

Du bon usage  
de  
l'aromathérapie

Textes et photographies  
**Jacques Fleurentin**

Photographies  
**Jean-Claude Hayon**

Éditions **OUEST-FRANCE**



Fruit du calophylle.



Graines de calophylle.

# SOMMAIRE

## 8 Avant-propos

## 11 Informations générales sur l'aromathérapie

- 12 Phytothérapie/aromathérapie : tout les oppose, tout les rassemble
- 14 Approche historique
- 19 Approche botanique
- 21 Approche chimique
- 26 Approche pharmacologique
- 32 Approche toxicologique

## 37 Au cœur de l'aromathérapie

### 38 Les huiles essentielles

- 38 Posologie et mode d'administration
- 44 Aneth : *Anethum graveolens* L.
- 46 Arbre à thé, tea tree : *Melaleuca alternifolia*
- 48 Basilic « français » : *Ocimum basilicum* ct. *linalol*
- 50 Bergamotier : *Citrus bergamia*
- 52 Bois de rose : *Aniba parviflora*, *A. rosaeodora*
- 54 Cajepout : *Melaleuca cajuputi*
- 56 Camomille matricaire : *Matricaria recutita*
- 58 Camomille romaine : *Chamaemelum nobile*
- 60 Camphrier, ravintsara : *Cinnamomum camphora*

- 64 Cannelier de Ceylan : *Cinnamomum zeylanicum*, C. de Chine : *C. aromaticum*
- 68 Carotte cultivée : *Daucus carota*
- 70 Carvi : *Carum carvi*
- 72 Cèdre de l'Atlas, de l'Himalaya, du Liban : *Cedrus atlantica*, *C. deodora*, *C. libani*
- 74 Ciste ladanifère : *Cistus ladaniferus*
- 76 Citronnelle de Ceylan : *Cymbopogon nardus*  
Citronnelle indienne, lemongrass : *C. citratus*, *C. flexuosus*  
Citronnelle de Java : *C. winterianus*
- 80 Citronnier : *Citrus limon*
- 82 Coriandre : *Coriandrum sativum*
- 84 Cumin : *Cuminum cyminum*
- 86 Cyprès toujours vert : *Cupressus sempervirens*
- 88 Encens : *Boswellia carterii*
- 90 Eucalyptus citronné : *Eucalyptus citriodora*
- 92 Eucalyptus globuleux : *Eucalyptus globulus*
- 94 Eucalyptus radié : *Eucalyptus radiata*
- 96 Fenouil doux, F. amer :  
*Foeniculum vulgare* var. *dulce* & var. *vulgare*
- 98 Gaulthérie couchée : *Gaultheria procumbens*
- 100 Genévrier commun : *Juniperus communis*
- 102 Géranium bourbon ou rosat :  
*Pelargonium x asperum*
- 104 Gingembre : *Zingiber officinale*
- 106 Giroflier : *Syzygium aromaticum*



Rondelle de citron.



Niaouli.



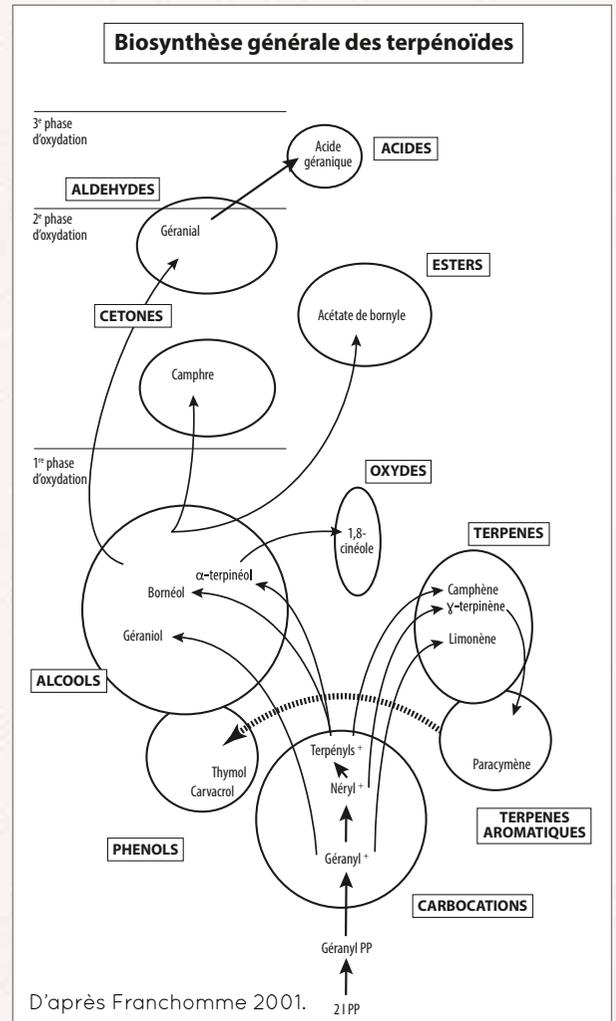
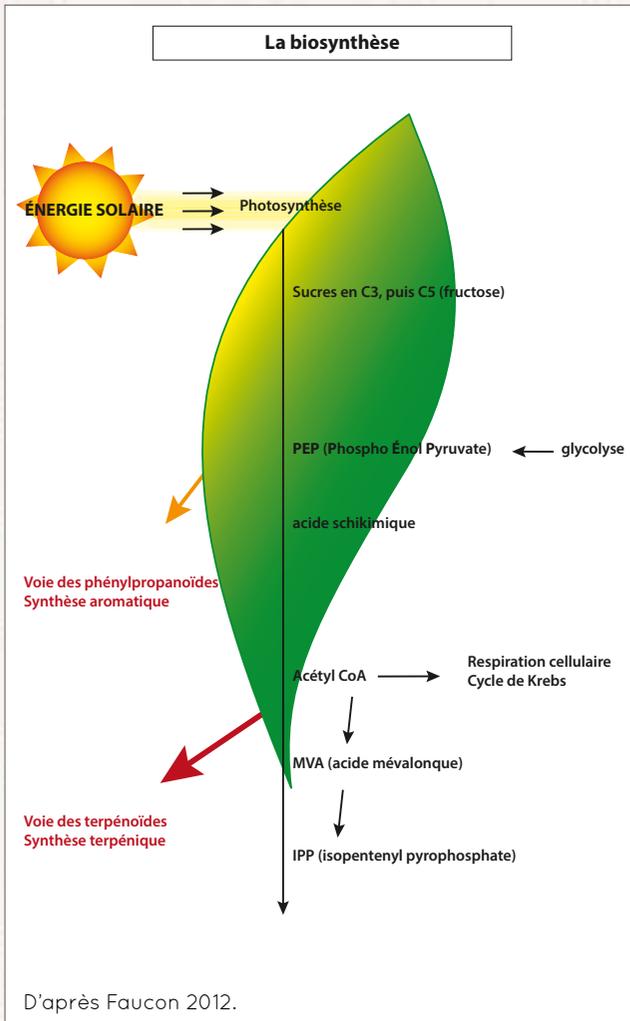
Fruits du laurier.

