

1

# Les huiles essentielles

# Huile essentielle

## d'aneth

### Extraction

Densité relative à 20 °C : Aneth herbe : 0,885 à 0,915 / Aneth Semences : 0,890 à 0,915

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : phellandrène, élémi, carvone, semences, aromatique

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou)

Je l'utilise dans le traitement des spasmes intestinaux et ballonnements.

Elle s'utilise en association avec les huiles essentielle d'anis étoilé, d'angélique et de basilic.

### Composés d'intérêt

Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée

**$\beta$ -phellandrène** : menthée, verte, fumée

**$\alpha$ -phellandrène** : menthée, pin, fines herbes

**Carvone** : épicée, herbacée, menthée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles d'aneth herbe et semences sont autorisées par le Règlement Arômes européen. A noter que les ombellifères peuvent être source d'allergie alimentaire chez certaines personnes.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'aneth est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence de carvone. Elle contient aussi d'autres allergènes cutanés.

# Huile essentielle d'angélique

## Extraction

Prix (€/kg) : huile essentielle de racines 1400 (Pologne - 2011) / huile essentielle de semences : 580 (Hongrie - 2008)

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : aromatique, épicé, lactone, musqué, ambrette

### Mot du praticien, Philippe Banel, Aromathérapeute

Calmer les ballonnements douloureux.

Dans une coupelle, versez une cuillère à soupe d'huile végétale (noyau d'abricot, macadamia...) et 2 gouttes d'huile essentielle d'angélique racine. Mélangez et appliquez sur le ventre par massage circulaire dans le sens des aiguilles d'une montre. Renouvelez à une heure d'intervalle si nécessaire. Ce geste doit rester ponctuel.

Déconseillé en cas d'exposition au soleil, Interdit à la femme enceinte ou allaitante et à l'enfant de moins de 7 ans. Déconseillé en cas de troubles de la coagulation

## Composés d'intérêt

Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.

**$\alpha$ -pinène** : herbacée, citronnée, boisée

**$\beta$ -pinène** : terreuse, champignon, verte, boisée

**$\beta$ -phellandrène** : menthée, verte, fumée

**$\alpha$ -phellandrène** : menthée, pin, fines herbes

**Myrcène** : terreuse, pin, citronnée, balsamique

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles d'angélique racines et semences sont autorisées par le Règlement Arômes européen. A noter que les ombellifères peuvent être source d'allergie

alimentaire chez certaines personnes. La présence de principes actifs biologiques (estragole) limite leur utilisation dans certaines denrées alimentaires.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'angélique est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) pour les produits laissés sur la peau exposée au soleil en raison de sa phototoxicité et contient des allergènes cutanés.

# Huile essentielle

## d'arbre à thé

### Extraction

Prix (€/kg) : 26 (Australie – 2008) / 34 (Australie – 2010)

Densité relative à 20 °C : 0,8859 à 0,906

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : épicé, camphré, terpinène-4-ol, fort, terreux

#### Mot du praticien (Francis Hadji-Minaglou, pharmacien)

J'utilise l'huile essentielle d'arbre à thé pour ses propriétés antivirales.

Pour les traitements de l'herpès *virus simplex* de type I, je l'utilise par application et en association avec les huiles essentielles de géranium et de coriandre (graines).

#### Mot du praticien (Kévin Burdin, Phyto-aromathérapeute)

Arbre à thé et *Molluscum*

*Molluscum contagiosum* est une lésion dermatologique due à un virus. Cette pathologie, qui touche particulièrement les enfants, se manifeste par des excroissances qui se multiplient en cas de grattage. Les traitements conventionnels montrent un effet limité.

À la pharmacie, j'étais souvent confronté à des parents démunis qui ne trouvaient aucune solution efficace. C'est à ce moment-là que je faisais intervenir l'huile essentielle d'Arbre à thé : se laver les mains, mettre une goutte sur un doigt, badigeonner chaque excroissance le soir après la douche, ne pas mettre de vêtements sur la zone dans les 10 minutes, puis se relaver les mains pour ne pas se contaminer. La guérison était au rendez-vous en une ou deux semaines.

Précautions : déconseillée femme enceinte. L'HE d'Arbre à thé est à conserver au réfrigérateur après ouverture.

### Composés d'intérêt

**$\alpha$ -terpinène (5,0 à 13,0 %) :** grasse, plastique, herbacée

**$\gamma$ -terpinène (10,0 à 28,0 %) :** terreuse, boisée, pin

**Terpinolène (1,5 à 5,0 %) :** pin

**Terpinène-4-ol (30,0 à 48,0 %) :** boisée, épicée, herbacée

**$\alpha$ -terpinéol (1,5 à 8,0 %) :** anisée, herbacée, menthée

**$\alpha$ -pinène (1,0 à 6,0 %) :** herbacée, citronnée, boisée

### **Réglémentée + Allergènes**

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'arbre à thé est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de principe biologique actif : le méthyleugénol.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'arbre à thé est autorisée par l'IFRA (International FRagrance Association) et contient des allergènes cutanés en faible quantité.

# Huile essentielle d'armoise

## Extraction

*Artemisia herba alba* :

Prix (€/kg) : 40 (Maroc – 2008)

Densité relative à 20 °C : 0,915 à 0,920

*Artemisia vulgaris* :

Prix (€/kg) : 80 (Europe – 2010)

Densité relative à 20 °C : 0,907 à 0,939

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : camphre, davanone, thuyone, absinthe, amère

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.*

**$\alpha$ -thujone** : boisée, herbacée, brûlée

**$\beta$ -thujone** : herbacée

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée

**(+)-camphre** : verte, pin, grasse

**Germacrène D** : boisée, verte, herbacée

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'armoise est autorisée par le Règlement Arômes européen et le Codex FAO. La présence de principes actifs biologiques (thuyones) limite leur utilisation dans certaines denrées alimentaires.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'armoise est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence de méthyleugénol et contient des allergènes cutanés.

Les HE d'armoise sont sous le monopole pharmaceutique dont la vente est réservée aux pharmaciens (décret n°2077-1198 du 3 août 2007 et article L 4211-1 alinéa 6 du Code de la Santé Publique). Cela est dû à la présence de thuyones, molécules reconnues comme neurotoxique et épiléptogène

# Huile essentielle

## de baies roses

### Extraction

*Schinus molle* :

Prix (€/kg) : 100 (Pérou – 2010) / 80 (Mexique – 2002)

*Schinus terebinthifolius* :

Prix (€/kg) : 250 (Île Maurice – 2009) / 350 (Madagascar – 2003)

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : poivre, phellandrène, terpène, fruit exotique

### Composés d'intérêt

**$\delta$ -3 carène (37,9 %)** : citrus, pin, terpénique, herbacée

**$\alpha$ -phellandrène (11,3 %)** : citrus, terpénique, verte, poivre

**$\alpha$ -pinène (10,6 %)** : herbacée, boisée, camphrée, pin, fraîche

**Sabinène (6,6 %)** : boisée, terpénique, citrus, épicée

**Limonène (5,6 %)** : citrus, herbacée, terpénique, camphrée

**$\beta$ -phellandrène (4,2 %)** : menthée, terpénique

**Myrcène (3,4 %)** : épicée, poivrée, terpénique

***p*-cymène (3,0 %)** : terpénique, citrus, épicée, boisée

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de *Schinus molle* est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de carvacrol.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de *Schinus molle* est autorisée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association). Elle contient du limonène, allergène cutané, en quantité importante.

# Huile essentielle de basilic

## Extraction

Huile essentielle de basilic – type linalol :

Prix (€/kg) : Egypte en :

- 2006 : 42
- 2008 : 45
- 2010 : 75

Densité relative à 20 °C : 0,895 à 0,920

Huile essentielle de basilic – type méthylchavicol :

Prix (€/kg) : Vietnam en :

- 2006 : 14
- 2009 : 15
- 2010 : 45

Densité relative à 20 °C : 0,948 à 0,970

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : méthylchavicol, anisé, linalol, verte, épicé, fraîcheur

### **Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, pharmacien et aromathérapeute) :**

J'utilise l'huile essentielle de basilic type « méthylchavicol » dans le traitement des spasmes intestinaux et ballonnements, suite à des indigestions ou des infections.

