoirs jetables, de se laver régulièrement les mains à l'eau et au savon ou avec une solution hydroalcoolique, et de se couvrir la bouche lors des éternuements. L'aération régulière des pièces est également recommandée, et le port d'un masque peut être envisagé selon le contexte. Pour les patients fumeurs, il est conseillé de suspendre temporairement le tabac afin de réduire l'irritation des voies respiratoires. Enfin, la complémentation en vitamine C peut être proposée pour soutenir l'immunité pendant la période de rhume.

## **2- Grippe – Etat grippal**

#### *2-1 Physiopathologie<sup>185</sup>*

La grippe est une maladie infectieuse causée par les virus influenza, des virus à ARN enveloppés appartenant à la famille des Orthomyxoviridae, qui touchent principalement les voies respiratoires supérieures (nez, gorge, bronches), et plus rarement les poumons. Trois types de virus influenza peuvent infecter l'humain : A, B et C.

Les virus de type A infectent à la fois l'homme et de nombreuses espèces animales. Les oiseaux aquatiques sauvages et la volaille constituent le principal réservoir, tout comme certains mammifères, notamment le porc. Les virus de type A sont classés en sous-types HxNy, selon leurs protéines de surface : l'hémagglutinine (H) et la neuraminidase (N).

Les virus de type B infectent presque exclusivement l'homme et se divisent en deux

lignages: B-Yamagata et B-Victoria. Les virus de type C provoquent en général des infections bénignes. Les épidémies saisonnières sont principalement causées par les virus de types A et B.

Les symptômes apparaissent généralement 1 à 4 jours après la contamination. L'infection se manifeste par une fièvre brutale, des douleurs musculaires et articulaires, des maux de tête, un malaise général profond, ainsi que des signes respiratoires tels qu'une toux sèche, une gorge irritée et une rhinite. La plupart des patients guérissent en une semaine grâce à un traitement symptomatique, incluant antipyrrétiques, hydratation, repos et antitussifs si nécessaire.

#### *Comment distinguer l'état grippal d'une grippe ?<sup>186</sup>*

Contrairement à la grippe, l'état grippal n'est pas provoqué par les virus de la famille Influenzae, mais par d'autres virus respiratoires qui apparaissent dès l'automne, tels que le virus respiratoire syncytial (VRS), le rhinovirus, le virus parainfluenza ou l'adénovirus.

Bien que l'état grippal puisse provoquer une sensation de fatigue et un certain affaiblissement, il reste généralement possible de poursuivre les activités quotidiennes. Les symptômes sont similaires à ceux de la grippe, mais moins intenses. En revanche, lors d'une grippe véritable, l'infection entraîne souvent une immobilisation au lit, avec une impression que l'ensemble du corps est touché par la douleur et le malaise.

#### *2-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie*

Ne seront pas pris en charge à l'officine et doivent être orienter vers un médecin, les personnes suivantes :

- Les enfants de moins de 3 ans.
- Les femmes enceintes ou allaitantes.
- Les personnes à risque : les personnes souffrant de maladies chroniques, les immunodéprimés, les nouveau-nés, les personnes âgées.

\* L'huile essentielle de ravintsara

Face à un tableau grippal ou pseudo-grippal, il est recommandé d'utiliser des huiles essentielles présentant à la fois des propriétés antivirales et immunostimulantes. Parmi elles, l'huile essentielle de ravintsara se distingue comme la référence principale, réunissant ces deux critères. Elle peut être employée en prévention durant les périodes à risque ou en traitement dès l'apparition des premiers symptômes :

- En prévention : deux gouttes mélangées dans une huile végétale en massage sur le thorax et le haut du dos, deux fois par jour.
- En curatif :
  - Dès 3 ans et pour adultes :

*Voie cutanée* : 3 gouttes d'huile essentielle de ravintsara à répartir dans le bas du dos, le long de la colonne vertébrale et sur le thorax, 4 à 5 fois par jour, jusqu'à amélioration.

*Voie orale* : 1 goutte d'huile essentielle de ravintsara dans une cuillère à café de miel ou d'huile d'olive ou sur un sucre, 4 fois par jour, jusqu'à amélioration.

- De 3 mois à 3 ans, et pour les femmes enceintes de plus de 3 mois : même utilisation que ci-dessus, mais en privilégiant la voie cutanée, et en diluant l'huile essentielle de ravintsara à 10% dans une huile végétale, idéalement l'huile de noisette (1 dose d'huile essentielle et 9 doses d'huile végétale).

L'application cutanée présente l'avantage de pouvoir utiliser une quantité plus importante et donc d'obtenir un effet de dose d'attaque.

Les contre-indications et précautions d'emploi de l'huile essentielle de ravintsara ont été détaillées précédemment.

## *2-4 Conseils non médicamenteux*

Les conseils essentiels à transmettre au patient concernent principalement l'hygiène et la prévention. Il est recommandé de se laver régulièrement les mains à l'eau et au savon ou d'utiliser une solution hydro-alcoolique, d'utiliser des mouchoirs à usage unique, d'éternuer dans le pli du coude et de limiter les contacts, en particulier avec les personnes à risque. Le port d'un masque peut également être conseillé afin de réduire la transmission du virus.

Par ailleurs, il convient de rappeler que la vaccination reste le moyen le plus efficace de prévention. Étant donné que le virus de la grippe mute régulièrement, le vaccin est modifié chaque année. Ainsi, une vaccination ne confère pas une protection permanente et doit être effectuée annuellement.

## **3- Herpès labial**

### *3-1 Physiopathologie<sup>188</sup>*

L'herpès labial, communément appelé « bouton de fièvre », se caractérise par l'apparition d'un bouquet de vésicules douloureuses autour des lèvres. Cette infection est provoquée par le virus HSV-1 (herpès simplex de type 1), tandis que le HSV-2 est responsable de l'herpès génital. Après une primo-infection, souvent asymptomatique, ces virus peuvent rester latents dans l'organisme. Divers facteurs peuvent déclencher leur réactivation, notamment un épisode infectieux, la fatigue, le stress, l'exposition au soleil ou au froid, la période menstruelle ou la prise de médicaments immunosuppresseurs.

L'herpès labial est contagieux, transmis par contact direct avec une personne infectée, mais demeure généralement bénin chez l'adulte. Les complications sont rares et concernent principalement les individus immunodéprimés ou les nourrissons.

Les symptômes débutent par une sensation de démangeaison et de tension localisée sur un point de la lèvre, parfois accompagnée de maux de tête et de fatigue. En quelques jours, se forme un bouquet de vésicules contenant un liquide clair, qui devient ensuite opaque, se rompt et se recouvre d'une croûte. La lésion guérit habituellement en 10 à 15 jours sans laisser de cicatrice.

### *3-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie*

Ne seront pas pris en charge à l'officine et doivent être orienter vers un médecin, les personnes suivantes :

- Les enfants de moins de 3 ans ;
- Les femmes enceintes ou allaitantes ;
- Les personnes immunodéprimées ;
- Les personnes dont les récidives sont fréquentes ou dont les symptômes persistent depuis plus de deux semaines.

### *3-3 Les huiles essentielles à conseiller<sup>188</sup>*

#### **\*L'huile essentielle de Tea Tree**

Réputée pour son large spectre d'action anti-infectieuse, l'huile essentielle de tea tree (ou arbre à thé) présenterait une efficacité notable contre le virus de l'herpès HSV-1, principalement grâce à son action virucide. Une étude publiée en 2010 a mis en évidence un lien entre cette propriété et la présence de composés tels que l'alpha-pinène et l'alpha-terpinéol.

Cette huile essentielle se distingue également par sa richesse en terpinène-4-ol (entre 30 et 50 %), un monoterpénoïde reconnu pour ses puissantes propriétés antivirales et anti-inflammatoires.

Ces caractéristiques font du tea tree une huile essentielle particulièrement adaptée pour lutter contre l'herpès. Utilisée seule, elle doit être appliquée dès les premiers signes annonciateurs d'une poussée.

A partir de 12 ans, par voie cutanée, diluer 1 goutte d'huile essentielle de tea tree dans 9 gouttes d'huile végétale, puis appliquer sur la zone concernée 2 à 3 fois par jour jusqu'à disparition de la lésion.

## \*Autre huile essentielle de choix : l'huile essentielle de niaouli<sup>189</sup>

L'huile essentielle de Niaouli est l'une des plus fréquemment recommandées pour apaiser les poussées d'herpès. Bien qu'aucune étude clinique n'ait encore confirmé cette réputation, sa composition chimique présente plusieurs éléments dont les propriétés sont cohérentes avec cette utilisation. Le 1,8-cinéole, composant majoritaire d'un certain chimiotype de Niaouli (45 à 65 %), possède une action virucide reconnue. Par ailleurs, cette huile essentielle présente des propriétés anti-inflammatoires, notamment grâce à sa richesse en sesquiterpènes tels que le  $\beta$ -caryophyllène, agissant en synergie avec l'eucalyptol et l'a-terpinéol.

Enfin, la présence de nérolidol (5 à 10 %) — un alcool sesquiterpénique aux vertus cicatrisantes — renforce l'intérêt de cette huile, même à faible concentration.

Conseils d'utilisation (à partir de 4 ans) :

Par voie cutanée, préparer un mélange à 20 % (soit environ 60 gouttes d'huile essentielle de Niaouli dans 8 mL d'huile végétale). Appliquer 1 à 2 gouttes de ce mélange sur la zone concernée, toutes les 2 heures, jusqu'à disparition des lésions.