- 108 Hélichryse italienne : *Helichrysum italicum*
- 110 Laurier noble : *Laurus nobilis*
- 112 Lavande vraie, lavandin, lavande aspic :  
*Lavandula angustifolia*, *L. x hybrida*, *L. latifolia*
- 116 Mandarinier : *Citrus reticulata*
- 118 Marjolaine à coquille : *Origanum majorana*
- 120 Menthe poivrée, M. des champs :  
*Mentha x piperata*, *M. arvensis*
- 122 Myrrhe : *Commiphora myrrha*, *C. abyssinica*,  
*C. schimperi*
- 124 Myrte rouge : *Myrtus communis*
- 126 Niaouli : *Melaleuca quinquenervia*
- 128 Oranger doux, O. amer ou bigaradier :  
*Citrus sinensis*, *C. aurantium* ssp. *amara*
- 132 Origan compact : *Origanum compactum*
- 134 Palmarosa : *Cymbopogon martinii* var. *motia*
- 136 Pamplemoussier : *Citrus paradisi*
- 138 Patchouli : *Pogostemon cablin*
- 140 Pin maritime, térébenthine : *Pinus pinaster*
- 142 Pin sylvestre : *Pinus sylvestris*
- 144 Ravensare aromatique : *Agathophyllum aromaticum*
- 146 Romarin officinal : *Rosmarinus officinalis*  
ct. verbénone, camphre, cinéole
- 148 Rose de Damas, Rose pâle :  
*Rosa x damascena*, *R. centifolia*
- 150 Santal blanc : *Santalum album*
- 152 Sarriette des montagnes : *Satureja montana*

- 154 Sauge sclarée, S. officinale, S. d'Espagne :  
*Salvia sclarea*, *S. officinalis*, *S. lavandulifolia*
- 157 Thym vulgaire ct. linalol, thymol, thujanol :  
*Thymus vulgaris*
- 160 Verveine odorante : *Aloysia triphylla*
- 162 Vétiver : *Chrysopogon zizanioides*
- 164 Ylang-ylang : *Cananga odorata*

## 166 Les huiles végétales

- 166 Introduction
- 170 Amande douce : *Prunus amygdalus* var. *dulcis*
- 171 Arganier : *Argania spinosa*
- 172 Bourrache : *Borago officinalis*
- 173 Calophylle : *Calophyllum inophyllum*
- 174 Jojoba : *Simmondsia chinensis*
- 175 Macadamia : *Macadamia integrifolia*
- 176 Onagre : *Oenothera biennis*
- 177 Rosier musqué : *Rosa rubiginosa*
- 178 Index thérapeutique
- 198 Index des huiles essentielles et des huiles végétales
- 200 Glossaire
- 204 Bibliographie
- 206 Crédits photos



Par oxydation (action de l'oxygène) des terpènes, on obtient des alcools (-OH), des cétones (C=O), des aldéhydes (-CHO) et des acides (-COOH).

Gèraniol (alcool) → gèranial (aldéhyde) → acide géranique → acétate de gèranyle

Afin de faciliter le repérage des fonctions des molécules, la nomenclature :

- des terpènes est en *ène* : sabinène, limonène ;
- des alcools est en *ol* : menthol ;
- des cétones est en *one* : menthone ;
- des aldéhydes est en *al* : gèranial ;
- des acides est en *acide* : acide géranique ;
- des esters est en *-ate* de *-yle* : acétate de bornyle.