Elle s'utilise soit par massage du ventre, soit par administration per os (par voie orale) en association avec les huiles essentielles de cardamome et de fenouil doux.

### Composés d'intérêt

Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du chimotype.

**Méthylchavicol** : anisée, herbacée

**Linalol** : citronnée, florale, verte

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée, fraîche, aromatique, eucalyptus

**Eugénol** : épice, clou de girofle

**Méthyleugénol** : clou de girofle

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de basilic est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant soumise à déclaration du fait de la présence de principes biologiques actifs : méthyleugénol et méthylchavicol.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de basilic à méthylchavicol est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) à 0,05 % dans le produit fini et contient des allergènes cutanés. Le méthyleugénol et le méthylchavicol sont classés CMR (Cancérogène, Mutagène, toxique pour la Reproduction).

# Huile essentielle de bergamotte

## Extraction

Prix (€/kg) : Italie en :

- 2006 : 45 à 50
- 2009 : 60 à 70
- 2011 : 70

Densité relative à 20 °C : 0,876 à 0,883

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : thé, Eau de Cologne, agrume, bigarade, fraîcheur

### Témoignage Marie-Amélie de Bernouis (Docteur en Pharmacie, Aromatologue) :

Comme tous les agrumes la bergamote est très appréciée en diffusion. Elle crée immédiatement un climat de détente et de plaisir propice à la communication et aux échanges.

### Témoignage Francis Hadji-Minaglou (Pharmacien, aromathérapeute) :

J'utilise peu l'huile essentielle de bergamote, hormis comme désinfectant aérien.

## Composés d'intérêt

**Limonène (30,0 à 40,0 %)** : orangée, citronnée, verte, fruitée, menthe

**Acétate de linalyle (22,0 à 36,0 %)** : fleurie, lavandée, citronnée, fruitée

**Linalol (3,0 à 15,0 %)** : citronnée, florale, verte

**γ-terpinène (6,0 à 10,0 %)** : terreux, boisée, pin

**β-pinène (5,5 à 9,5 %)** : terreux, champignon, vert, boisée

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de bergamote est autorisée sans restriction comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de bergamote est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) à 0,4 % pour les produits laissés sur la peau exposée au soleil en raison de sa phototoxicité, et contient des allergènes cutanés.

# Huile essentielle

## de bois de rose

### Extraction

Prix (€/kg) : Brésil en :

- 2010 : 110
- 2011 : 120

Densité relative à 20 °C : 0,870 à 0,887

### Témoignages / Recettes

**Mots clés olfactifs : Floral, rosé, boisé, épicé**

### Composés d'intérêt

**Linalol (70,0 à 90,0 %)** : citronnée, coriandre, florale

**$\alpha$ -terpinéol (2,0 à 7,0 %)** : anisée, herbacée, menthée

**Géranol (0,5 à 2,5 %)** : citronnée, rosée, sucrée

**(Z)-oxyde de linalol (0,5 à 2 %)** : boisée, sucrée, citronnée

**(E)-oxyde de linalol (0,5 à 2 %)** : grasse, verte

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de bois de rose est autorisée sans restriction par le Règlement Arômes européen.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de bois de rose n'est pas spécifiquement limitée par IFRA (International FRAGRANCE Association). Par contre, elle contient du linalol en grande quantité, classé comme allergène cutané.

# Huile essentielle

# de camomille romaine

## Extraction

Prix (€/kg) :

France en :

- 2008 : 380
- 2009 : 400

Royaume-Uni en :

- 2008 : 500
- 2009 : 500

Hongrie en :

- 2010 : 450
- 2011 : 550

Densité relative à 20 °C : 0,900 à 0,920

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : fleurie, herbacée, fruitée, thé, boisée

### **Mot du praticien (F. Hadgi-Minaglou, Pharmacien, aromathérapeute) :**

J'utilise l'huile essentielle de camomille romaine pour ses propriétés dans le traitement des insomnies en association avec de la poudre d'eschsoltzia (pavot de Californie).

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'origine.*

*Les notes olfactives ne sont pas toujours indiquées car elles sont très peu décrites dans la littérature.*

**Angélate d'isobutyle** : herbacée, verte, épicée, fraîche, boisée

**Angélate d'isoamyle** : florale, fruitée, de camomille

**Angélate de méthyl allyle** :

**Angélate de méthyle-2-butyle** : florale, fruitée

**n-butyrate d'isobutyle** : gourmand, fruité, ananas, *tutti frutti*

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de camomille est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de principes biologiques actifs : méthylchavicol et méthyleugénol. La camomille bleue contient aussi de la coumarine.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de camomille est limitée IFRA (International FRAGRANCE Association) par la présence de méthyleugénol et contient des allergènes cutanés.

# Huile essentielle de cannelle

## Extraction

Type Chine (rameaux) :

- Prix (€/kg) en :
  - 2008 : 15
  - 2010 : 17
- Densité relative à 20 °C : 1,052 à 1,070

Type Ceylan (Sri Lanka) :

*Feuilles*

- Prix (€/kg) en :
  - 2009 : 15
  - 2010 : 18
- Densité relative à 20 °C : 1,0370 à 1,053

*Ecorces*

- Prix (€/kg) en :
  - 2010 : 310
  - 2011 : 160
- Densité relative à 20 °C : 1,019 à 1,036

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : épicé, alimentaire, gourmand

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, Pharmacien, aromathérapeute)

J'utilise l'huile essentielle d'écorce de cannelle pour ses propriétés antibactérienne. Je l'utilise en l'associant à l'huile essentielle de thym (chénotype thymol) et sous forme de gélules gastro-entériques pour traiter les maux d'estomac.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'origine.*

**(E)-cinnamaldéhyde** : cannelle, épicée

**Eugénol** : épicée, clou de girofle, herbacée

**Acétate de cinnamyle** : épicée, florale, boisée, douce

**Linalol** : citronnée, coriandre

**Benzoate de benzyle** : balsamique

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée (eucalyptus)

**$\beta$ -caryophyllène** : épicée, clou de girofle, gourmand

L'eugénol, le linalol et le  $\beta$ -caryophyllène sont absent du type Chine, moins gourmand olfactivement et gustativement.

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de cannelle est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de principes biologiques actifs : safrole, coumarine, méthyleugénol.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de cannelle est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) à 0,05 % dans les produits finis du fait de la présence d'aldéhyde cinnamique. Allergènes cutanés aldéhyde cinnamique, coumarine et eugénol principalement.

# Huile essentielle

## de cardamome

### Extraction

Prix (€/kg) :

- Guatemala en :
  - 2008 : 130
  - 2009 : 110
  - 2010 : 290
- Inde en :
  - 2008 : 130
  - 2010 : 290
- Sri Lanka en :
  - 2010 : 310

Densité relative à 20 °C :

- Guatemala : 0,920 à 0,940
- Inde et Sri Lanka : 0,919 à 0,936

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : épicé, aromatique, eucalyptus

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'origine.*

**Acétate d' $\alpha$ -terpényle** : fraîche, fruitée

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée, eucalyptus

**Sabinène** : herbacée, boisée

**Acétate de linalyle** : citronnée, fleurie, sucrée

**Linalol** : citronnée, florale, verte

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de cardamome est autorisée dans les arômes par le Règlement européen et le Food Chemical Codex.

Utilisation en cosmétique : L'huile essentielle de cardamome contient de l'acétate de linalyle un allergène étiquetable selon le Règlement Européen.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de cardamome est limitée par l'IFRA (International FRagrance Association) car elle contient des substances réglementées.