Cette huile essentielle est contre-indiquée chez les enfants de moins de 30 mois et déconseillée chez les femmes enceintes ou allaitantes, ainsi que chez les enfants de moins de 4 ans. L'application d'huile essentielle pure sur le visage ou le nez du jeune enfant est formellement proscrite, conformément aux recommandations de la Commission E allemande (1992).

### 3-4 Conseils non médicamenteux

Quelques précautions dès les premiers signes d'herpès :

- Éviter tout contact cutané ou muqueux afin de limiter la transmission du virus.
- Ne pas toucher les lésions et éviter les contacts avec les enfants, les personnes fragiles ou immunodéprimées.
- Informer son partenaire pour prévenir toute contamination.
- Ne pas se maquiller sur la zone touchée.
- Éviter de gratter les vésicules pour ne pas agraver la lésion ou favoriser la dissémination du virus.

## 4- Aphtes

### 4-1 Physiopathologie

L'aphte se manifeste par une inflammation accompagnée d'ulcérations superficielles ou profondes des muqueuses buccales. Bien que bénigne, cette lésion est souvent douloureuse et brûlante, provoquant une gêne importante.

Les aphtes peuvent apparaître sur la langue, les gencives, les lèvres ou l'intérieur des joues. Leur forme varie — ovale ou à contours irréguliers — et permet de distinguer plusieurs types : aphte simple, stomatite aphéuse ou aphte géant.

Les aphtes peuvent avoir de multiples origines, parmi lesquelles :

- Le stress et la fatigue : ces facteurs affaiblissent le système immunitaire et favorisent l'apparition d'aphtes.
- L'alimentation : certains aliments gras (noix, cacahuètes) ou acides (ananas, tomates, agrumes, fromages) peuvent déclencher ou aggraver les lésions buccales.
- Les blessures locales : un brossage trop vigoureux ou une morsure accidentelle peuvent provoquer une petite plaie à l'origine d'un aphte.
- Certaines maladies : la maladie de Crohn, la colite ulcéreuse ou d'autres affections inflammatoires de l'intestin peuvent entraîner des aphtes récurrents. Dans de rares cas, des ulcérations fréquentes similaires à des aphtes peuvent être le signe précurseur d'une pathologie plus sérieuse, comme un cancer.
- Les médicaments et les changements hormonaux : la prise d'anti-inflammatoires ou les règles peuvent également favoriser l'apparition d'ulcères buccaux.

Pour identifier un aphte, on peut se baser sur plusieurs éléments caractéristiques :

- Aspect : ulcération ronde ou ovale, localisée sur la langue, les gencives, les lèvres ou l'intérieur des joues.
- Couleur : centre blanchâtre, parfois jaunâtre ou grisâtre, entouré d'un liseré rouge inflammatoire.
- Douleur : la douleur est vive et constante, quel que soit l'emplacement ou le nombre d'aphtes.

Les aphtes peuvent rendre la mastication et la déglutition difficiles. Il est alors recommandé de privilégier des repas mous, tièdes ou froids, pour limiter la douleur et favoriser la cicatrisation.

#### *4-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie*

À l'officine, certains cas d'aphtes ne relèvent pas d'une prise en charge par l'aromathérapie et doivent faire l'objet d'une consultation médicale.

Il s'agit notamment des patients :

- présentants des aphtes récidivants
- dont les lésions mesurent plus d'un centimètre de diamètre ou sont très nombreuses
- ou encore lorsque les aphtes s'accompagnent de fièvre ou d'autres signes généraux.

Par ailleurs, la prise en charge aromathérapeutique est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou allaitantes, ainsi que chez les enfants de moins de trois ans.

#### *4-3 Les huiles essentielles à conseiller<sup>190</sup>*

Les aphtes disparaissent généralement spontanément en quelques jours. Toutefois, leur caractère douloureux et gênant pousse souvent à rechercher des solutions naturelles pour soulager la douleur et accélérer la cicatrisation.

Même si l'origine exacte des aphtes reste encore mal connue, les huiles essentielles se révèlent particulièrement intéressantes grâce à la complémentarité de leurs propriétés :

- Antalgiques puissantes : certaines huiles essentielles, reconnues de longue date en aromathérapie bucco-dentaire, permettent d'apaiser efficacement la douleur.
- Anti-infectieuses à large spectre : plusieurs études confirment leur efficacité contre les germes buccaux, qu'il s'agisse de virus, bactéries ou champignons.
- Anti-inflammatoires et cicatrisantes : elles favorisent la réparation des muqueuses tout en réduisant l'inflammation locale.

Parce que les aphtes peuvent toucher toutes les tranches d'âge, il est essentiel de choisir les huiles essentielles avec discernement, en tenant compte de leurs précautions d'emploi et des contre-indications propres à chaque public.

### **\*L'huile essentielle de laurier noble pour les adultes et les adolescents**

Adultes et enfants à partir de 6 ans.

Par voie locale, préparer un mélange à 20 % d'huile essentielle de Laurier noble dans une huile végétale alimentaire, de préférence l'huile végétale de Nigelle. Pour cela, diluer 2 mL (environ 60 gouttes) d'huile essentielle dans 8 mL d'huile végétale.

À l'aide du doigt propre ou d'un coton-tige, appliquer 1 à 2 gouttes du mélange directement sur l'aphte, jusqu'à 3 fois par jour. Il est important de bien se laver les mains après chaque application en cas de contact direct.

Astuce pour une utilisation rapide :

Pour les personnes pressées, déposer 1 goutte d'huile essentielle de Laurier noble sur un coton-tige préalablement imbibé d'huile végétale (Nigelle ou autre huile alimentaire), puis appliquer directement sur la lésion.

### **\*L'huile essentielle de lavande vraie pour les femmes enceintes ou les jeunes enfants**

Femmes enceintes, allaitantes et enfants à partir de 3 ans.

Par voie locale, préparer un mélange à 10 % d'huile essentielle de Lavande fine (ou vraie) dans une huile végétale alimentaire, idéalement l'huile végétale de Nigelle. Pour cela, diluer 1 mL (environ 30 gouttes) d'huile essentielle de Lavande fine dans 9 mL d'huile végétale.

À l'aide du doigt propre ou d'un coton-tige, appliquer 1 à 2 gouttes du mélange directement sur l'aphte, jusqu'à 3 fois par jour. Veiller à bien se laver les mains après chaque application en cas de contact direct.

### **\*L'huile essentielle de Tea Tree**

Très utilisée en hygiène bucco-dentaire, l'huile essentielle de Tea tree (ou arbre à thé) constitue une excellente alternative au Laurier noble. Elle convient également aux femmes enceintes et allaitantes, ainsi qu'aux jeunes enfants, tout en représentant une option intéressante en cas d'aphtes récidivants, afin d'éviter l'utilisation répétée d'une même huile essentielle.

Bien que l'origine infectieuse des aphtes reste encore mal définie, l'emploi de l'huile essentielle de Tea tree demeure pertinent grâce à son large spectre d'action : elle agit aussi bien sur les bactéries, virus et champignons, tout en exerçant des effets anti-inflammatoires et cicatrisants.

Des études ont par ailleurs montré une activité spécifique sur certains germes impliqués dans la plaque dentaire, en lien avec sa forte concentration en γ-terpinène et p-cymène.

Mode d'utilisation :

- Adultes et enfants à partir de 12 ans.

Par voie locale, préparer un mélange à 10 % d'huile essentielle de Tea tree dans une huile végétale alimentaire, de préférence l'huile végétale de Nigelle :

Doser 1 mL (environ 30 gouttes) d'huile essentielle de Tea tree pour 8 mL d'huile végétale, ou diluer 1 mL dans 100 mL d'eau tiède.

À l'aide du doigt propre ou d'un coton-tige, appliquer 1 à 2 gouttes du mélange directement sur l'aphte, jusqu'à 3 fois par jour.

Veiller à bien se laver les mains après chaque application en cas de contact direct.

Astuce pour une utilisation rapide :

Déposer 1 goutte d'huile essentielle de Tea tree sur un coton-tige préalablement imbibé d'huile végétale (Nigelle ou autre huile alimentaire), puis appliquer directement sur la lésion. L'usage externe de cette huile essentielle est déconseillé avant l'âge de 12 ans, ainsi que chez les femmes enceintes ou allaitantes, conformément aux recommandations de l'EMA (2015).

#### *4-4 Conseils non médicamenteux*

- Avoir une bonne hygiène buccale
- Déconseiller la prise de certains aliments comme les noix, le gruyère...

### 5- Les douleurs dentaires

#### *5-1 Physiopathologie<sup>191</sup>*

La rage de dent se caractérise par une douleur intense et diffuse, souvent décrite comme lancinante, survenant lorsque le nerf dentaire est exposé. Elle résulte le plus souvent d'une pulpite, c'est-à-dire une inflammation de la pulpe dentaire, la partie interne de la dent contenant les nerfs et les vaisseaux sanguins.

La cause la plus fréquente est la carie non soignée, qui, en progressant, finit par atteindre la pulpe dentaire et déclenche une douleur vive. D'autres situations peuvent également être à l'origine d'une rage de dent :

- une dent fracturée ou cassée, exposant le nerf ;
- un abcès dentaire, c'est-à-dire une infection localisée autour de la racine ;

- ou encore une pulpite d'origine infectieuse ou traumatique.

Dans tous ces cas, la douleur est souvent intense, pulsatile et continue, pouvant s'accompagner d'une inflammation des tissus environnants.