Les réactions entre les fonctions alcool (OH) et acide (COOH) donnent des esters (acétate de bornyle) et l'oxydation fournit des oxydes (1,8-cinéole).

Les principaux constituants actifs identifiés sont :

- les aldéhydes MT (monoterpénique) ;

- les cétones et le camphre ;
- les carbures MT et ST (sesquiterpénique) ;
- les alcools MT et ST et les phénols ;
- les esters (acétate de...) ;
- les oxydes et en particulier le 1,8-cinéole ;
- les aldéhydes aromatiques : cinnamaldéhyde.

### Les chémotypes

Le **biotope** peut influencer ou modifier la composition chimique des HE de certaines plantes : le climat, l'altitude, l'ensoleillement, la pluviosité vont induire la biosynthèse de molécules particulières ou freiner la production d'autres substances.

Certaines variétés d'espèces ont acquis des spécificités génétiques qui leur permettent de produire des substances majoritaires dont la teneur est supérieure à 50 %, on parle

du chémotype. C'est le cas du **romarin** dont on précisera le chémotype ct. ou sb. (spécificité biochimique) :

– Romarin à camphre : *Rosmarinus officinalis* ct. camphre : il croît en Provence et dans le sud de l'Espagne. On le conseille pour les douleurs musculaires ;

– Romarin à verbénone : *Rosmarinus officinalis* ct. verbénone : il pousse en Corse et est recommandé dans les affections hépatiques ;

– Romarin à 1-8 cinéole : *Rosmarinus officinalis* ct. cinéole : on le rencontre au Maroc et en Tunisie. Il est réputé dans les affections bronchopulmonaires.

C'est le cas également des **thym**s dont on précisera le chémotype :

– Thym à linalol : *Thymus vulgaris* ct. linalol ;

– Thym fort à thymol : *Thymus vulgaris* ct. thymol ;

– Thym fort à carvacrol : *Thymus vulgaris* ct. carvacrol ;

– Thym à bornéol : *Thymus vulgaris* ct. bornéol.

Dans le bassin méditerranéen, les odeurs de thym varient fortement d'un biotope à l'autre car la synthèse des composants dépend de la composition du sol et en particulier des oligoéléments qui sont nécessaires aux réactions enzymatiques. Elle est également influencée par les radiations lumineuses ; les infrarouges sont plus importants au bord de la mer et les ultraviolets en altitude.

## La variabilité de la composition chimique

La composition chimique d'une HE n'est pas toujours identique pour une même espèce ou une même appellation.

– **l'origine botanique** : l'HE de bois de Santal est fournie par des espèces différentes : *Santalum album* et *Santalum spicatum* ;

– **l'origine géographique** : les citronnelles correspondent à des espèces différentes : citronnelle de Java, citronnelle de Ceylan, citronnelle indienne ;

– **les parties de plantes utilisées** : les feuilles et l'écorce du cannelier de Ceylan donnent deux HE différentes, l'HE d'écorce et l'HE de feuille, alors que le cannelier de Chine fournit une HE à partir des rameaux feuillés ;

– **le cycle végétatif** : la composition chimique varie au cours du cycle végétatif : la teneur en menthol diminue et celle en menthone augmente dans les feuilles de menthe en fonction du cycle. Certaines substances varient en fonction de la saison : le thym à géraniol est riche en géraniol en hiver, mais il est remplacé par l'acétate de géraniol en été ;

– **les facteurs environnementaux**, comme la nature du sol, l'exposition au soleil, l'humidité et l'altitude jouent

sur la composition chimique : le basilic, *Ocimum gratissimum*, est riche en eugénol à Madagascar et aux Comores alors que le thymol domine en Côte d'Ivoire et au Congo ;

– **la période de récolte, les méthodes de stockage, les techniques d'extraction** interviennent également sur la composition : par oxydation, le limonène de l'oranger doux se dégrade en produits différents ;

– la composition est aussi modifiée quand une plante est **parasitée** : la menthe synthétise du menthofurane quand elle est attaquée par un acarien ;

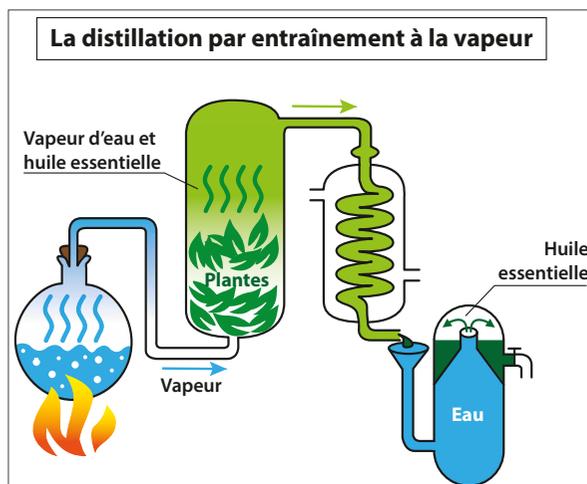
– certaines substances seront modifiées au cours de l'**extraction** : le chamazulène de la camomille (*Matricaria chamomilla*) naît au cours de la distillation.