# Huile essentielle

## de carotte

### Extraction

Prix (€/kg) :

- France – 2010 : 120
- Hongrie – 2010 : 140
- France – 2011 : 110
- Inde – 2011 : 80

Densité relative : 0,895 à 0,960

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : Irisé, ambrette, angélique, aromatique, fleuri, rosé, fruité, gourmand

### Composés d'intérêt

**Carotol (25,0 à 70,0 %)** : douce, peu épicée

**$\beta$ -caryophyllène (6,0 à 8,0 %)** : épicée, herbacée, boisée

**$\alpha$ -pinène (5,0 à 10,0 %)** : herbacée, citronnée, boisée

**Oxyde de caryophyllène (2,0 à 5,0 %)** : citronnée

**$\beta$ -bisabolène (2,0 à 4,5 %)** : sucrée

**Acétate de géranyle (2,0 à 4,0 %)** : rose, herbacée, citronnée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de carotte est autorisée par le Règlement Arômes européen. A noter que les ombellifères peuvent être source d'allergie alimentaire chez certaines personnes. On note également la présence de méthyleugénol, comme principe actif biologique, pouvant limiter son utilisation dans certaines denrées.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de carotte est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence de méthyleugénol. Elle contient aussi des allergènes cutanés.

# Huile essentielle

## de cèdre « cedrus »

### Extraction

Cèdre Atlas :

- Rendement (%) : 2 – 3
- Prix (€/kg) : 16 (Maroc – 2011)
- Densité relative 20 °C : 0,929 à 0,945

Cèdre Himalaya :

- Rendement (%) : 2 – 3
- Prix (€/kg) : 33 (Népal – 2010)
- Densité relative 20 °C : 0,953 à 0,975

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : Boisé, aromatique, animal, cuir, himachalène.

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce.*

**$\beta$ -himachalène** : savonneux, fruits à noyaux

**$\alpha$ -himachalène** : champignon, moisi, coco, détergent

**$\gamma$ -himachalène** : odeur faible

**Himachalol** : agrume, citron vert

**$\gamma$ -atlantone** : douce odeur boisée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de cèdre Atlas n'est pas autorisée dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en parfumerie : les huiles essentielles de cèdre, toutes variétés confondues ne contiennent pas de substances limitées par l'IFRA (International FRAGRANCE Association). Les allergènes cutanés sont en faible quantité, étiquetables seulement dans les produits finis non rincés.

# Huile essentielle

## de cèdre « juniperus »

### Extraction

Cèdre Texas :

- Rendement (%) : 1,8 – 2,3
- Prix (€/kg) : 9 (Etats-Unis)
- Densité relative 20 °C : 0,950 à 0,966

Cèdre Virginie :

- Rendement (%) : 2,3 – 3,5
- Prix (€/kg) : 16 (Etats-Unis)
- Densité relative 20 °C : 0,941 à 0,965

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : Boisé, dense, taillure de crayon, légèrement fumée et animale

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce.*

**$\alpha$ -cédrène** : eucalyptus, frais

**Thujopsène** : coco, moisi

**$\beta$ -cédrène** : sciure, fruitée, champignon

**Cédrol** : brulée

**Cuparène** : crayon de bois, sciure

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : seule l'huile essentielle de cèdre rouge de Virginie est autorisée en arômes alimentaires.

Utilisation en parfumerie : les huiles essentielles de cèdre, toutes variétés confondues ne contiennent pas de substances limitées par l'IFRA (International FRAGRANCE Association). Les allergènes cutanés sont en faible quantité, étiquetables seulement dans les produits finis non rincés.

# Huile essentielle de ciste

## Extraction

Huile essentielle de ciste :

- Prix (€/kg) en Espagne :
  - o 2006 : 650
  - o 2008 : 610
  - o 2010 : 700
- Densité relative 20 °C : 0,914 à 0,976

Huile essentielle de labdanum :

- Prix (€/kg) en Espagne :
  - o 2008 : 420
  - o 2009 : 400
  - o 2011 : 950
- Densité relative 20 °C : 0,905 à 0,993

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : Ambre, résine, chypre, aromatique, animal, encens, boisé.

### **Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, Pharmacien, aromathérapeute) :**

J'utilise l'huile essentielle de ciste pour ses propriétés cicatrisantes. Je l'emploie seule contre les saignements des écorchures, les saignements de nez etc.

## Composés d'intérêt

**Léadol** : balsamique, boisée

**(E)-3-hexénol** : herbacée, fleurie

**Néral** : citronnée, boisée, herbacée

**Bornéol** : Pin, terreuse

**(Z)-2-hexénol** : fruitée, fleurie

**$\alpha$ -terpinéol** : anisée, herbacée, menthée

**$\alpha$ -pinène** : térébenthinée, boisée

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : tous les extraits de Labdanum ou ciste (huile essentielle, absolue feuilles ou gomme) sont autorisés en arômes alimentaires, aussi bien par le règlement européen que par le Food Chemical Codex.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de Labdanum ciste est limitée par l'IFRA (International FRagrance Association) en raison de la présence d'eugénol et contient des allergènes cutanés.

# Huile essentielle de citron

## Extraction

Prix en 2010 (€/kg)

- Type américain, méditerranéen et équatorial :
  - o Argentine : 27
  - o Italie : 16
  - o Brésil : 27
  - o Côte d'ivoire : 25,50
- Petit-grain citronnier : Italie : 138

Densité relative :

- type américain : 0,849 à 0,857
- type méditerranéen : 0,849 à 0,858
- type équatorial : 0,845 à 0,854
- Petit-grain citronnier : 0,860 à 0,887

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : Frais, agrume, aldéhydé, fruité, vert

### **Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, Pharmacien, aromathérapeute) :**

J'utilise l'huile essentielle de citron comme désinfectant aérien ainsi que pour ses propriétés de drainant hépatique. Dans ce cas je l'emploie en association avec le romarin de Corse.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.*

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**Géranial** : fruité, citronnée, verte

**Néral** : citronnée, boisée, herbacée

**β-pinène** : terreuse, champignon, verte, boisée

**γ-terpinène** : terreuse, boisée, pin

**Géranol** : citronnée, florale, sucrée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles de citron et petit-grain citronnier sont autorisées par le Règlement Arômes européen. On retrouve de l'estragole, biologiquement actif et déclarable dans le petit-grain.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de citron, tout comme celle de petit-grain citronnier, contient des furocoumarines, phototoxiques, qui limitent leur utilisation sur les parties de peau laissées au soleil. Elles contiennent aussi toutes les deux une grande quantité de citral, limité par IFRA (International FRAGRANCE Association) et allergisant pour la peau.

# Huile essentielle de coriandre

## Extraction

Huile essentielle de graines :

- Rendement (%) : 1,3 – 2,0 (graines sèches)
- Prix en 2010 (€/kg) : 67
- Densité relative à 20 °C : 0,862 à 0,878

Huile essentielle de plante :

- Rendement (%) : 0,12 – 0,17 (plante fraîche)
- Prix en 2010 (€/kg) : 100
- Densité relative à 20 °C : 0,850 à 0,872

## Témoignages / Recettes

Mot clés olfactifs : Feuille, vert, aldéhyde, graine, coriandrol, linalol

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type d'huile essentielle.*

**Linalol** : citronnée, florale, verte

**(E)-2-décenal** : géranium, herbacée, grasse, métallique, feuilles

**n-décanal** : florale, citronnée, feuilles

**(+)-camphre** : pin, herbacée

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

## Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de coriandre, herbe ou graines, est autorisée par le Règlement Arômes européen. A noter que les ombellifères peuvent être source d'allergie alimentaire chez certaines personnes.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de coriandre n'est pas explicitement limitée par IFRA (International FRAGRANCE Association). Elle contient toutefois beaucoup de linalol, allergène déclarable.

# Huile essentielle

## de cyprès

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Espagne 2011 : 40
  - o France 2011 : 30
  - o Algérie 2009 : 120
- Densité relative à 20 °C : 0,863 à 0,885

### Témoignages / Recettes

Mot clés olfactifs : boisé, cèdre, térébenthine, ambré

### Composés d'intérêt

**$\alpha$ -pinène (40,0 à 65,0 %)** : herbacée, citronnée, boisée

**$\delta$ -3-carène (12,0 à 25,0 %)** : sucrée, miel, florale

**Cédrol (0,8 à 7,0 %)** : brulée

**Limonène (1,8 à 5,0 %)** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**Germacrène D (0,5 à 3,0 %)** : boisée, verte, herbacée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de cyprès est autorisée comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de cyprès est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence de cédrènes, et contient des allergènes cutanés.