La rage de dent est souvent l'aboutissement d'une carie non traitée, qui évolue progressivement à travers plusieurs stades successifs :

1. Début de la carie : absence ou quasi-absence de douleur.
2. Progression : apparition de sensibilité accrue au chaud, au froid ou au sucré ; parfois, douleur pulsatile et trou visible dans la dent.
3. Atteinte de la pulpe : la douleur devient aiguë, constante et profonde, traduisant une inflammation du nerf (pulpite). Un gonflement local peut apparaître.
4. Formation d'un abcès : en l'absence de traitement, l'infection se propage et provoque un abcès dentaire, pouvant s'accompagner de fièvre et de douleurs irradiantes.

Une consultation rapide chez le chirurgien-dentiste est essentielle dès les premiers signes de douleur ou de carie. Un traitement précoce permet de prévenir la pulpite, d'éviter la formation d'un abcès et de soulager la douleur durablement.

#### *5-2 Conditions de prise en charge à l'officine pour un traitement par aromathérapie*

Tous les patients présentant des douleurs dentaires doivent être orientés rapidement vers un dentiste, car seul un professionnel pourra traiter la cause sous-jacente. Les conseils et traitements proposés à l'officine ne visent qu'à soulager temporairement la douleur en attendant la consultation.

Par ailleurs, la prise en charge aromathérapeutique ou médicamenteuse à l'officine est contre-indiquée chez les femmes enceintes, les femmes allaitantes ainsi que chez les enfants de moins de trois ans.

### *5-3 Les huiles essentielles à conseiller*

Si seuls les soins dentaires peuvent traiter la cause sous-jacente d'une rage de dents, les huiles essentielles constituent une solution d'appoint précieuse en attendant la consultation. Leur action rapide et puissante les rend particulièrement adaptées pour soulager la douleur.

Les huiles essentielles seront d'abord choisies pour leurs propriétés antalgiques, antinévralgiques et anesthésiques locales, permettant d'apaiser la douleur intense et de diminuer les sensations irradiantes le long des nerfs. Ces effets sont particulièrement utiles, car les douleurs dentaires sont souvent résistantes aux analgésiques classiques.

Certaines huiles essentielles possèdent également une activité antibactérienne à large spectre, contribuant à prévenir ou ralentir le développement d'une infection ou d'une nécrose. Elles sont donc particulièrement intéressantes en accompagnement des soins dentaires et en prévention.

Parmi les huiles essentielles incontournables, le clou de girofle se distingue grâce à sa teneur élevée en eugénol, supérieure à 80 %, responsable de son effet antalgique et anti-infectieux. La camomille romaine et la menthe poivrée présentent également des propriétés antalgiques complémentaires, permettant de réduire la douleur et la sensibilité. Ces huiles peuvent être utilisées seules ou en association, selon les besoins et les précautions d'emploi.

#### **\* L'huile essentielle de clou de girofle**

Indissociable du cabinet dentaire par son parfum si caractéristique, l'huile essentielle de clou de girofle est sans conteste la référence pour soulager toutes les douleurs dentaires, y compris la rage de dents. Ses différents composants sont connus pour être à la fois anti-infectieux, antalgiques, anesthésiques locaux et anti-inflammatoires. Bien avant l'utilisation de l'huile essentielle, les clous de girofle eux-mêmes, qui sont les boutons floraux du giroflier, étaient déjà employés localement dans les soins dentaires.

La molécule majoritaire de cette huile essentielle, l'eugénol, explique la plupart de ses propriétés. Son efficacité a été confirmée par de nombreuses études, montrant une activité bactéricide rapide et puissante sur de nombreux germes pathogènes de la flore buccale, une action anesthésiante locale supérieure à celle de la lidocaïne grâce à son blocage spécifique des fibres nerveuses impliquées dans la douleur inflammatoire de la pulpe dentaire, ainsi qu'une diminution de la sensibilité par inhibition réversible de la transmission douloureuse.

Même s'il est moins irritant que d'autres phénols, l'eugénol reste une molécule

dermocaustique. Lors de l'application sur la zone douloureuse, l'huile essentielle de clou de girofle peut provoquer une sensation de brûlure temporaire avant l'apparition de l'effet anesthésiant. Elle peut donc être utilisée pure ou diluée, selon la sensibilité individuelle. Son usage est contre-indiqué pendant toute la grossesse, en cas d'allergie à la substance active ou au baume de Pérou, et est déconseillé chez les enfants de moins de 18 ans par manque de données. Pour les enfants, il est préférable de privilégier des alternatives plus douces, telles que l'huile essentielle de camomille romaine ou les hydrolats aromatiques.

Pour les adultes, par voie locale, il est recommandé de déposer 1 goutte d'huile essentielle de clou de girofle sur un coton-tige préalablement imbibé d'huile végétale (huile de nigelle ou toute autre huile végétale alimentaire) et de l'appliquer sur la gencive à proximité de la zone douloureuse, jusqu'à 5 fois par jour pendant trois jours.

#### *5-4 Conseils non médicamenteux*

La meilleure manière de traiter une rage de dents reste la prévention. Pour réduire le risque de caries et, par conséquent, de douleurs dentaires, il est essentiel de maintenir une hygiène bucco-dentaire rigoureuse. Cela implique de se brosser les dents régulièrement après chaque repas, d'utiliser le fil dentaire pour éliminer les résidus alimentaires entre les dents et d'effectuer des visites régulières chez le chirurgien-dentiste.

Il est également important de limiter la consommation d'aliments riches en sucre, car ces derniers nourrissent les bactéries responsables des caries. Éviter les grignotages en dehors des repas permet à la salive de jouer pleinement son rôle de nettoyage naturel. De même, il est recommandé de réduire la consommation d'aliments très acides, très chauds ou très froids afin de protéger les dents et les gencives.

Enfin, en cas de douleur dentaire, il est conseillé de consulter rapidement un professionnel de santé bucco-dentaire afin de traiter les problèmes dès leur apparition et d'éviter l'aggravation ou les complications.

## 6- Tableau récapitulatif

<b>Pathologie</b>	<b>Huiles essentielles</b>	<b>Mode d'utilisation Posologie</b>	<b>Contre-indications Précautions</b>
Rhume- Rhinopharyngite	Eucalyptus radié	<p>Inhalation humide : 5 gouttes dans un bol d'eau chaude, 10 min, 3x/j (<math>\geq 12</math> ans)</p> <p>Inhalation sèche : 2 gouttes sur un mouchoir, 4-6x/j (<math>\geq 4</math> ans)</p> <p>Voie cutanée : dilution 50 % adultes, 20 % pour les 3-6 ans, 2-3x/j sur le haut du dos et la plante des pieds</p> <p>Voie orale : 2 gouttes sous la langue, jusqu'à 3x/j (<math>\geq 12</math> ans)</p>	CI < 30 mois, PE astmatiques, épileptiques, femmes enceintes ou allaitantes avant 4 mois
	Ravintsara	<p>Voie cutanée : 2 gouttes sur le sternum, les poignets ou les pieds (chez les enfants dès 4 ans), jusqu'à 5x/j</p> <p>Voie orale : 2 gouttes sur support, 3x/j (<math>\geq 8</math> ans)</p>	CI < 30 mois, PE femmes enceintes ou allaitantes avant 4 mois, test allergique recommandé

Pathologie	Huiles essentielles	Mode d'utilisation Posologie	Contre-indications Précautions
	Menthe poivrée	<p>Voie cutanée : 1-2 gouttes sur les poignets ou les pieds, 3x/j</p> <p>Inhalation : 1-2 gouttes sur mouchoir</p> <p>Voie orale : 1 goutte sur sucre/miel, 4x/j associé à 1 goutte d'HE de ravintsara</p>	<p>Hypersensibilité au menthol, troubles hépatiques/biliaires, CI &lt; 2 ans, PE enfants 2-11 ans, femmes enceintes ou allaitantes</p>
<b>Grippe - État grippal</b>	Ravintsara	<p>Préventif : 2 gouttes diluées dans de l'HV, massage thorax/haut du dos 2x/j</p> <p>Curatif : 3 gouttes diluées dans de l'HV, bas du dos/thorax 4-5x/j ou par voie orale 1 goutte sur un support 4x/j</p>	<p>CI &lt; 3 ans, PE femmes enceintes ou allaitantes, immunodéprimés, pathologies chroniques</p>
<b>Herpès labial</b>	Tea tree	Dilution 10 % HV, 1 goutte sur bouton 2-3x/j jusqu'à guérison	CI < 12 ans, PE femmes enceintes ou allaitantes, test cutané recommandé
	Niaouli	Dilution 20 % HV, 1-2 gouttes toutes les 2h sur zone	CI < 30 mois, PE femmes enceintes ou allaitantes, < 4 ans usage cutané visage interdit

<b>Pathologie</b>	<b>Huiles essentielles</b>	<b>Mode d'utilisation Posologie</b>	<b>Contre-indications Précautions</b>
<b>Aphtes</b>	Laurier noble	Dilution 20 % HV, 1-2 gouttes sur aphte 3x/j	Femmes enceintes ou allaitantes, < 6 ans usage local non recommandé
	Lavande vraie	Dilution 10 % HV, 1-2 gouttes sur aphte 3x/j (pour les femmes enceintes)	≥ 3 ans Test cutané recommandé
	Tea tree	Dilution 10 % HV, 1-2 gouttes sur aphte 3x/j	CI < 12 ans, PE femmes enceintes ou allaitantes, test cutané recommandé
<b>Douleurs dentaires - rage de dents</b>	Clou de girofle	1 goutte HV sur coton-tige, appliquer sur gencive jusqu'à 5x/j (adultes)	Femmes enceintes, allergies à l'eugénol ou baume du Pérou, CI < 18 ans