## Les méthodes d'extraction des huiles essentielles

Plusieurs méthodes sont pratiquées :

– la **distillation** (entraînement à la vapeur d'eau) représente la principale technique d'extraction qui consiste à porter à ébullition un mélange de plantes et d'eau. La vapeur d'eau entraîne l'huile essentielle volatile qui est refroidie et condensée. Insoluble dans l'eau, sa densité en étant généralement inférieure, elle flotte au-dessus de celle-ci ; en récupérant le surnageant on obtient l'HE. Le temps de distillation est variable selon les plantes et oscille entre une et vingt-quatre heures.

L'eau florale : l'eau résiduelle renferme entre 0,2 et 2 % de composé aromatique, c'est l'hydrolat, ou l'eau distillée florale, appelée également eau florale. La concentration en HE est faible, mais les hydrolats trouvent des applications en cosmétologie ;



# Citronnier

*Citrus limon* (L.) Burm. F. (Rutaceae)



Arbre.

## Tradition

En médecine grecque, Galien (II<sup>e</sup> siècle) nous apprend que l'écorce de citron, très aromatique et amère, stimule l'appétit, fortifie l'estomac et renforce la digestion. Avicenne (XI<sup>e</sup> siècle) rappelle qu'elle calme les vomissements et purifie l'haleine. Le « suc de l'écorce », l'essence, est utile contre les morsures d'animaux et de serpents et contre les médicaments toxiques. En application locale, elle est indiquée dans la lèpre, et en vaporisation, elle purifie l'air pestilentiel.

D'après Cazin (XIX<sup>e</sup> siècle), l'huile essentielle a été prescrite contre les ténias, elle tue les poissons et les sangsues. En ophtalmologie, on presse l'écorce de citron devant l'œil, plusieurs fois par jour, pour en expulser

l'essence afin de traiter des ophtalmies ou des altérations de la cornée.

Valnet (XX<sup>e</sup> siècle) rappelle les effets antibactériens démontrés sur le méningocoque, le pneumocoque, le staphylocoque et le bacille d'Eberth, vecteur de la typhoïde.

L'extraction dite « à l'éponge » a débuté en Sicile, un des plus grands producteurs de citron. Elle se faisait à la main, les citrons coupés en deux, évidés de leur pulpe, sont laissés à sécher une journée, puis pressés à la main pour faire gicler l'essence sur une éponge. Celle-ci est alors exprimée dans un seau et donne une huile essentielle de grande qualité. Aujourd'hui, l'obtention de l'essence s'effectue par expression à froid des écorces.

L'essence de citron entre dans la composition de l'eau de Cologne et de l'eau des Carmes.

## Botanique

Originnaire d'Inde, cet arbuste de deux à quatre mètres de haut a été introduit dans le sud de l'Espagne par les Arabes, puis cultivé dans tout le bassin méditerranéen car il craint le gel.

Les rameaux portent des feuilles ovales persistantes et des fleurs blanches odorantes, épanouies tout au long de l'année qui donneront des fruits ovoïdes, jaunes et juteux au goût acidulé caractéristique. Les écorces (péricarpe) de citron sont remplies de poches à essence.

## Partie utilisée

L'huile essentielle (essence) de zeste est obtenue par expression à froid avec un rendement d'environ 4 % (1 kg d'HE pour 25 kg de zestes). C'est la plus produite au monde.

L'essence a une odeur fraîche, verte, terpénique et citralée.

## Composition chimique

Le **limonène** est le composant principal de l'HE qui renferme :

- carbures MT : limonène (55-72 %),  $\beta$ -pinène (10-16,5 %) et  $\gamma$ -terpinène (8-12 %)
- carbure ST :  $\beta$ -bisabolène (2,5-4 %)
- aldéhydes : nonal, octanal caractéristique de l'odeur
- furocoumarines : bergamotène, bergaptène et bergaptol

## Propriétés pharmacologiques

- **effet antimicrobien** : l'HE est antibactérienne et antifongique, le limonène et le  $\beta$ -pinène ont une action antivirale ;

- **effets détoxifiant et hépatoprotecteur** : l'action détoxifiante du limonène est liée à la stimulation des cytochromes P-450 ou des enzymes de phase 2 comme la glutathion-S-transférase. L'HE est cholérétique et cholagogue ;

- **effet hypocholestérolémiant** : le limonène baisse le taux du cholestérol et réduit l'accumulation hépatique des triglycérides ;

- **effet digestif** : le limonène réduit les nausées par action sur la motilité gastrique et l'acidité gastrique lors de reflux gastro-œsophagien ;

- **effet tonique** général par action sur le système sympathique du système nerveux autonome ;

- **effets sédatif et anxiolytique** démontrés chez la souris avec implication des récepteurs aux benzodiazépines sur lesquels se fixent le nonal et l'octanal. Une action anxiolytique et antidépressive a été objectivée, l'HE favorise le renouvellement de la dopamine dans l'hippocampe et de la sérotonine dans le cortex préfrontal et le striatum. Une inhalation sèche suffit pour réduire le stress.