En cosmétique son utilisation peut être limitée par la présence de peroxydes. De plus elle contient des allergènes (pinènes).

# Huile essentielle

## d'élémi

### Extraction

- Prix (€/kg) Philippines :
  - o 2006 : 47
  - o 2009 : 49
  - o 2010 : 50
- Densité relative à 20 °C : 0,850 à 0,910

### Témoignages / Recettes

Mot clés olfactifs : encens, épicé, poivre, citron, vert

#### Mot du praticien :

J'utilise l'huile essentielle d'élémi en tant qu'anti-inflammatoire musculaire, notamment en association avec l'encens et en application externe.

### Composés d'intérêt

**Limonène (40,0 à 72,0 %) :** citronnée, verte, fruitée, menthée

**Elémol (1,0 à 25,0 %) :** boisée, herbacée

**$\alpha$ -phellandrène (10,0 à 24,0 %) :** menthée, pin, fines herbes

**Sabinène (3,0 à 8,0 %) :** boisée, grasse

**Elémicine (0,5 à 8,0 %) :** sucrée, boisée.

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'élémi est autorisée par le Règlement Arômes européen. Elle est cependant soumise à restriction du fait de la présence de méthyleugénol qui ne peut dépasser 1 %, principe actif biologique.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'élémi, contient du méthyleugénol, très limité par IFRA (International FRagrance Association) et contient aussi une grande quantité de

limonène, allergène cutané reconnu. Le méthyleugénoL est classé CMR (Cancérigène, Mutagène et toxique pour la Reproduction).

# Huile essentielle

## d'encens

### Extraction

Densité relative à 20 °C : 0,862 à 0,889

### Composés d'intérêt

**$\alpha$ -pinène** : herbacée, citronnée, boisée

**$\delta$ -3-carène** : sucrée, miel, florale

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

***p*-cimène** : citronnée, boisée, grasse

**Sabinène** : boisée, grasse

**Incensol et acétate d'incensyle** : puissant anti-inflammatoire

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'encens est autorisée par le Règlement Arômes européen. Elle est utilisée dans les boissons, alcoolisées ou non.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'encens n'est pas explicitement limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association). Elle contient toutefois de l' $\alpha$ -tuyone, de l'isothuyone et de la carvone composés limités ainsi que beaucoup de limonène, composé classé comme allergène cutané.

## Huile essentielle

# d' *eucalyptus citriodora*

### Extraction

- Prix (€/kg) en 2010 :
  - o Chine : 11,50
  - o Brésil : 15
- Densité relative à 20 °C : 0,860 à 0,870

### Témoignages / Recettes

Mots-clés olfactifs : eucalyptol, puissant, citrique, citronellal, citronnelle, citronellol, acétate de citronellyle

### Composés d'intérêt

**$\beta$ -citronellal** : florale, puissante, douce, rosée

**Isopulegol** : menthe, rafraîchissante, médicinale

**$\beta$ -citronellol** : florale, citronnelle, rose

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'*Eucalyptus citriodora* est autorisée par le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : cette huile essentielle contient du citronellol, classé comme allergène étiquetable.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'*Eucalyptus citriodora* est autorisée par l'IFRA (International FRagrance Association) et contient du citronellal et du citronellol (allergènes).

## Huile essentielle

# d' eucalyptus globuleux et radié

### Extraction

- Prix (€/kg) : 50-100
- Densité relative à 20 °C : 0,905 à 0,925

### Témoignages / Recettes

Mots-clés olfactifs : eucalyptol, camphre, menthol, végétal, froid

### Composés d'intérêt

Huile essentielle d'eucalyptus globulus : eucalyptol (> 80 %),  $\alpha$ -pinène, aromadendrène, *p*-cymène, *trans*-pinocarvéol, globulol, limonène, linalol.

Huile essentielle d'eucalyptus radié : eucalyptol (> 80 %),  $\alpha$ -pinène, limonène,  $\alpha$ -terpinéol

### Réglementée + Allergènes

De par leur forte teneur en eucalyptol (~70 % *radiata* / ~ 80 % *globulus*), ces huiles essentielles doivent être utilisées avec beaucoup de précaution et l'avis d'un professionnel de santé formé en phytothérapie/aromathérapie. Il est également important de suivre recommandation de l'ANSM dans les cosmétiques pour enfants.

L'huile essentielle d'eucalyptus *globulus* sera très prochainement classée comme allergène cutané dans le règlement cosmétique européen.

# Huile essentielle

## de galbanum

### Extraction

- Prix (€/kg) pour l'huile essentielle d'Iran :
  - o 2009 :250
  - o 2011 :280
- Densité relative à 20 °C : 0,867 à 0,890

### Témoignages / Recettes

Mots-clés olfactifs : vert, résineux, cyprès, pin, herbacé

### Composés d'intérêt

**$\beta$ -pinène (40,0 à 70,0 %)** : terreuse, champignon, verte, boisée

**$\alpha$ -pinène (5,0 à 21,0 %)** : herbacée, citronnée, boisée

**$\delta$ -3-carène (2,0 à 16,0 %)** : sucrée, miel, florale

**Myrcène (2,5 à 3,5 %)** : terreuse, pin, citronnée, balsamique

**Sabinène (0,3 à 3,0 %)** : boisée, grasse

**(1,3,5)-(E,E,E)-undecatriène** : fraîche, concombre, citronnée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de galbanum est autorisée par le Règlement Arômes européen. A noter que les ombellifères peuvent être source d'allergie alimentaire chez certaines personnes.

Utilisation en cosmétiques : elle contient une grande quantité des pinènes ( $\alpha$ - et  $\beta$ -) qui sont classés comme allergènes cutanés.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de galbanum contient de la pentadécalactone limitée par IFRA (International FRagrance Association) à moins de 1 %.

## Huile essentielle

# de baies de genièvre

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Macédoine :
    - 2008 : 80
    - 2009 : 140
    - 2011 : 135
  - o Italie :
    - 2008 : 125
  - o Inde :
    - 2010 : 100
    - 2011 : 80
- Densité relative à 20 °C : 0,857 à 0,872

### Témoignages / Recettes

Mots-clés olfactifs : terpénique, sabinène, poivré, boisé, pyrogéné, cuir

### Composés d'intérêt

**$\alpha$ -pinène (25,0 à 40,0 %)** : herbacée, citronnée, boisée

**Myrcène (10,0 à 20,0 %)** : terreuse, pin, citronnée, balsamique

**$\beta$ -pinène (6 %)** : terreuse, champignon, verte, boisée

**Sabinène (10,0 à 20,0 %)** : boisée, grasse

**Limonène (< 8,0 %)** : citronnée, verte, fruitée, menthée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de genévrier est autorisée par le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : la présence d' $\alpha$ - et de  $\beta$ -pinène, classés comme allergènes cutanés, peut-être à préciser sur l'étiquette selon leur concentration dans le produit fini.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de genévrier contient diverses substances limitées à moins de 1 % par IFRA (International FRagrance Association).

# Huile essentielle de géranium

## Extraction

- Prix (€/kg) en 2010 :
  - o Afrique du nord : 120
  - o Bourbon : 155
  - o Chine : 110
  - o Madagascar : 155
- Densité relative à 20 °C :
  - o Afrique du nord : 0,885 à 0,905
  - o Bourbon : 0,885 à 0,897
  - o Chine : 0,882 à 0,899
  - o Madagascar : 0,887 à 0,897

## Témoignages / Recettes

Mots-clés olfactifs : rose, menthe, rhodinol, fougère...