## **Conclusion**

Les huiles essentielles sont une thérapeutique naturelle efficace à condition d'être bien employées. Elles possèdent l'avantage de pouvoir être à la fois utilisées à titre préventif, mais également à titre curatif. Elles sont donc une alternative ou un complément à la médecine traditionnelle tout à fait intéressante, et de plus en plus demandée. Toutefois, les huiles essentielles requièrent une base solide de connaissances que doit posséder le pharmacien d'officine pour garantir une utilisation sécurisée par le patient. Son rôle est de proposer des huiles essentielles de qualité tout en orientant le patient vers l'option la plus adéquate pour son cas, sans oublier de dispenser les conseils de bon usage et de précautions d'emploi. Du fait de la grande diversité de composition des huiles essentielles, celles-ci peuvent avoir de nombreux effets indésirables et contre-indications. Toute l'importance du pharmacien vient de son acte de dispensation adapté au patient en délivrant des conseils appropriés et en posant les bonnes questions pour déterminer si la situation cache une contre-indication ou une interaction médicamenteuse avec les huiles essentielles. Le pharmacien d'officine est à même, par ses connaissances, de conseiller au mieux ses patients, en fonction des caractéristiques propres à chacun, des symptômes présentés et des risques possibles d'interactions. Une formation des pharmaciens, faite non pas uniquement par les laboratoires commerciaux mais, plus sérieusement, réalisée durant les études pharmaceutiques serait la bienvenue. De plus, face aux différents circuits de distributions, le pharmacien d'officine garantit la vente d'une huile essentielle de qualité pharmaceutique indispensable pour assurer l'efficacité et la sécurité d'utilisation des différentes huiles essentielles.



## **Bibliographie**

1. Aromathérapie : Définition et Histoire - Puressentiel. *Puressentiel France*  
<https://fr.puressentiel.com/blogs/conseils/la-petite-histoire-de-l-aromatherapie> (2020).
2. Valnet, J. *L'Aromathérapie Ou Aromathérapie, Traitement Des Maladies Par Les Essences Des Plantes.* (Paris, 1964).
3. Histoire des huiles essentielles. <https://www.compagnie-des-sens.fr/histoire-des-huiles-essentielles/>.
4. Hydrolats BIO Sans Conservateurs - Conditionnés en France. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/boutique-hydrolats>.
5. Qu'est-ce qu'une huile végétale ? Définition | Conseil. *Puressentiel France*  
<https://fr.puressentiel.com/blogs/conseils/huile-vegetale-definition> (2020).
6. Le Guide des huiles végétales en aromathérapie, cosmétique naturelle et nutrition.  
<https://www.compagnie-des-sens.fr/huiles-vegetales/>.
7. Huile essentielle. *Wikipédia* (2025).
8. Montigny, M.-P. 10 bonnes raisons d'utiliser les huiles essentielles. *Maximag.fr*  
<https://www.maxi-mag.fr/sante/medecine-douce/10-bonnes-raisons-dutiliser-les-huiles-essentielles.html> (2021).
9. Gontier, A. Quels sont les critères de qualité d'une huile essentielle ? *Coeur de Forêt*  
<https://www.coeurdeforet.com/post/quels-sont-les-critères-de-qualité-des-huiles-essentielles> (2021).
10. Recommandations relativesaux critères de qualité deshuiles essentielles.
11. Définition et propriétés Huiles Essentielles | Conseil. *Puressentiel France*  
<https://fr.puressentiel.com/blogs/conseils/huile-essentielle-definition> (2020).
12. Nos labels bios & qualités : logo AB, HEBBD, HECT... <https://www.essence-box.fr/fr/content/7-nos-labels-bios-qualites?srsltid=AfmBOoqWCAYaDfmNK5T0JicUxLuVhHksR526zqv7IoyCT5MlyYMANbX2>.
13. Chimie des huiles essentielles. *Au Bonheur d'Essences* <https://www.au-bonheur-dessences.com/huiles-essentielles/composition-chimique-des-huiles-essentielles/>.

14. Chimiotype — Le dictionnaire. <https://dictionnaire.acadpharm.org/w/Chimiotype>.
15. Bruneton, J. *Pharmacognosie-Phytochimie, Plantes Médicinales*. (Paris, 2016).
16. Limonène - Définition et Explications. *Techno-Science.net* <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Limonene.html>.
17. Monoterpène — Le dictionnaire.  
<https://dictionnaire.acadpharm.org/w/Monoterp%C3%A8ne>.
18. Bruneton, J. *Pharmacognosie, Phytochimie, Plantes Médicinales*. (Paris, 2016).
19. Menthol. *Wikipédia* (2025).
20. Citronellal. *Wikipédia* (2025).
21. (-)-Verbenone 1196-01-6 - TCI AMERICA. <https://www.tcichemicals.com/CA/en/p/V0072>.
22. Linalyl Acetate 115-95-7 | TCI AMERICA. <https://www.tcichemicals.com/CA/fr/p/L0049>.
23. 1,8-Cinéole 470-82-6 - TCI EUROPE N.V. <https://www.tcichemicals.com/BE/en/p/C0542>.
24. Thymol United States Pharmacopeia (USP) Reference Standard | Sigma-Aldrich.  
<https://www.sigmaaldrich.com/FR/fr/product/usp/1667213>.
25. Caryophyllène. *Wikipédia* (2024).
26. Clipart citrons, Images d'agrumes frais, 10 images clipart aquarelle, fichiers JPG imprimables, téléchargement immédiat, usage commercial, créations en papier - Etsy France. [https://www.etsy.com/fr/listing/1721782081/lemons-clipart-fresh-citrus-images-10?utm\\_source=OpenGraph&utm\\_medium=PageTools&utm\\_campaign=Share](https://www.etsy.com/fr/listing/1721782081/lemons-clipart-fresh-citrus-images-10?utm_source=OpenGraph&utm_medium=PageTools&utm_campaign=Share).
27. La fabrication des huiles essentielles. <https://www.compagnie-des-sens.fr/fabrication-huiles-essentielles/>.
28. Comment utiliser les huiles essentielles en toute sécurité ?  
<https://www.economie.gouv.fr/particuliers/comment-utiliser-huiles-essentielles-en-toute-securite>.
29. resopharma. Huiles essentielles : les 10 précautions d'emploi à connaître.  
*lepharmacien.fr* <http://www.lepharmacien.fr/blog-pharmacien/article/huiles-essentielles-les-10-precautions-d-emploi-a-connaître>.
30. Wińska, K. *et al.* Essential Oils as Antimicrobial Agents-Myth or Real Alternative? *Mol. Basel Switz.* **24**, 2130 (2019).

31. Mesurer les effets antibactériens d'huiles essentielles sur des germes identifiés en volaille, porc et bovin à l'aide de l'aromatogramme - LIT Ouesterel.  
<https://www.assolitouesterel.org/> <https://www.assolitouesterel.org/nos-travaux/identification-et-conception-de-solutions-innovantes/aromatogramme/>.
32. L'aromatogramme: un antibiogramme pour tester les huiles essentielles – Effervesciences.info. <https://effervesciences.info/index.php/2020/06/26/laromatogramme-un-antibiogramme-pour-tester-les-huiles-essentielles/> (2020).
33. Ćavar Zeljković, S., Schadich, E., Džubák, P., Hajdúch, M. & Tarkowski, P. Antiviral Activity of Selected Lamiaceae Essential Oils and Their Monoterpenes Against SARS-CoV-2. *Front. Pharmacol.* **13**, 893634 (2022).
34. Wani, A. R., Yadav, K., Khursheed, A. & Rather, M. A. An updated and comprehensive review of the antiviral potential of essential oils and their chemical constituents with special focus on their mechanism of action against various influenza and coronaviruses. *Microb. Pathog.* **152**, 104620 (2021).
35. Deyno, S. *et al.* Essential oils as topical anti-infective agents: A systematic review and meta-analysis. *Complement. Ther. Med.* **47**, 102224 (2019).
36. Zhao, Q., Zhu, L., Wang, S., Gao, Y. & Jin, F. Molecular mechanism of the anti-inflammatory effects of plant essential oils: A systematic review. *J. Ethnopharmacol.* **301**, 115829 (2023).
37. Wakui, N. *et al.* Relieving psychological stress and improving sleep quality by bergamot essential oil use before bedtime and upon awakening: A randomized crossover trial. *Complement. Ther. Med.* **77**, 102976 (2023).
38. Kazemian, H. *et al.* In vivo Antibacterial and Wound Healing Activities of Roman Chamomile (*Chamaemelum nobile*). *Infect. Disord. Drug Targets* **18**, 41–45 (2018).
39. Amin, A., Amraei, M., Kalantari Shahijan, M., Nadri, S. & Moradifar, N. The effects of aromatherapy on patients undergoing coronary angiography: A systematic review of clinical trials. *J. Herbmed Pharmacol.* **11**, 1–9 (2021).
40. Menthol et huile essentielle de menthe poivrée : focus sur les risques et sur l'hypertension artérielle - Aude Maillard - Aromathérapie. <https://www.aude-audemaillard.com/menthol-et-huile-essentielle-de-menthe-poivree-focus-sur-les-risques-et-sur-lhypertension-arterielle/>

maillard.fr/menthol-et-huile-essentielle-de-menthe-poivree-focus-sur-les-risques-et-sur-lhypertension-arterielle/ (2025).