## Indications thérapeutiques

- infection virale, grippe
- détoxifiant
- troubles digestifs, insuffisance hépatique, nausées générales et de la femme enceinte
- désinfection atmosphérique
- mauvaise haleine
- fatigue, convalescence, manque de concentration, examens

> Bibliographie : 1, 2, 3, 4, 6



## Posologie

- **diffusion** atmosphérique : 3 séances de 20 min par jour ;

- **voie orale** : 3 à 6 gouttes par jour pour un adulte, 1 à 3 gouttes chez l'enfant de plus de 12 ans sur un comprimé neutre ou sur un sucre pour les troubles digestifs, le mal des transports, les infections, la détoxification, la fatigue, pendant 5 à 7 jours ;

- **inhalation** sèche : une goutte deux fois par jour.

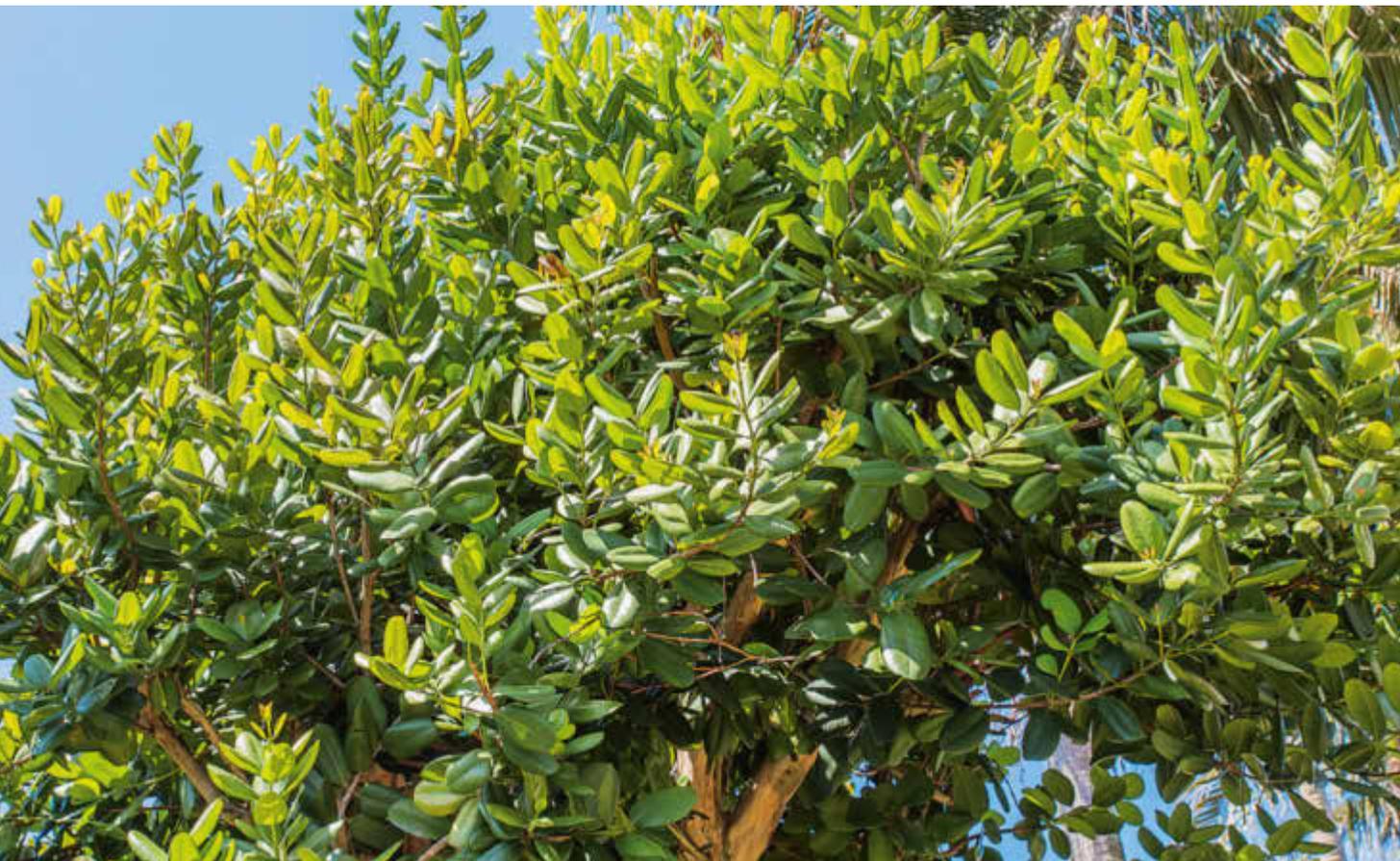
## Précautions

- l'HE est contre-indiquée les quatre premiers mois de la grossesse et chez l'enfant de moins de 7 ans ;
- la voie cutanée est contre-indiquée et l'inhalation sèche déconseillée ;
- l'HE est photosensibilisante après exposition au soleil quand elle est prise par voies orale et cutanée.

# Ravensare aromatique

*Agathophyllum aromaticum* (Sonn.) Willd (Lauraceae)

Syn. *Ravensara aromatica* Sonn, *R. anisata*



*L'odeur terpénique fraîche peut présenter des facettes anisées.*

## Tradition

*Ravina tsara* signifie en malgache bonne feuille. D'après Boiteau, elles sont prises pour activer la digestion et éliminer les gaz. À Madagascar, l'huile essentielle est traditionnellement recommandée dans le traitement de toutes les infections virales, comme l'herpès ; elle est recommandée en diffusion atmosphérique pour décontaminer l'air des virus. En médecine populaire, on l'utilise pour soulager les affections broncho-pulmonaires, les contractures musculaires et la fatigue. Pour soulager les inflammations, on recommande les HE riches en estragole.