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'origine.*

**Citronellol** : florale, concombre, rose

**Géraniol** : citronnée, florale, sucrée

**6,9-guaïadiène** : puissante, écoeurante

**Formiate de citronellyle** : fuitée, citronnée, kumquat

**Isomenthone** : bouchon de vin blanc

## Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de géranium est autorisée par le Règlement Arômes européen et utilisée pour ses propriétés de substitut de l'huile essentielle de rose.

Utilisation en cosmétique : selon sa concentration dans le produit fini il faudra indiquer le citronellol, le géraniol et le linalol (molécules classées comme allergènes cutanés) sur l'étiquette.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de géranium est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence de substances limitantes dont principalement le citronellol et le géraniol.

# Huile essentielle de gingembre

## Extraction

- Prix (€/kg) en 2010 :
  - o Inde : 43
  - o Chine : 55
  - o Sri Lanka : 140
- Densité relative à 20 °C : 0,872 à 0,884

## Témoignages / Recettes

### Témoignage Marie-Amélie de Bernouis (Pharmacienne, Aromatologue) :

L'huile essentielle de gingembre frais est un vrai plaisir en bouche et très efficace sur toute la sphère digestive (nausées, mal des transports, manque d'appétit, constipation).

Mots-clés olfactifs : rhizome, citral, citronnée, épicée, verte

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, pharmacien, Aromathérapeute) :

J'utilise l'huile essentielle de gingembre dans le traitement des inflammations intestinales. Pour les colites, je l'utilise en association avec l'huile essentielle de cardamome.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'origine.*

**$\alpha$ -zingibérène** : épicée, fraîche

**$\alpha$ -curcumène** : herbacée

**6-gingérol** : saveur piquante

**$\beta$ -phellandrène** : menthée, térébenthine

**Camphène** : herbacée, fruitée

**$\beta$ -bisabolène** : sucrée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de gingembre est autorisée sans restriction comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en cosmétique : les allergènes cutanés présents dans cette huile essentielle sont en faible quantité.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de gingembre contient des substances limitantes à moins de 1 %, et du citral limité selon les recommandations de l'IFRA (International Fragrance Association).

# Huile essentielle de girofle

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - Huile essentielle de feuilles :
    - Madagascar 2010 : 7
    - Indonésie 2011 : 25
  - Huile essentielle de clous :
    - Madagascar 2010 : 33
    - Indonésie 2011 : 25
- Densité relative à 20 °C :
  - Huile essentielle de feuilles : 1,039 à 1,049
  - Huile essentielle de clous : 1,042 à 1,063
  - Huile essentielle de griffes : 1,041 à 1,059

## Témoignages / Recettes

Mots-clés olfactifs : épicé, chaud, eugénol, œillet

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.*

**Eugénol** : épicée, clou de girofle

**β-caryophyllène** : épicée, herbacée, boisée

**Acétate d'eugényle** : boisée, florale (œillet), clou de girofle, épicée

## Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de girofle est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de méthyleugénol, principe biologique actif.

Utilisation en cosmétique : La présence de méthyleugénol (classé comme mutagène et carcinogène) limite son utilisation à différents pourcentages selon la nature des produits finis. De plus elle contient des allergènes, l'eugénol et le  $\beta$ -caryophyllène.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de girofle est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) dans les produits finis, du fait de la présence importante d'eugénol et la présence de méthyleugénol, qui font partie des substances soumises à restriction.

# Huile essentielle d'immortelle

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - *Helichrysum angustifolium* :
    - Macédoine 2007 : 1030
    - Macédoine 2010 : 1300
  - *Helichrysum stoechas* :
    - France 2006 : 1100
- Densité relative à 20 °C :
  - *Helichrysum angustifolium* : 0,900 à 0,910
  - *Helichrysum stoechas* : 0,885 à 0,900

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.*

**Acétate de néryle** : florale, herbacée, citronnée, sucrée

**γ-curcumène** : herbacée

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthe

**β-sélinène** : herbacée, épicée

**α-curcumène** : herbacée

## Réglémentée + Allergènes

Données concernant *Helichrysum angustifolium*.

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'immortelle est autorisée comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en cosmétique : l'huile essentielle d'immortelle est autorisée en cosmétique.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'immortelle est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) par la présence de certaines substances limitantes inférieures à 1 %.

# Huile essentielle

## d'iris

### Composés d'intérêt

*Le beurre d'iris est composé de 70 à 80 % d'acide myristique qui ne possède pas d'intérêt olfactif et biologique.*

**cis  $\gamma$ -irone** : boisée, ionone, sèche florale

**trans  $\alpha$ -irone** : iris, fraîche et fruité, odeur sèche, miel, camomille douce

**cis  $\alpha$ -irone** : boisée, florale, fruité

**$\beta$ -irone** : anis, réglisse, verte

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : Le beurre d'Iris mais aussi l'absolue de racines et même l'infusion de racines sont couramment utilisés dans plusieurs produits finis alimentaires : boissons, dessert, confiseries...

Utilisation en cosmétique : il n'y a aucune restriction sur cette matière première.

Utilisation en parfumerie : les extraits de racines d'Iris ne sont pas limités par IFRA (International FRagrance Association) et ne contiennent pas d'allergènes SCCS (Scientific Committee for Consumer Safety).

# Huile essentielle de lavande

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Lavande vraie en 2010 : 130
  - o Lavande aspic en 2011 : 60
- Densité relative à 20 °C :
  - o Lavande vraie : 0,880 à 0,892
  - o Lavande aspic : 0,894 à 0,907

## Témoignages / Recettes

### Témoignage Marie-Amélie de Bernouis (Pharmacienne, Aromatologue)

l'huile essentielle de lavande est idéale pour procéder à des comparaisons et montrer aux patients qu'au-delà de la qualité réglementaire, il y a la qualité olfactive. A l'instar du vin, on retrouve pour les huiles essentielles différents crus, des terroirs responsables de leur typicité.

Mots-clés olfactifs : linalol, ambré, acétate de linalyle

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, pharmacien, aromathérapeute)

J'utilise l'huile essentielle de lavande pour ses propriétés cicatrisante et antistress. Dans ce cas, je l'emploie en inhalation associé à l'orange douce de chine (*Citrus sinensis* L. Osbeck).

### Mot du praticien (K. Burdin, Phyto-aromathérapeute)

Que de piqûres soulagées au comptoir de la pharmacie. Abeilles, guêpes, moustiques, puces de lit, puces du canard... Il n'y aucune piqûre que l'huile essentielle de Lavande aspic ne viendrait pas soulager. En geste d'urgence, il est possible de l'appliquer pure. Si les applications doivent être renouvelées, il sera préférable de la diluer dans une huile végétale. Si l'on est sujet aux piqûres, il est possible de préparer un roll-on et de l'emporter partout : mettre moitié d'huile

essentielle de Lavande aspic et moitié d'une huile végétale du type noyaux d'Abricot. Ne pas utiliser chez la femme enceinte, la femme allaitante et l'enfant de moins de 6 ans.

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce et de l'origine.*

**Linalol** : citronnée, florale, verte

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée, fraîche, aromatique, eucalyptus

**Acétate de linalyle** : fleurie, citronnée, fruitée

**Camphre** : grasse, pin, herbacée

**Bornéol** : pin, herbacée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de lavande est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de coumarine, principe actif biologique.

Utilisation en cosmétique : L'huile essentielle de lavande peut être utilisée en cosmétique elle contient cependant deux allergènes, le linalol et l'acétate de linalyle.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de lavande est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) dans les produits finis et contient des allergènes cutanés.