41. stephanie. Du jardin à la santé : les superpouvoirs du romarin. *Stéphanie Berthaud - Naturopathe* <https://sbnaturopathe.fr/du-jardin-a-la-sante-les-superpouvoirs-du-romarin/> (2024).
42. Müller, G. C. et al. Efficacy of the botanical repellents geraniol, linalool, and citronella against mosquitoes. *J. Vector Ecol. J. Soc. Vector Ecol.* **34**, 2–8 (2009).
43. Avantages de l'huile de sauge, utilisations populaires et effets secondaires - Dr. Hache. [https://draxe.com/essential-oils/clary-sage/?utm\\_source=chatgpt.com](https://draxe.com/essential-oils/clary-sage/?utm_source=chatgpt.com).
44. Heghes, S. C. et al. Antispasmodic Effect of Essential Oils and Their Constituents: A Review. *Molecules* **24**, 1675 (2019).
45. <https://ansm.sante.fr/uploads/2020/11/04/20201104-lp-111114-terpenes.pdf>.  
<https://ansm.sante.fr/uploads/2020/11/04/20201104-lp-111114-terpenes.pdf>.
46. Huile essentielle — Le dictionnaire.  
[https://dictionnaire.acadpharm.org/w/Huile\\_essentielle](https://dictionnaire.acadpharm.org/w/Huile_essentielle).
47. Huile essentielle de Citron bio et artisanale. *Essenciagua* [https://www.essenciagua.fr/fr/huiles-essentielles/43-HE-huile-essentielle-citron.html?srsltid=AfmBOoqB\\_IWc0QlVPxKhHFywxvhow-c9ImdastGFiPdZ0Ck4mkYb6P71](https://www.essenciagua.fr/fr/huiles-essentielles/43-HE-huile-essentielle-citron.html?srsltid=AfmBOoqB_IWc0QlVPxKhHFywxvhow-c9ImdastGFiPdZ0Ck4mkYb6P71).
48. Huile Essentielle de Citron Bio - Citrus medica - Citrus Limonum. *Huiles et Sens* <https://www.huiles-et-sens.com/fr/83-huile-essentielle-citron-bio.html>.
49. Mességué. L'huile essentielle de citron, une huile essentielle indispensable. *MESSEGUE* <https://www.messegue.fr/nos-plantes-et-actifs/citron---huile-essentielle.html?srsltid=AfmBOoo5ADW39ja3oC4OxUbl7qZ4bJqOQC-22hrytgjOMOEMS5OQRhR2>.
50. Alkanat, M. & Alkanat, H. Ö. D-Limonene reduces depression-like behaviour and enhances learning and memory through an anti-neuroinflammatory mechanism in male rats subjected to chronic restraint stress. *Eur. J. Neurosci.* **60**, 4491–4502 (2024).
51. CITRON (Citrus Limon) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale.

- <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/citron-huile-essentielle-bio>.
52. Tao, N., Liu, Y. & Zhang, M. Chemical composition and antimicrobial activities of essential oil from the peel of bingtang sweet orange ( *Citrus sinensis* Osbeck). *Int. J. Food Sci. Technol.* **44**, 1281–1285 (2009).
53. Millet, F. Huiles essentielles et essence de citronnier (*Citrus limon* (L.) Burm. f.). *Phytothérapie* **12**, 89–97 (2014).
54. Huile essentielle de citron (*citrus limonum*) - Bienfaits | Santé Magazine.  
<https://www.santemagazine.fr/medecines-alternatives/approches-naturelles/huiles-essentielles/huile-essentielle-de-citron-bienfaits-et-indications-177089> (2023).
55. **Baudoux, Dominique.** *L'aromathérapie : se soigner par les huiles essentielles*. Editions Amyris, Collection « Douce Alternative », 256 pages. 2018. ISBN : **978-2930353616**.
56. Faucon, Michel. *Traité d'aromathérapie scientifique et médicale. Fondements & aide à la prescription : monographies, huiles essentielles (HE), huiles végétales (HV), hydrolats aromatiques (HA)*. Éditeurs : Sang de la Terre / Médial. Broché, 879-880 pages. ISBN : **978-2-84730-004-8**. Parution : **27 avril 2012**.
57. Couic Marinier, F. *Huiles Essentielles : L'essentiel*. Editions F. Couic Marinier, Mars 2013, 179 pages. ISBN-13 : 978-2-9531630-01-8, ISBN-10 : 2-9531630-01-X.
58. Antier, S. Les propriétés et utilisations de l'huile essentielle de citron. *Greenweez magazine* <https://www.greenweez.com/magazine/les-proprietes-et-utilisations-de-lhuile-essentielle-de-citron-42704/> (2024).
59. Rambod, M., Pasyar, N., Karimian, Z. & Farbood, A. The effect of lemon inhalation aromatherapy on pain, nausea, as well as vomiting and neurovascular assessment in patients for lower extremity fracture surgery: a randomized trial. *BMC Complement. Med. Ther.* **23**, 208 (2023).
60. Table 2 . Effect of lemon essential oil on lipid concentration and... *ResearchGate*  
[https://www.researchgate.net/figure/Effect-of-lemon-essential-oil-on-lipid-concentration-and-TBARS-concentration-in\\_tbl2\\_324480713](https://www.researchgate.net/figure/Effect-of-lemon-essential-oil-on-lipid-concentration-and-TBARS-concentration-in_tbl2_324480713).
61. Fearrington, M. A., Qualls, B. W. & Carey, M. G. Essential Oils to Reduce Postoperative Nausea and Vomiting. *J. Perianesth. Nurs.* **34**, 1047–1053 (2019).
62. Ramos, C. A. F. *et al.* Histopathological and biochemical assessment of d-limonene-

- induced liver injury in rats. *Toxicol. Rep.* **2**, 482–488 (2015).
63. Komiya, M., Takeuchi, T. & Harada, E. Lemon oil vapor causes an anti-stress effect via modulating the 5-HT and DA activities in mice. *Behav. Brain Res.* **172**, 240–249 (2006).
64. Couic-Marinier, F. et Carole Minker, *Aroma-Enfants: Huiles essentielles et hydrolats efficaces et sans danger*, Edition : Terre Vivante, 24 octobre 2023, 240 pages, ISBN-13 : 978-2-36098-817-4
65. Eucalypti folium - médicament à base de plantes - Agence européenne des médicaments (EMA). <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/eucalypti-folium> (2014).
66. Mességué. Huile essentielle d'eucalyptus globulus. *MESSEGUE* [https://www.messegue.fr/nos-plantes-et-actifs/eucalyptus-globulus---huile-essentielle.html?srsltid=AfmBOopSMuvyxvdHNN7dHTUDOS2ob-z\\_tOnqT1A\\_IPqbzuko3T5F-vuf](https://www.messegue.fr/nos-plantes-et-actifs/eucalyptus-globulus---huile-essentielle.html?srsltid=AfmBOopSMuvyxvdHNN7dHTUDOS2ob-z_tOnqT1A_IPqbzuko3T5F-vuf).
67. EUCALYPTUS GLOBULUS (Eucalyptus Globulus) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/eucalyptus-globulus-huile-essentielle-bio>.
68. Huile Essentielle d'Eucalyptus Globulus. *Voshuiles.com* <https://www.voshuiles.com/ressource/guide-des-huiles-essentielles/huile-essentielle-d-eucalyptus-globulus>.
69. [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-eucalyptus-globulus-labill-eucalyptus-polybractea-rt-baker-eucalyptus-smithii-rt-baker-aetheroleum-revision-1\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-eucalyptus-globulus-labill-eucalyptus-polybractea-rt-baker-eucalyptus-smithii-rt-baker-aetheroleum-revision-1_en.pdf).
70. Huiles essentielles toux sèche, toux grasse, synergies efficaces - Aude Maillard - Aromathérapie. <https://www.aude-maillard.fr/huile-essentielle-toux-seche/> (2019).
71. Ghaffar, A. et al. Chemical Composition and in-Vitro Evaluation of the Antimicrobial and Antioxidant Activities of Essential Oils Extracted from Seven Eucalyptus Species. *Molecules* **20**, 20487–20498 (2015).
72. Samir, K., Soumia, D., S, B., A, N. & A, R. Etude de l'activité antifongique des huiles essentielles d'Eucalyptus glo-bulus Labill. Et Rosmarinus officinalis L. sur Candida albicans isolées des cas d'otomycoses et de vulvo-vaginites. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐

)2019( 60–56, 3 □□□□□.