Les graines, appelées muscade de Madagascar, sont prises comme épice.

## Botanique

Décrit en 1782 par Sonnerat, cet arbre endémique des forêts du centre et de l'est de Madagascar atteint les vingt mètres de haut. Il porte des feuilles persistantes, elliptiques et coriaces. De petites fleurs vertes groupées donneront des fruits globuleux de 2,5 cm.

Il ne faut pas confondre l'HE de ravensare, cet arbre endémique, avec l'HE de ravintsara, le camphrier (*Cinnamomum camphora*) importé d'Asie à Madagascar au XVII<sup>e</sup> siècle, dont on distille également les feuilles.

## Partie utilisée

Les feuilles fournissent par distillation une HE utilisée en thérapeutique.

L'écorce est également distillée, mais elle doit être évitée car elle renferme majoritairement du méthylchavicol. Elle est nommée à tort HE de *Ravensara anisata*, comme s'il s'agissait d'une autre espèce.

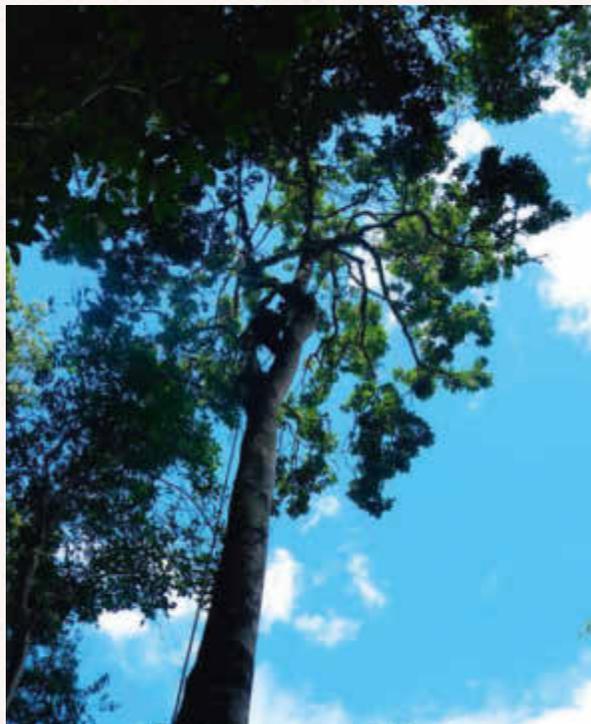
L'odeur boisée et épicée de l'HE de feuille rappelle celle de l'anis, du citron et du pin.

## Composition chimique

**Le sabinène et le limonène** sont les composants majoritaires de l'HE de feuille qui renferme :

- carbures MT : sabinène (25-34 %), limonène (16-22 %),  $\delta$ -3 carène (20 %),  $\beta$ -myrcène (5 %),  $\alpha$  et  $\beta$ -pinène
- alcools MT : linalol (12,5 %),  $\alpha$ -terpinéol et bornéol
- carbure ST (4-7 %) :  $\beta$ -caryophyllène
- dérivé du phényl propane : méthyleugénol (4-7 %) et méthylchavicol (1,5-4 %)
- oxyde : 1,8-cinéole (1-6 %)

Des HE malgaches préparées à partir des écorces et non des feuilles renferment jusqu'à 90 % de méthylchavicol ainsi que de l'anéthole.



## Posologie

- **application** locale, diluée (10 %) : 2 gouttes d'HE dans 18 gouttes d'HV, 3 fois par jour en massage sur la poitrine ou le plexus solaire ;

- **diffusion** atmosphérique : 10 gouttes en séance de 20 min.

### Précautions

- cette HE est à déconseiller en raison de la variabilité de la composition chimique, sauf en cas de composition bien définie ;
- l'HE est déconseillée chez la femme enceinte et allaitante et chez l'enfant ;
- la voie orale est à éviter ;
- des applications cutanées trop concentrées en HE peuvent induire des irritations ;
- les HE à méthylchavicol obtenues à partir des écorces doivent être évitées à cause de la toxicité potentielle du méthylchavicol pris régulièrement ; cette HE aurait des effets œstrogénique, galactogène et emménagogue.

## Propriétés pharmacologiques

- **effet antimicrobien** : l'activité antivirale est revendiquée, mais pas démontrée
- **effet stimulant** nerveux, tonique et stimulant de l'immunité
- **effet décontracturant**, relaxant
- **effet anti-inflammatoire** mis en évidence avec le limonène

## Indications thérapeutiques

- fatigue nerveuse, stress
- douleurs articulaire et musculaire

> Bibliographie : 2, 6

**Arbre.**  
Page de gauche **Feuilles.**

# Sauge sclarée *Salvia sclarea* L. (Labiatae), Sauge officinale *Salvia officinalis* L., Sauge d'Espagne *Salvia lavandulifolia* Vahl.



Sauge officinale en fleurs.