# Huile essentielle de lavandin

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - Lavandin Grosso :
    - France en 2011 : 19
    - Espagne en 2008 : 21
  - Lavandin Abrial France 2020 : 21
  - Lavandin super :
    - France en 2010 : 21
    - Espagne en 2008 : 23
- Densité relative à 20 °C :
  - Lavandin Grosso : 0,891 à 0,899
  - Lavandin Abrial : 0,887 à 0,897
  - Lavandin super : 0,886 à 0,896

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : agreste, lavandé, camphre

### **Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, pharmacien, aromathérapeute) :**

J'utilise l'huile essentielle de lavandin contre les inflammations et les brûlures. Dans ce cas, je l'emploie en application locale pour les coups de soleil et en association avec une huile végétale de type calophyllum.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce et de l'origine.*

**Linalol** : citronnée, florale, verte

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée, fraîche, aromatique, eucalyptus

**Acétate de linalyle** : fleurie, citronnée, fruitée

**Camphre** : grasse, pin, herbacée

**Bornéol** : pin, herbacée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de lavandin est autorisée selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : Elle est autorisée en cosmétique mais contient des allergènes : le linalol et l'acétate de linalyle. Attention elle contient de l'eucalyptol et du camphre qui sont limités individuellement à 5 % et interdits dans les produits pour les enfants de moins de 3 ans et limités pour les enfants entre 3 et 6 ans.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de lavandin est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) dans les produits finis et contient des substances limitantes à moins de 1 %.

# Huile essentielle

## de lemongrass

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - Citronnelle Java :
    - Java en 2011 : 16
  - Citronnelle Ceylan :
    - Sri Lanka en 2006 : 8,80
  - Lemongrass des Indes Orientales :
    - Inde en 2010 : 18
  - Lemongrass des Indes Occidentales
    - Guatemala en 2010 : 11,50
- Densité relative à 20 °C :
  - Citronnelle Java : 0,880 à 0,895
  - Citronnelle Ceylan : 0,891 à 0,910
  - Lemongrass des Indes Orientales : 0,885 à 0,905
  - Lemongrass des Indes Occidentales : 0,872 à 0,897

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : verveine, citron, citral, ionone, méthylionone, violette.

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce et de l'origine.*

**Géranial** : citronnée, menthée

**Néral** : fruitée, sucrée

**Géranol** : citronnée, florale, sucrée

**Acétate de géranyle** : rose, herbacée, citronnée

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**Méthyleugénol** : clou de girofle

**Citronellal** : florale, sucrée, citronnée, fruitée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles de lemongrass *citratus et flexuosus* sont autorisée sans restriction comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen. Les autres variétés sont limitées par la présence de méthyleugénol qui doit être inférieur à 1 %.

Utilisation en cosmétique : toutes les variétés contiennent des allergènes (limonène, citronellol, géraniol, limonène, citral) de plus la présence de méthyleugénol dans certaines espèces restreint son utilisation selon les produits finis. Enfin la variété *winterianus* contient de la périllaldéhyde limitée à 0,1 %.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de lemongrass est limitée par l'IFRA (International FRagrance Association) en raison de la présence de citral, d'isocitral, de géraniol, de carvone, de citronellol, de citronellal, de méthyleugéol et de périllaldéhyde.

# Huile essentielle de lentisque

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - Huile essentielle de lentisque :
    - Grèce en 2007 : 382
    - Algérie en 2008 : 350
  - Huile essentielle de mastic :
    - Grèce en 2004 : 60
- Densité relative à 20 °C :
  - Huile essentielle de lentisque : 0,855 à 0,866
  - Huile essentielle de mastic : 0,860 à 0,900

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : vert, mastic, térébenthine, (Z)-3-hexénol, genévrier, galbanum.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type d'huile essentielle.*

**(Z)-3-hexénol** : herbacée, grasse, pomme

**$\alpha$ -pinène** : herbacée, citronnée, boisée

**Myrcène** : terreuse, pin, citronnée, balsamique

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**$\beta$ -pinène** : terreuse, champignon, verte, boisée

**$\gamma$ -terpinène** : terreuse, boisée, pin

## Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de lentisque est autorisée comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en cosmétique : Elle n'est réglementée que par la présence de Limonène et d' $\alpha$ - et  $\beta$ -pinène qui sont des allergènes.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de lentisque n'est pas explicitement limitée par IFRA (International FRagrance Association), mais elle contient des allergènes cutanés.

# Huile essentielle de limette

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - Huile essentielle de limette – exprimée type A :
    - Mexique en 2007 : 73
  - Huile essentielle de limette – exprimée type B :
    - Mexique en 2010 : 31
  - Huile essentielle de limette – distillée :
    - Mexique en 2010 : 21
    - Tahiti en 2010 : 23
- Densité relative à 20 °C :
  - Huile essentielle de limette – exprimée type A : 0,875 à 0,884
  - Huile essentielle de limette – exprimée type B : 0,880 à 0,888
  - Huile essentielle de limette – distillée : 0,858 à 0,866

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : agrume, fin, zesté, frais, pétillant, cola

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.*

**$\beta$ -pinène**: terreuse, champignon, verte, boisée

**$\gamma$ -terpinène** : terreuse, boisée, pin

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**Myrcène** : terreuse, pin, citronnée, balsamique

**$\beta$ -bisabolène** : sucrée

**$\alpha$ -terpinéol** : anisée, herbacée, menthée

**Terpinolène** : pin

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de limette (distillée ou exprimée) est autorisée selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : l'huile essentielle de limette est limitée dans les produits solaires en cas de présence de furocoumarines devant être inférieur à 1 ppm (0,0001 %) dans le produit fini. De plus elle contient des allergènes (Limonène,  $\alpha$  et  $\beta$ -pinènes)

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de limette exprimée est limitée par l'IFRA (International FRagrance Association) pour les produits non rincés en raison de sa phototoxicité due au furocoumarines. Il existe cependant des qualités « traitées sans furocoumarines ». De plus elle contient des substances soumises à étiquetage (allergènes cutanés).

# Huile essentielle

## de litsée

### Extraction

- Prix (€/kg) : 60 – 100
- Densité relative à 20 °C : 0,89

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : verveine, citronnelle, aldéhydé, herbacé

### Composés d'intérêt

Monoterpènes : limonène 12 %,  $\alpha$ -pinène 1 %,  $\beta$ -pinène 1 %, sabinène

Aldéhydes terpéniques : géraniol 40 %, néral 30 % (citral), citronnellal 2 %

Monoterpénols : linalol 2 %, géraniol 1 %, nérol,  $\alpha$ -terpinéol, terpinène-4-ol

Sesquiterpènes :  $\beta$ -caryophyllène

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de litsée est autorisée par le règlement arôme européen sans restriction.

Utilisation en cosmétique : L'huile essentielle de litsée est autorisée par le règlement européen, elle contient cependant des allergènes étiquetables : le limonène et le citral

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de litsée est autorisée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) elle contient des substances limitantes dont, principalement, le citral.

# Huile essentielle de mandarine

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - Essence de mandarine :
    - Mandarine rouge : 48
    - Mandarine verte : 85
    - Mandarine jaune : 54
  - Huile essentielle de petit grain mandarinier :
    - Huile essentielle rectifiée : 64
    - Huile décolorée : 54
- Densité relative à 20 °C :
  - Essence de mandarine : 0,848 à 0,855
  - Huile essentielle de petit grain mandarinier : 0,878 à 1,044

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : agrume, fruité, gourmand, petit-grain, zeste, pétillant.

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, pharmacien, aromathérapeute)

J'utilise l'huile essentielle de petit-grain mandarinier contre les insomnies. Dans ce cas, je l'utilise en inhalation ou par voie interne en association avec l'ylang-ylang et la camomille romaine.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type d'huile essentielle.*

**Limonène:** citronnée, verte, fruitée, menthe

**N-méthyl anthranilate de méthyle** : fruité, raisin, fleur d'oranger

**$\gamma$ -terpinène** : terreux, boisée, pin

**Linoléate d'éthyle** : sucrée

**Myrcène** : terreux, pin, citronnée, balsamique

**$\alpha$ -pinène** : herbacée, citronnée, boisée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles de petit-grain mandarinier et de mandarine sont autorisées sans restriction comme ingrédient dans les arômes par le Règlement Européen.

Utilisation en cosmétique : Elle contient du limonène classé comme allergène cutané. De plus elle est règlementée par la présence de périllaldéhyde limité à 0,1 % et par des furocoumarines devant être inférieures à 1 ppm dans les produits solaires.