73. El-Shiekh, R. A. *et al.* Eucalyptus Oils Phytochemical Composition in Correlation with Their Newly Explored Anti-SARS-CoV-2 Potential: in Vitro and in Silico Approaches. *Plant Foods Hum. Nutr.* **79**, 410–416 (2024).
74. Caceres, A. I. *et al.* Transient Receptor Potential Cation Channel Subfamily M Member 8 channels mediate the anti-inflammatory effects of eucalyptol. *Br. J. Pharmacol.* **174**, 867–879 (2017).
75. Huile essentielle d'eucalyptus globuleux LPEV®. <https://www.lpev.fr/huile-essentielle-d-eucalyptus-globulus-lpev.html>.
76. Huile essentielle Eucalyptus Radiata bio - ABC de la Nature : aromapro. *ABC DE LA NATURE* <https://www.abcdelanature.com/p-407-huile-essentielle-eucalyptus-radiata-bio.html>.
77. EUCALYPTUS RADIATA (Eucalyptus Radiata) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/eucalyptus-radiata-huile-essentielle-bio>.
78. Huile Essentielle Eucalyptus radié (Eucalyptus radiata) bio & artisanal. *Essenciagua* [https://www.essenciagua.fr/fr/huiles-essentielles/170-HE-huile-essentielle-eucalyptus-radié.html?srsltid=AfmBOorNARuXIZGzEL65-xdp21F5BDxx72\\_\\_S-C5DM3zECcH\\_BAtthoZ](https://www.essenciagua.fr/fr/huiles-essentielles/170-HE-huile-essentielle-eucalyptus-radié.html?srsltid=AfmBOorNARuXIZGzEL65-xdp21F5BDxx72__S-C5DM3zECcH_BAtthoZ).
79. Juergens, L. J., Worth, H. & Juergens, U. R. New Perspectives for Mucolytic, Anti-inflammatory and Adjunctive Therapy with 1,8-Cineole in COPD and Asthma: Review on the New Therapeutic Approach. *Adv. Ther.* **37**, 1737–1753 (2020).
80. Nascimento, N. R. F. *et al.* 1,8-Cineole induces relaxation in rat and guinea-pig airway smooth muscle. *J. Pharm. Pharmacol.* **61**, 361–366 (2009).
81. Yang, Z. *et al.* Anti-infectious bronchitis virus (IBV) activity of 1,8-cineole: effect on nucleocapsid (N) protein. *J. Biomol. Struct. Dyn.* **28**, 323–330 (2010).
82. Sadlon, A. E. & Lamson, D. W. Immune-modifying and antimicrobial effects of Eucalyptus oil and simple inhalation devices. *Altern. Med. Rev. J. Clin. Ther.* **15**, 33–47 (2010).

83. Schroder, T., Gaskin, S., Ross, K. & Whiley, H. Antifungal activity of essential oils against fungi isolated from air. *Int. J. Occup. Environ. Health* **23**, 1–6 (2018).
84. Takaishi, M. et al. 1,8-cineole, a TRPM8 agonist, is a novel natural antagonist of human TRPA1. *Mol. Pain* **8**, 86 (2012).
85. Guide huile essentielle bio de eucalyptus radié. <https://www.eolesens-aroma.fr/content/18-guide-huile-essentielle-bio-de-eucalyptus-radie>.
86. Découvrez les bienfaits de l'Huile Essentielle d'Eucalyptus Radiata (Radié) | Voshuiles.com. *Voshuiles.com* <https://www.voshuiles.com/ressource/guide-des-huiles-essentielles/huile-essentielle-d-eucalyptus-radiata>.
87. Gaultheria procumbens (Gaulthérie couchée, Thé des bois). *LA FORET COMESTIBLE* <https://laforetcomestible.org/plante/gaultheria-procumbens-gaultherie-couchee-the-des-bois/>.
88. Huile Essentielle de Gaulthérie couchée. *Voshuiles.com* <https://www.voshuiles.com/ressource/guide-des-huiles-essentielles/huile-essentielle-de-gaultherie-couchee>.
89. GAULTHÉRIE ODORANTE (Gaultheria Fragrantissima) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/gaultherie-odorante-huile-essentielle-bio>.
90. L'huile essentielle de Gaulthérie : vertus et utilisations. *Puressentiel France* [https://fr.puressentiel.com/blogs/conseils/lhuile-essentielle-de-gaultherie-vertus-et-utilisations-\(2022\)](https://fr.puressentiel.com/blogs/conseils/lhuile-essentielle-de-gaultherie-vertus-et-utilisations-(2022)).
91. L'huile essentielle de gaulthérie : bienfaits, utilisations, précautions. <https://landema.com/blog/huile-essentielle-gaultherie-bienfaits-utilisations?srsltid=AfmBOorpva6SiLU3PiXqMjPGTuiBydqFhLuZRPK2TERROr5-DyzGaodj>.
92. Tisserand, R. & Young, R. *Essential Oil Safety: A Guide for Health Care Professionals*.
93. Telaprolu, K. C., Grice, J. E., Mohammed, Y. H. & Roberts, M. S. Human Skin Drug Metabolism: Relationships between Methyl Salicylate Metabolism and Esterase Activities in IVPT Skin Membranes. *Metabolites* **13**, 934 (2023).

94. Ohta, T., Imagawa, T. & Ito, S. Involvement of Transient Receptor Potential Vanilloid Subtype 1 in Analgesic Action of Methylsalicylate. *Mol. Pharmacol.* **75**, 307–17 (2008).
95. Versteeg, N. et al. Short-term cutaneous vasodilatory and thermosensory effects of topical methyl salicylate. *Front. Physiol.* **15**, 1347196 (2024).
96. La clou de girofle au cœur de la vie de village. <https://www.terreexotique.fr/blog/clou-de-girofle-au-coeur-de-la-vie-de-village>.
97. Huile Essentielle de Clou de Girofle, Huile Essentielle de Giroflier, Huile Essentielle de Girofle. *Voshuiles.com* <https://www.voshuiles.com/huiles-essentielles/18-huile-essentielle-de-girofle-giroflier.html> (2025).
98. CLOU DE GIROFLE (*Eugenia Caryophyllus*) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/clou-de-girofle-huile-essentielle-bio>.
99. Huile essentielle de clou de Girofle. *Tradition Nature* <https://traditionnature.fr/products/girofle-huile-essentielle>.
100. Huile essentielle Girofle, clous Bio Lumiflor - EXPERTS HUILES ESSENTIELLES. <https://www.experts-huiles-essentielles.com/fr/produit/girofle-clous-bio.php>.
101. Moreira-Junior, L., Leal-Cardoso, J. H., Cassola, A. C. & Carvalho-de-Souza, J. L. Eugenol and lidocaine inhibit voltage-gated Na<sup>+</sup> channels from dorsal root ganglion neurons with different mechanisms. *Front. Pharmacol.* **15**, (2024).
102. de Oliveira Pereira, F., Mendes, J. M. & de Oliveira Lima, E. Investigation on mechanism of antifungal activity of eugenol against *Trichophyton rubrum*. *Med. Mycol.* **51**, 507–513 (2013).
103. Figure 3 : Les complexes bactériens [27] . *ResearchGate* [https://www.researchgate.net/figure/Les-complexes-bacteriens-27\\_fig3\\_344942302](https://www.researchgate.net/figure/Les-complexes-bacteriens-27_fig3_344942302).
104. Selka, M. A., Chenafa, A. & Achouri, M. Y. Mise au point et activité biologique d'une crème à base d'huile essentielle de clou de girofle. *Ann. Pharm. Fr.* **80**, 507–518 (2022).
105. Jandhyam, H., Mohanty, B. P. & Parija, S. C. The vasodilator effect of Eugenol on uterine artery - potential therapeutic applications in pregnancy-associated hypertension. *J. Recept. Signal Transduct. Res.* **44**, 54–62 (2024).

106. Fichi, G., Flamini, G., Zaralli, L. J. & Perrucci, S. Efficacy of an essential oil of *Cinnamomum zeylanicum* against *Psoroptes cuniculi*. *Phytomedicine Int. J. Phytother. Phytopharm.* **14**, 227–231 (2007).
107. Janes, S. E. J., Price, C. S. G. & Thomas, D. Essential oil poisoning: N-acetylcysteine for eugenol-induced hepatic failure and analysis of a national database. *Eur. J. Pediatr.* **164**, 520–522 (2005).
108. Hélichryse italienne bio - Hydrolat. *Vegetal Green*  
<https://vegetalgreen.com/produit/eau-florale-dhelichryse-italienne-immortelle/>.
109. Huile Essentielle Hélichryse Italienne Bio : Anti-âge, Respiratoire. *Florame*  
<https://fr.florame.com/huile-essentielle-helichryse-italienne-biologique>.
110. HÉLICHRYSE ITALIENNE (*Helichrysum Italicum*) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/helichryse-italienne-huile-essentielle-bio>.
111. Tisserand, R. & Young, R. *Essential Oil Safety: A Guide for Health Care Professionals: Second Edition. Essential Oil Safety: A Guide for Health Care Professionals: Second Edition* 780 (2013).
112. Lemaire, G. *et al.* Neryl acetate, the major component of Corsican *Helichrysum italicum* essential oil, mediates its biological activities on skin barrier. *PLOS ONE* **18**, e0268384 (2023).
113. Voinchet, V. & Giraud-Robert, A.-M. Utilisation de l'huile essentielle d'hélichryse italienne et de l'huile végétale de rose musquée après intervention de chirurgie plastique réparatrice et esthétique. *Phytothérapie* **5**, 67–72 (2007).
114. Sala, A. *et al.* Anti-inflammatory and antioxidant properties of *Helichrysum italicum*. *J. Pharm. Pharmacol.* **54**, 365–371 (2002).
115. Hélichryse italienne bienfaits | Naturactive. <https://www.naturactive.fr/plantes-actifs/helichryse-italienne?srsltid=AfmBOorL0FPV17X2O5Q13POryc7VfgVF9OE2x3Wv5X3vNNSMksWX8SX3>.
116. Pauline. Comment utiliser l'huile essentielle d'immortelle ? *Typology Paris*

<https://www.typology.com/carnet/huile-essentielle-d-immortelle-quelles-sont-ses-differentes-utilisations> (2024).