## Tradition

La sauge, qui tire son nom du latin *salvare*, guérir, est médicinale depuis l'Antiquité. En médecine grecque, Dioscoride (I<sup>er</sup> siècle) la considère, en décoction par voie orale, comme emménagogue, diurétique, tonique et hémostatique. En lotion, elle calme le prurit des organes génitaux. En médecine arabe (Ibn al-Baytar, XIII<sup>e</sup> siècle), le vin de sauge « est avantageux contre la rétention des menstrues, l'expectoration sanguine, les douleurs de reins et de la vessie ».

Plante médicinale des monastères, puis des jardins particuliers dès le IX<sup>e</sup> siècle, elle devient une panacée avec sainte Hildegarde au XIII<sup>e</sup> siècle.

L'huile essentielle est obtenue par distillation dès 1580. Cazin (XIX<sup>e</sup> siècle) ajoute aux propriétés décrites par les Grecs ses actions antispasmodique, fébrifuge, hypoglycémiant et antitranspirant. Leclerc (XX<sup>e</sup> siècle) précise que la sauge enrayer les toux chroniques et arrête les sécrétions de lait au moment du sevrage. En bain de bouche et en gargarisme, elle est utile contre les gingivites, les aphtes et les inflammations des amygdales. Il précise que l'une des vertus les mieux établies est « l'action qu'elle exerce sur l'appareil génital de la femme » dans l'absence ou l'irrégularité des règles et les désordres de la ménopause.

En aromathérapie, l'huile essentielle est traditionnellement utilisée par voie orale comme antispasmodique,

antitranspirante, pour faciliter les règles, améliorer les symptômes de la ménopause et en application locale comme cicatrisant et antiseptique.

Les feuilles fraîches ou séchées sont aussi des condiments, et les fleurs des aromatisants en macération dans le vin blanc.

On l'appelle aussi « herbe sacrée », « thé de France » ou « thé de Grèce ».

## Botanique

### La sauge officinale

Elle est spontanée dans tout le bassin méditerranéen et affectionne les coteaux rocailloux.

C'est un sous-arbrisseau de vingt à soixante-dix centimètres de haut, buissonnant, vivace, portant des feuilles opposées, lancéolées, duveteuses et vert blanchâtre. Les fleurs, groupées en épi, portent une belle corolle violette, rose ou blanchâtre à deux lèvres, disposées en verticilles à l'extrémité des tiges. Les fruits sont des akènes renfermant quatre graines.

### La sauge sclarée

Elle affectionne les terrains ensoleillés et calcaires.

Elle a des feuilles plus grandes, aux nervures marquées et aux belles et grandes inflorescences en épi, rose-violet, surmontant la plante qui atteint le mètre de hauteur.

### La sauge d'Espagne

Elle pousse en touffes, ses feuilles persistantes étroites et vert-gris ressemblent à celles de la lavande. Les hampes florales plus petites et moins fournies portent des fleurs bleu pâle.

## Partie utilisée

Les feuilles, récoltées en début de floraison fournissent par distillation une HE ; la sauge officinale a un rendement de 1 à 2,5 % (40 à 100 kg de plantes pour un litre d'HE).

## Composition chimique

### Sauge sclarée

Son HE est riche en linalyle et en linalol :

– esters MT : acétate de linalyle (25-75 %) et acétate de lavandulyle



*Sauge sclarée en fleurs.  
L'odeur est herbacée, musquée  
et animale.*

- alcools MT : linalol (6-40 %), terpinène-4-ol (2-6 %), bornéol (1-2 %) et  $\alpha$ -terpinéol (1 %)
- carbures MT : ocimène (4-16 %), germacrène (1,5-7,5 %),  $\alpha$  et  $\beta$ -pinène
- carbure ST :  $\beta$ -caryophyllène (5 %)
- alcool DT : sclaréol (0,5-7 %)

### Sauge officinale

Son HE est caractérisée par une forte concentration en thuyone (35-60 %) avec une composition qui varie au cours du cycle :

- cétones MT :  $\alpha$ -thuyone (12-33 %),  $\beta$ -thuyone (2-14 %) et camphre (1-26 %)
- carbures MT :  $\alpha$ -pinène (0,5-5,5 %), camphène (0,7-3,5 %) et limonène (0,7-4,2 %)
- alcools MT : linalol (0,5-12 %), terpinène-1-ol (0,5-4 %) et  $\alpha$ -terpinéol (0,1-9 %)
- carbure ST :  $\beta$ -caryophyllène (0,4-7 %)
- alcool ST : viridiflorol

### Sauge d'Espagne

Son HE est riche en camphre et en cinéole, mais contient peu ou pas de thuyone (< 0,5 %) :

- oxyde MT : 1,8-cinéole (32 %)
- alcools MT : linalol (28 %), terpinène-1-4-ol et terpinéol (4 %)
- cétone MT : camphre (10-35 %)
- carbures MT :  $\alpha$  et  $\beta$ -pinène (3-14 %), camphène (4-6 %) et myrcène (2 %)

# Ylang-ylang

*Cananga odorata* (Lam.) Hook & Thomson (Annonaceae)



Fleurs.

## Tradition

Dans les îles du Pacifique, les femmes s'enduisent les cheveux d'ylang-ylang pour renforcer leur attirance.