Utilisation en parfumerie : la présence N-méthyl anthranilate de méthyle et les furocoumarines présents dans les essences de petit-grain mandarinier et mandarine limite leur utilisation pour les produits laissés sur la peau en raison de leur phototoxicité.

# Huile essentielle de marjolaine

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Egypte en 2011 : 78
  - o Espagne en 2001 : 61
  - o Italie en 2008 : 44
- Densité relative à 20 °C : 0,886 à 0,902

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : frais, aromatique, lavandin, médicinal

## Composés d'intérêt

**Terpinène-4-ol (25,0 - 38,0%)** : boisée, épicée, herbacée

**Trans-sabinène hydrate** : fraîche, pin

**$\gamma$ -terpinène (7,0 - 10,0 %)** : terreuse, boisée, pin

**Sabinène (5,0 - 15,0 %)** : herbacée, boisée, grasse

**$\alpha$ -terpinène (3,0 - 6,0 %)** : grasse, plastique, herbacée

**Limonène (2,0 - 4,0 %)** : citronnée, verte, fruitée, menthée

## Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles de marjolaine sont autorisées par le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : elle n'est pas limitée mais peut contenir des allergènes en faible quantité.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de marjolaine est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence certaines substances.

# Huile essentielle

## de mélisse

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o France en 2010 : 3500
  - o Allemagne en 2011 : 3600
- Densité relative à 20 °C : 0,900 à 0,935

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : citron, citral, verveine, fine, fraîche

### Composés d'intérêt

**Géranial (23,0-37,0 %)** : fruité, citronnée, verte

**Néral (16,0-24,0 %)** : citronnée, boisée, herbacée

**$\beta$ -caryophyllène (12,0-18,0 %)** : boisée, citronnée

**Citronellal (2,0-7,0 %)** : citronnée, florale, sucrée

**Germacrène D (2,0-11,0 %)** : boisée, verte, herbacée

**Acétate de géranyle (0,8-3,0 %)** : rose, herbacée, citronnée

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de mélisse est autorisée sans restriction comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en cosmétique : l'huile essentielle de mélisse est autorisée par le Règlement cosmétique européen, elle contient cependant du citral en grande proportion qui est un allergène.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de mélisse est limitée par l'IFRA (International Fragrance Association) à diverses teneurs selon le produit fini, et contient des substances limitantes dont l'isocitral, le citronellal et géranol et principalement le citral.

# Huile essentielle

## de menthe (type carvone et pulégone)

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - *Mentha spicata* L. – USA : 60
  - *Mentha pulegium* L. – Maroc : 32
- Densité relative à 20 °C :
  - *Mentha spicata* L. : 0,920 à 0,937
  - *Mentha pulegium* L. : 0,930 à 0,944

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : menthol, frais, pulégone, carvone, carvéol

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type d'huile essentielle*

**Menthol** : menthée, fraîche, herbacée, glacée

**Menthone** : menthée, fraîche, herbacée

**Isomenthone** : bouchon de vin blanc

**(L)-Carvone** : épicée, herbacée, menthée

**Pulegone** : menthée, balsamique

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de menthe est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de principes biologiques actifs : menthofurane et pulegone.

Utilisation en cosmétique : Autorisée par le règlement cosmétique européen cependant elle contient un allergène, la carvone.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de menthe est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association)

Elle contient du menthol réglementé par l'ANSM (Agence Nationale de sécurité du médicament et des produits de santé) pour les utilisations chez les enfants de moins de 3 ans.

# Huile essentielle

## de menthe (type menthol)

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o *Mentha arvensis* L. – Chine : 20
  - o *Mentha x piperita* L. – USA : 33
- Densité relative à 20 °C :
  - o *Mentha arvensis* L. : 0,980 à 0,910
  - o *Mentha x piperita* L. : 0,900 à 0,916

### Témoignages / Recettes

#### Témoignage de Marie-Amélie de Bernouis (Pharmacienne, Aromatologue)

Cette huile essentielle est très mal utilisée par de nombreux patients sans aucune conscience de ses risques toxiques potentiels qui la croient anodine car issue d'une plante courante.

Mots clés olfactifs : menthol, frais, végétal

#### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, Pharmacien, Aromathérapeute)

J'utilise l'huile essentielle de menthe poivrée comme analgésique en application locale dans le cas de douleurs musculaires ou articulaires et comme décongestionnant en inhalation. J'associe cette huile aux huiles essentielles de romarin type camphre et d'*Eucalyptus citriodora*.

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type d'huile essentielle*

**Menthol** : menthée, fraîche, herbacée, glacée

**Menthone** : menthée, fraîche, herbacée

**Isomenthone** : bouchon de vin blanc

**(L)-Carvone** : épicée, herbacée, menthée

**Pulegone** : menthée, balsamique

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de menthe est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle est cependant limitée dans certaines denrées alimentaires du fait de la présence de principes biologiques actifs : menthofurane et pulegone.

Utilisation en cosmétique : réglémentée par la présence de menthol qui la rend interdite pour les enfants de moins de 3 ans et limitée pour les enfants de 3 à 6 ans. Elle contient également un allergène le limonène.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de menthe est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association).

Elle contient du menthol réglémenté par l'ANSM (Agence Nationale de sécurité du médicament et des produits de santé) pour les utilisations chez les enfants de moins de 3 ans.

# Huile essentielle de myrrhe

## Extraction

- Prix en Somalie (€/kg) :
  - o en 2006 : 110
  - o en 2010 : 190
- Densité relative à 20 °C : 0,883 à 1,014

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : balsamique, champignon frais, piquant, réglisse.

## Composés d'intérêt

**Furanoeudesma-1,3-diène (26,0-31,0 %)** : myrrhe, balsamique, sucrée

**Curzerène (9,0-18,0 %)** : piquante

**Lindestrène (10,0-14,0 %)** : myrrhe, balsamique, sucrée

**Germacrène D (2,0-5,0 %)** : boisée, verte, herbacée

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de myrrhe est autorisée sans restriction selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : l'huile essentielle de myrrhe est autorisée par le Règlement Cosmétique Européen, elle peut cependant contenir des allergènes en faibles quantités.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de myrrhe n'est pas explicitement limitée par l'IFRA (International FRagrance Association).

# Huile essentielle

## de niaouli

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Nouvelle Calédonie en 2004 : 28
  - o Madagascar en 2010 : 13
- Densité relative à 20 °C : 0,903 à 0,924

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : arbre à thé, cinéole, eucalyptus, cardamome

### Composés d'intérêt

**1,8-cinéole (35,0-65,0 %)** : menthée, verte, citronnée

**$\alpha$ -pinène (5,0-16,0 %)** : herbacée, citronnée, boisée

**Limonène (3,0-10,0 %)** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**Viridiflorol (3,0-10,0 %)** : sucrée, épicée, verte

**$\alpha$ -terpinéol (3,0-8,0 %)** : anisée, herbacée, menthée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de niaouli n'est pas autorisée comme ingrédient aromatisant selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : Cette huile essentielle n'est pas limitée par le Règlement Cosmétique Européen, on notera cependant la présence de limonène, classé comme allergène cutané.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de niaouli n'est pas limitée par l'IFRA (International FRagrance Association), mais contient du limonène, considéré comme allergène cutané.

# Huile essentielle

## d'orange amère

### Extraction

- Prix en 2010 (€/kg) :
  - Bigarade :
    - Italie : 28
  - Néroli :
    - Tunisie : 2000
    - Maroc : 2100
    - Egypte : 1600
  - Petit-grain bigaradier :
    - Paraguay : 22,50
    - Tunisie : 61
    - Egypte : 55
- Densité relative à 20 °C :
  - Bigarade : 0,840 à 0,860
  - Néroli : 0,863 à 0,876
  - Petit-grain bigaradier : 0,885 à 0,898

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : pour le néroli : florale, fine, douce, régressive, pour la bigarade : fruitée, fraîche, amère, pour le petit-grain : verte, aromatique, fraîche

### Composés d'intérêt

**Myrcène** : terreuse, pin, citronnée, balsamique

**Linalol** : citronnée, coriandre, citronnelle

**Acétate de linalyle** : fleurie, citronnée, fruitée

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**β-pinène** : terreuse, champignon, verte, boisée

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'orange amère est autorisée sans restriction selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : l'huile essentielle d'orange amère est autorisée mais limitée par la périllaldehyde limitée à 0,1 % et les furocoumarines limitées à 1 ppm dans les produits solaires. De plus, elle contient un allergène, le limonène

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle d'orange amère est limitée par l'IFRA (International FRagrance Association) à 1,25 % dans les produits non rincés à cause de la présence de furocoumarines et des substances limitantes à moins de 1 %.