117. Huile Essentielle Bio - Lavande fine. *La Ferme de l'Ours*

<https://www.fermedelours.fr/boutique/produits-types-plantes/lavande-fine/huile-essentielle-lavande-fine/> (2024).

118. *Lavandulae flos* - médicament à base de plantes - Agence européenne des médicaments (EMA). <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/lavandulae-flos> (2009).

119. Mességué. L'huile essentielle de lavande officinale : l'indispensable. *MESSEGUE*  
<https://www.messegue.fr/nos-plantes-et-actifs/lavande-officinale---huile-essentielle.html?srsltid=AfmBOooO0hgnEWONfL-tLw9NNUv26E50p4pIVyW0bUJxQNhG1TgYrB-w>.

120. LAVANDE FINE (*Lavandula angustifolia* Mill.) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/lavande-fine-huile-essentielle-bio>.

121. Huile Essentielle de Lavande Fine Bio - *Lavandula angustifolia*. *Huiles et Sens*  
<https://www.huiles-et-sens.com/fr/145-huile-essentielle-lavande-fine-bio.html>.

122. Huile Essentielle de Lavande fine. *Voshuiles.com*  
<https://www.voshuiles.com/ressource/guide-des-huiles-essentielles/huile-essentielle-de-lavande-fine>.

123. Koto, R. *et al.* Linalyl Acetate as a Major Ingredient of Lavender Essential Oil Relaxes the Rabbit Vascular Smooth Muscle through Dephosphorylation of Myosin Light Chain. *J. Cardiovasc. Pharmacol.* **48**, 850–6 (2006).

124. Çetinkaya, B. & Başbakkal, Z. The effectiveness of aromatherapy massage using lavender oil as a treatment for infantile colic. *Int. J. Nurs. Pract.* **18**, 164–169 (2012).

125. L'effet du massage par aromothérapie avec l'huile de la lavande sur la sévérité de la dysménore primaire parmi les étudiants de l'université: un essai clinique randomisé.  
[https://jmrh.mums.ac.ir/article\\_20862.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://jmrh.mums.ac.ir/article_20862.html?utm_source=chatgpt.com).

126. Koulivand, P. H., Khaleghi Ghadiri, M. & Gorji, A. Lavender and the nervous system. *Evid.-Based Complement. Altern. Med. ECAM* **2013**, 681304 (2013).

127. Sakamoto, Y. *et al.* Fall prevention using olfactory stimulation with lavender odor in elderly nursing home residents: a randomized controlled trial. *J. Am. Geriatr. Soc.* **60**, 1005–1011 (2012).
128. Woelk, H. & Schlafke, S. A multi-center, double-blind, randomised study of the Lavender oil preparation Silexan in comparison to Lorazepam for generalized anxiety disorder. *Phytomedicine Int. J. Phytother. Phytopharm.* **17**, 94–99 (2010).
129. Kim, J. T. *et al.* Evaluation of aromatherapy in treating postoperative pain: pilot study. *Pain Pract. Off. J. World Inst. Pain* **6**, 273–277 (2006).
130. Hadi, N. & Hanid, A. A. Lavender essence for post Cesarean pain. *Pak. J. Biol. Sci. PJBS* **14**, 664–667 (2011).
131. Ziyaeifard, M. *et al.* Evaluation of lavender oil inhalation effects on blood pressure and heart rate in patients undergoing coronary angiography. *Iran. Heart J.* **18**, 29–33 (2017).
132. Abedian, S., Abedi, P., Jahanfar, S., Iravani, M. & Zahedian, M. The effect of Lavender on pain and healing of episiotomy: A systematic review. *Complement. Ther. Med.* **53**, 102510 (2020).
133. Vakilian, K., Atarha, M., Bekhradi, R. & Chaman, R. Healing advantages of lavender essential oil during episiotomy recovery: a clinical trial. *Complement. Ther. Clin. Pract.* **17**, 50–53 (2011).
134. Altaei, D. T. Topical lavender oil for the treatment of recurrent aphthous ulceration. *Am. J. Dent.* **25**, 39–43 (2012).
135. Candy, K., Akhoundi, M. & Izri, A. Pediculicidal activity assessment of four essential oil terpenoids using filter contact and immersion bioassays. *Trop. Parasitol.* **10**, 165 (2020).
136. Huile essentielle de menthe poivrée | Mentha x piperita | Aromathérapie | Lamiacées. *Naturopathe Nantes* <https://nantes-naturopathe.fr/solution/huile-essentielle-menthe-poivree/>.
137. Menthae piperitae aetheroleum - médicament à base de plantes - Agence européenne des médicaments (EMA).

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/menthae-piperitae-aetheroleum> (2020).

138. Menthe poivrée : Bienfaits et propriétés | Laboratoire Lescuyer.

[https://www.laboratoire-leescuyer.com/nos-actifs/menthe-poivree?srsltid=AfmBOop3RGhXKOJwayxcfL6Th4LHsspJjsfELTsCiift\\_7dEd9Yx83VV](https://www.laboratoire-leescuyer.com/nos-actifs/menthe-poivree?srsltid=AfmBOop3RGhXKOJwayxcfL6Th4LHsspJjsfELTsCiift_7dEd9Yx83VV).

139. MENTHE POIVRÉE (Mentha x piperita L.) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/menthe-poivree-huile-essentielle-bio>.

140. Kiné Medical. *Kiné Medical* [https://www.kinemedical.fr/fr/dossiers/tous-les-dossiers/bienfaits-huile-essentielle-menthe-poivree?srsltid=AfmBOoq\\_grKlnawNf2CgB4UvNlcL\\_C\\_MpcgYGBA89DfRn5uiefJ0un5j](https://www.kinemedical.fr/fr/dossiers/tous-les-dossiers/bienfaits-huile-essentielle-menthe-poivree?srsltid=AfmBOoq_grKlnawNf2CgB4UvNlcL_C_MpcgYGBA89DfRn5uiefJ0un5j).

141. Liu, B. *et al.* TRPM8 is the Principal Mediator of Menthol-induced Analgesia of Acute and Inflammatory Pain. *Pain* **154**, 2169–2177 (2013).

142. Kennedy, D. *et al.* Volatile Terpenes and Brain Function: Investigation of the Cognitive and Mood Effects of *Mentha × Piperita* L. Essential Oil with In Vitro Properties Relevant to Central Nervous System Function. *Nutrients* **10**, 1029 (2018).

143. Scarpellini, E. *et al.* The Use of Peppermint Oil in Gastroenterology. *Curr. Pharm. Des.* **29**, 576–583 (2023).

144. Muntean, D. *et al.* Evaluation of essential oil obtained from *Mentha×piperita* L. against multidrug-resistant strains. *Infect. Drug Resist.* **12**, 2905–2914 (2019).

145. Schuhmacher, A., Reichling, J. & Schnitzler, P. Virucidal effect of peppermint oil on the enveloped viruses herpes simplex virus type 1 and type 2 in vitro. *Phytomedicine Int. J. Phytother. Phytopharm.* **10**, 504–510 (2003).

146. Marwal, A., Meena, S., Chandra, S. & Sharma, A. In vitro Study of Antidermatophytic Activity of Mint (*Mentha Piperita*) Against *Trichophyton rubrum* and *Microsporum canis*. *J. Med. Sci.* **12**, 182–187 (2012).

147. Mimica-Dukić, N., Bozin, B., Soković, M., Mihajlović, B. & Matavulj, M. Antimicrobial and antioxidant activities of three *Mentha* species essential oils. *Planta Med.* **69**, 413–419 (2003).

148. Manon. Comment utiliser l'huile essentielle de menthe poivrée ? *Typology Paris*

[\(2023\).](https://www.typology.com/carnet/huile-essentielle-de-menthe-poivree-comment-l-utiliser)

149. Hu, G. *et al.* Research on choleretic effect of menthol, menthone, pluegone, isomenthone, and limonene in DanShu capsule. *Int. Immunopharmacol.* **24**, 191–197 (2015).
150. Fiche résumée Oranger doux, format pdf à imprimer vous même – Puressence Aroma. <https://www.puressence-aroma.fr/boutique/fiches-resumees-telechargeables-format-pdf-a-imprimer/oranger-doux-fiche-pratique/>.
151. Huile essentielle de Orange Douce bio et artisanale. *Essenciagua* <https://www.essenciagua.fr/fr/huiles-essentielles/105-HE-huile-essentielle-orange-douce.html>.
152. ORANGE DOUCE (*Citrus Sinensis*) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/orange-douce-huile-essentielle-bio>.
153. Huile essentielle d'Orange douce bio 10 ml. *Hitton* <https://hitton.fr/fr/huiles-essentielles/116-huile-essentielle-d-orange-douce-bio-10-ml.html>.
154. Huile essentielle Oranger doux zeste, Bio Lumiflor - EXPERTS HUILES ESSENTIELLES. <https://www.experts-huiles-essentielles.com/fr/produit/oranger-doux-zeste-bio.php>.
155. Journey of Limonene as an Antimicrobial Agent. *Journal of Pure and Applied Microbiology* <https://microbiologyjournal.org/journey-of-limonene-as-an-antimicrobial-agent/> (2021).
156. Lehrner, J., Eckersberger, C., Walla, P., Pötsch, G. & Deecke, L. Ambient odor of orange in a dental office reduces anxiety and improves mood in female patients. *Physiol. Behav.* **71**, 83–86 (2000).
157. Komolafe, K. *et al.* Natural Products in the Management of Gastroesophageal Reflux Disease: Mechanisms, Efficacy, and Future Directions. *Nutrients* **17**, 1069 (2025).
158. Tous les bienfaits des plantes des îles françaises : à découvrir ! *Terra Ô* <https://terra-o.fr/pages/bienfaits-des-plantes-iles-francaises-mediterranee-antilles-reunion>.
159. Cinnamomi corticis eetheroleum - médicament à base de plantes - Agence

européenne des médicaments (EMA).