À Java et au Vietnam, les fleurs séchées sont prises en médecine traditionnelle pour traiter la malaria ou des symptômes voisins. Les tradipraticiens des îles Mariannes recommandent les fleurs et les écorces dans les pneumonies et les douleurs de l'estomac. La décoction de la partie interne des écorces est réputée traiter la goutte en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Aux îles Samoa et Tonga, la tradition considère les écorces comme laxatives.

En Indonésie, l'huile essentielle est prise comme euphorisant et pour réduire l'anxiété lors des relations sexuelles. Elle est également considérée comme antidépressive et utile pour réduire l'hypertension. En Inde, l'HE est prise contre les maux de tête, les irritations oculaires et la goutte et, en application cutanée, contre les démangeaisons et les pellicules. Les Malgaches l'emploient pour lutter contre le stress, les palpitations et l'insomnie.

En France, Valnet (xx<sup>e</sup> siècle) la recommande pour réguler les battements cardiaques et l'hypertension, dans les infections intestinales et dans l'impuissance et la frigidité.

## Botanique

Originaire des Comores, de Madagascar et des Moluques, cet arbre qui affectionne les zones tropicales humides, atteint les quinze à vingt mètres de hauteur.

Il porte des feuilles persistantes et lustrées composées de folioles et de superbes grandes fleurs aux longs pétales en lanières verts puis jaunes qui s'épanouissent toute l'année. Les fruits allongés renferment plusieurs graines.

La production d'huile essentielle aux Philippines débuta en 1860. L'ylang-ylang fut cultivé à l'île de la Réunion, qui comprenait 200 000 arbres en 1909. Ce sont les Comores et Madagascar qui fournissent aujourd'hui l'essentiel de la production.

La fragrance est musquée, suave et pénétrante.

Ylang-ylang signifie « la fleur des fleurs » dans la langue des Philippines (photo p. 42).

## Partie utilisée

L'huile essentielle est obtenue par distillation des fleurs dès leur récolte matinale. Plusieurs fractions sont recherchées :

- la fraction de tête dite « extra », obtenue après deux heures, sert en parfumerie ;
- la fraction dite « première » est obtenue pendant l'heure suivante pour usage en parfumerie, aromathérapie et cosmétique et la fraction totale, après distillation de 18 à 24 heures, sert en thérapeutique et en parfumerie.

Le rendement est d'environ 1 % (100 kg de fleurs donnent un litre d'HE).

L'odeur est florale, puissante, fruitée avec des facettes douces, vanillées et épicées.

## Composition chimique

L'HE contient principalement des **carbures sesquiterpéniques** :

- carbures ST (60-70 %) :  $\beta$ -caryophyllène (10 %), germacrène D (10 %),  $\alpha$ -humulène et  $\alpha$ -farnésène (fraction extra et première)
- alcools MT : linalol (5-19 %, jusqu'à 55 % dans extra et totale) et farnésol (3-5 %)
- esters MT (15-25 %) : acétate de benzyle (10 %), acétate de géranyle (5 %) et benzoate de benzyle
- carbure MT : ocimène (4-16 %)
- phénol méthyl éther : *p*-crésol méthyl éther (15 %)

## Propriétés pharmacologiques

– **effets sédatif et anxiolytique** : une étude chez l'homme, traité par inhalation, a mis en évidence une diminution du stress objectivé par la réduction du cortisol dans le sang, et une baisse de la tension artérielle chez des patients hypertendus ; une autre étude, réalisée par voie cutanée, a montré une diminution du rythme cardiaque et respiratoire impliqué dans le stress ;

– **effet répellent** puissant vis-à-vis de moustiques, en particulier du vecteur de la dengue (*Aedes aegypti*) ; par contre, l'action insecticide et ovicide (destruction des œufs) est faible sur le vecteur de la dengue, de la malaria

et de culex ;

– **effet antispasmodique** dû à l'acétate de benzyle et au benzoate de benzyle.

– **effet cardiorégulateur** : en inhalation réduit la tachycardie, les palpitations et la tension artérielle.

– **effet relaxant musculaire** démontré *in vivo* sur la vessie de lapin ;

– **effet antimicrobien** : une action antibactérienne sur les gram + et antifongique vis-à-vis d'*Aspergillus* et de *Candida* a été mise en évidence ;

– **effet régulateur** sur la production de sébum de la peau ;

– **effet anti-inflammatoire** résulte d'une inhibition de la lipoxigénase dans laquelle le linalol est impliqué ;

– **effet antiradicaux libres** montré dans le test du diphényl picrylhydrazil ;

– **effet tonique sexuel et aphrodisiaque.**

## Indications thérapeutiques

- stress, insomnie
- palpitations cardiaques et trouble du sommeil, hypertension artérielle
- désinfectant atmosphérique
- asthénie sexuelle, impuissance, frigidité
- cheveux secs et abîmés et irritation du cuir chevelu
- peau grasse, acnéique et ridée

> Bibliographie : 1, 2, 3



## Posologie

– **application** cutanée en dilution (10 à 20 %) : 2 gouttes d'HE dans 11 gouttes d'HV, 2 gouttes d'HE pure dans le shampoing, 1 goutte dans une crème de jour ou de nuit ;

– **diffusion** atmosphérique : 10 gouttes en séance de 20 min ;

– **inhalation** humide ou sèche : 1 goutte sur un mouchoir.

### Précaution

– l'HE est déconseillée chez la femme enceinte.