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/cinnamomi-corticis-aetheroleum> (2009).

160. Huile Essentielle de Ravintsara BIO - Renforce le système immunitaire. *Comptoir des Huiles* <https://comptoirdeshuiles.com/products/huile-essentielle-de-ravintsara-bio>.

161. RAVINTSARA (Cinnamomum Camphora) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale. <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/ravintsara-huile-essentielle-bio>.

162. L'huile essentielle de ravintsara : un puissant anti-viral - Onatera.com.

[www.onatera.com](http://www.onatera.com) [https://www.onatera.com/FR/fr/conseils/immunite/article-l-huile-essentielle-de-ravintsara-un-puissant-anti-viral?gad\\_source=1&utm\\_adgroup=](https://www.onatera.com/FR/fr/conseils/immunite/article-l-huile-essentielle-de-ravintsara-un-puissant-anti-viral?gad_source=1&utm_adgroup=).

163. Mességué. Ravintsara, comment utiliser cette huile essentielle incontournable contre les infections hivernales ? *MESSEGUE*

<https://www.messegue.fr/c/expertise/aromatherapie-sante/ravintsara-comment-utiliser-cette-huile-essentielle-incontournable-contre-les-infections-hivernales---116.html?srsltid=AfmBOorl1Oyy32O5MsYa96XbSrZOH7cpYrRRDrUOBaO2X-UDOZWKbatX>.

164. da Silva, J. K. R., Figueiredo, P. L. B., Byler, K. G. & Setzer, W. N. Essential Oils as Antiviral Agents, Potential of Essential Oils to Treat SARS-CoV-2 Infection: An In-Silico Investigation. *Int. J. Mol. Sci.* **21**, 3426 (2020).

165. Sudhoff, H. et al. 1,8-Cineol Reduces Mucus-Production in a Novel Human Ex Vivo Model of Late Rhinosinusitis. *PLoS ONE* **10**, e0133040 (2015).

166. Xiao, S. et al. A Study on the Mechanism of the Sedative-hypnotic Effect of Cinnamomum camphora chvar. Borneol Essential Oil Based on Network Pharmacology. *J. O/leo Sci.* **71**, 1063–1073 (2022).

167. L'eau florale de tea tree - Laboratoire Haut-Ségala. <https://haut-segala.com/leau-florale-de-tea-tree/>.

168. Melaleucae aetheroleum - médicament à base de plantes - Agence européenne des médicaments (EMA). <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/melaleucae-aetheroleum> (2017).

169. TEA TREE (Melaleuca Alternifolia) - Huile essentielle BIO, chémotypée et intégrale.

- <https://www.compagnie-des-sens.fr/boutique/tea-tree-huile-essentielle-bio>.
170. Martin, E. 7 utilisations du tea tree. *Greenweez magazine*  
<https://www.greenweez.com/magazine/7-utilisations-du-tea-tree-39116/> (2023).
171. Huile essentielle de Tea Tree : vertus et utilisations. *Puressentiel France*  
<https://fr.puressentiel.com/blogs/conseils/huile-essentielle-de-tea-tree-vertus-et-utilisations> (2021).
172. Huile Essentielle d'Arbre à thé (Tea tree). *VosHuiles.com*  
<https://www.voshuiles.com/ressource/guide-des-huiles-essentielles/huile-essentielle-d-arbre-a-the-tea-tree>.
173. Carson, C. F., Hammer, K. A. & Riley, T. V. Melaleuca alternifolia (Tea Tree) Oil: a Review of Antimicrobial and Other Medicinal Properties. *Clin. Microbiol. Rev.* **19**, 50–62 (2006).
174. Nenoff, P., Haustein, U. F. & Brandt, W. Antifungal activity of the essential oil of Melaleuca alternifolia (tea tree oil) against pathogenic fungi in vitro. *Skin Pharmacol. Off. J. Skin Pharmacol. Soc.* **9**, 388–394 (1996).
175. Schnitzler, P., Schön, K. & Reichling, J. Antiviral activity of Australian tea tree oil and eucalyptus oil against herpes simplex virus in cell culture. *Pharm.* **56**, 343–347 (2001).
176. Bezabih, S. A., Tesfaye, W., Christenson, J. K., Carson, C. F. & Thomas, J. Antiparasitic Activity of Tea Tree Oil (TTO) and Its Components against Medically Important Ectoparasites: A Systematic Review. *Pharmaceutics* **14**, 1587 (2022).
177. Hu, Z., Lin, M., Ma, X., Zhao, G. & Zhan, K. Effect of Tea Tree Oil on the Expression of Genes Involved in the Innate Immune System in Goat Rumen Epithelial Cells. *Anim. Open Access J. MDPI* **11**, 2460 (2021).
178. Effet préventif du gel tricotropique contenant de l'huile d'arbre de thé provenant de la dermatite radieuse sévère chez les patients atteints d'un cancer de la tête et du cou recevant Chemoradiation - International Journal of Radiation Radiation Oncology, Biology, Physics. [https://www.redjournal.org/article/S0360-3016%2819%2932468-X/fulltext?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.redjournal.org/article/S0360-3016%2819%2932468-X/fulltext?utm_source=chatgpt.com).
179. Un peu de physiopathologie. *Le Quotidien du Pharmacien*

<https://www.lequotidiendupharmacien.fr/formation/soins-de-1ers-recours/un-peu-de-physiopathologie>.

180. Quelles Huiles Essentielles en cas de rhumes, rhinites et sinusites ? *Pranarôm FR*  
<https://pranarom.fr/blogs/conseils-experts/quelles-huiles-essentielles-en-cas-de-rhumes-rhinites-et-sinusites>.

181. Huiles essentielles contre le rhume et le nez qui coule ou bouché - Aroma-Zone.  
<https://www.aroma-zone.com/page/rhume-nez-bouche-nez-qui-coule>.

182. Berthélémy, S. Conseils à un patient se plaignant d'un rhume. *Actual. Pharm.* **52**, 45–48 (2013).

183. Utiliser l'huile essentielle de Ravintsara contre le rhume. <https://www.compagnie-des-sens.fr/ravintsara-rhume/>.

184. Utiliser l'huile essentielle de Menthe Poivrée en cas de rhume ou de nez bouché.  
<https://www.compagnie-des-sens.fr/menthe-poivree-rhume/>.

185. Grippe. *Institut Pasteur* <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/grippe> (2015).

186. Les huiles essentielles contre la grippe - Aroma-Zone. <https://www.aroma-zone.com/page/comment-lutter-contre-la-grippe-avec-les-huiles-essentielles>.

187. Quelles huiles essentielles utiliser contre la grippe ? <https://www.compagnie-des-sens.fr/grippe-huiles-essentielles>.

188. Bouton de fièvre (herpès labial) - symptômes, causes, traitements et prévention.  
VIDAL <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/bouton-fievre-herpes-labial.html> (2023).

189. Comment utiliser l'huile essentielle de Niaouli contre l'herpès ?  
<https://www.compagnie-des-sens.fr/huile-essentielle-niaouli-herpes/>.

190. Merghni, A., Marzouki, H., Bentati, H., Aouni, M. & Mastouri, M. Antibacterial and antibiofilm activities of Laurus nobilis L. essential oil against *Staphylococcus aureus* strains associated with oral infections. *Curr. Res. Transl. Med.* **64**, 29–34 (2016).

191. Soulagez les rages de dents ou douleurs dentaires avec les huiles essentielles - Aroma-Zone. <https://www.aroma-zone.com/page/douleurs-dentaires-carie-abces>.

Université de Lille  
UFR3S-Pharmacie  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2024/2025

**Nom :** KORBER  
**Prénom :** Céline

**Titre de la thèse :** Les principales huiles essentielles à l'officine

**Mots-clés :** Huiles essentielles, indications, propriétés, utilisations, précautions d'emploi, voies d'utilisations, toxicité

---

**Résumé :** Il est important que le pharmacien soit formé à l'usage des huiles essentielles et qu'il puisse proposer l'aromathérapie. Cette utilisation peut être ou non associée à d'autres traitements, pour traiter le patient ou le soulager jusqu'à la consultation médicale. Même si les huiles essentielles sont d'origine naturelle, elles ne sont pas sans danger. Le rôle du pharmacien est d'accompagner le patient dans le choix des huiles essentielles adaptées, d'éviter les interactions médicamenteuses et les contre-indications, tout en rappelant les précautions d'emploi et en dispensant les conseils d'utilisation en fonction de chaque huile essentielle. Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, a également la responsabilité de prévenir le mésusage de l'aromathérapie et réorienter le patient vers un médecin si nécessaire.

---

**Membres du jury :**

**Présidente :** Sevser Sahpaz, professeurs des universités en Pharmacognosie à la faculté de pharmacie de Lille

**Assesseur :** Monique Torck, maître de conférences des universités-praticien hospitalier retraitée en pharmacognosie à la faculté de pharmacie de Lille

**Membre(s) extérieur(s) :**

- Clotilde Magniant, pharmacien assistant, pharmacie Brouillard à Lambersart
- Julie Bourbotte-Verbeke, pharmacien assistant, pharmacie Brouillard à Lambersart