# Huile essentielle

## de palmarosa

### Extraction

- Prix (€/kg) : 100
  - o Densité relative à 20 °C : 0,880 à 0,894

### Composés d'intérêt

Les principaux constituants de l'huile essentielle de palmarosa sont :

- Le géraniol (66-84 %)
- L'acétate de géranyle (3-20 %)
- Le linalol
- Le  $\beta$ -caryophyllène
- Le (E)- $\beta$ -ocimène

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de palmarosa est autorisée par le règlement arôme européen sans restriction.

Utilisation en cosmétique : L'huile essentielle de palmarosa est autorisée par le règlement européen, elle contient cependant du géraniol, un allergène étiquetable.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de palmarosa est autorisée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) elle contient des substances limitantes dont, principalement, le géraniol.

# Huile essentielle de patchouli

## Extraction

- Prix en Indonésie (€/kg) :
  - o en 2007 : 70
  - o en 2008 : 75
  - o en 2010 : 65
- Densité relative à 20 °C : 0,952 à 0,975

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : sous-bois, boisé, patchoulol, camphré, médicinal

## Composés d'intérêt

**Patchoulol (27,0-35,0 %)** : boisée, camphrée

**$\alpha$ -bulnésène (13,0-21,0 %)** : boisée, terreuse

**$\alpha$ -guaiène (11,0-16,0 %)** : boisée

**$\beta$ -patchoulène (1,8-3,5 %)** : peu décrite dans la littérature

**$\beta$ -caryophyllène (2,0-5,0 %)** : boisée, citronnée

**nor-patchoulénol (0,35-1,0 %)** : boisée, camphrée, terreuse

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de patchouli est autorisée sans restriction selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : Il n'y a pas de limitation pour son utilisation en cosmétique, il faudra cependant être vigilant à la teneur en  $\beta$ -caryophyllène, classé comme allergène cutané.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de patchouli n'est pas limitée par l'IFRA (International FRagrance Association).

# Huile essentielle

## de poivre

### Extraction

- Prix en 2010 (€/kg) :
  - Huile essentielle de poivre noir :
    - Sri Lanka : 110
    - Madagascar : 115
  - Huile essentielle de poivre cubèbe en Indonésie : 460
- Densité relative à 20 °C :
  - Huile essentielle de poivre noir : 0,864 à 0,880
  - Huile essentielle de poivre cubèbe : 0,906 à 0,930

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : boisé, épicé, frais

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction du type.*

**Sabinène** : herbacée, boisée, grasse

**Limonène** : citronnée, verte, fruitée, menthée

**$\beta$ -caryophyllène** : épicée, herbacée, boisée

**$\beta$ -pinène** : terreuse, champignon, verte, boisée

**$\delta$ -cadinène** : boisée

**$\beta$ -élémane** : herbacée, boisée

### Réglementée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de poivre est autorisée selon le Règlement Arômes européen mais limité par la présence de safrol pour le poivre de cubèbe.

Utilisation en cosmétique : Le poivre noir est autorisé et contient des allergènes ( $\alpha$ - et  $\beta$ -pinène,  $\beta$ -caryophyllène et limonène). Le poivre de cubèbe est limité par la présence de safrol (autorisé car naturel) à 100 ppm (partie par million, 1 ppm = 0,0001 %) dans tous les produits cosmétiques sauf ceux dédiés à l'hygiène buccale et dentaire pour lesquels la limite est à 50 ppm avec interdiction dans les dentifrices pour enfants.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de poivre est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) et contient des substances limitantes dont le safrol, le cuminaldéhyde et l' $\alpha$ -Asarone.

# Huile essentielle

## de ROSE

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Turquie en 2010 : 4800
  - o Bulgarie en 2011 : 6000
  - o Iran en 2011 : 6000
- Densité relative à 20 °C : 0,848 à 0,862

### Témoignages / Recettes

#### Mot du parfumeur (Marie Urban le Febvre, Parfumeure Chez Urban Scents)

La rose fascine depuis l'Empire Perse par son parfum irrésistible aux multiples facettes. Elle est la fleur favorite des parfumeurs pour ses tonalités florales, pétalées, délicates, miellées, vertes, fruitées, citronnées, épicées, métalliques et musquées. Ernest Beaux, le créateur du N°5™ de Chanel, disait des très bonnes récoltes de roses qu'elles avaient une délicieuse facette "framboise". Huile essentielle ou Absolue, *Rosa Damascena*, ou *Rosa Centifolia*. Maroc, Bulgarie, Turquie ou Grasse, le parfumeur a accès à de nombreuses qualités, dans sa palette naturelle, pour intégrer la rose à ses compositions. Chaque origine et chaque procédé d'extractions en révèle de différents aspects. L'huile essentielle est plus végétale, plus géranium, presque artichaut, moins douce. L'absolue bulgare est plus fruitée, juteuse, fruit rouge tandis que la turque est plus épicée. La Rose de Mai, ou *Rosa Centifolia*, est cultivée à Grasse et on dit d'elle que c'est la plus délicate, la plus facettée. Elle reste encore l'apanage des grandes maisons du fait de sa production encore trop peu importante et de contrats d'exclusivité. Très utilisée en parfum, elle l'est aussi en cuisine sous forme d'eau florale – entre autres. En Syrie, on en fait même de délicieuses confitures. Malgré son caractère inimitable, la rose se fond très bien à toute composition et lui donne une richesse irremplaçable en cœur.

Mots clés olfactifs : rosé, épicé, eugénol, rhodinol, citronellol, géranol, nérol, miellé.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants sont indiqués pour l'huile essentielle de rose de Damas.*

**Citronellol (30,0 à 49,0 %)** : florale, concombre, rose

**Nérol (3,0 à 12,0 %)** : florale, rose, citronnée, verte

**Géranol (6,0 à 29,0 %)** : citronnée, florale, sucrée

**Alcool phényléthylique (< 3,0 %)** : rose, florale, miel

**(-)-oxyde de rose (en traces)** : puissante, florale, verte

**β-damascenone (en traces)** : fruitée, rose, pomme, sucrée

## Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de rose est autorisée selon le Règlement Arômes européen et le Codex comme agent aromatisant. Sa concentration est limitée dans certaines applications en raison de la présence de méthyleugénol, principe actif biologique.

Utilisation en cosmétique : elle est réglementée par le règlement européen par la présence de méthyleugénol (la concentration est dépendante du type de produit cosmétique). Elle contient également plusieurs allergènes dont le géranol et le citronellol, très abondants.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de rose est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) en raison de la présence de méthyleugénol, de citral, de citronellol et de géranol.

# Huile essentielle

## de santal

### Extraction

- Prix en 2011 (€/kg) :
  - o *Santalum album* – Inde : 1800
  - o *Santalum spicatum* – Australie : 900
  - o *Santalum austrocaledonicum* – Nouvelle Calédonie : 800
- Densité relative à 20 °C :
  - o *Santalum album* : 0,968 à 0,983
  - o *Santalum spicatum* : 0,968 à 0,978
  - o *Santalum austrocaledonicum* : 0,968 à 0,980

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : Boisé, lacté, balsamique, irisé, épicé

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce.*

**(+)-Z- $\alpha$ -santalol** : légèrement boisée, cèdre

**(-)-Z et E- $\beta$ -santalol** : chaude, boisée, lactée

**Z- $\alpha$ -bergamotol** : boisée, cireuse, note d'agrumes en fond

**Z- $\alpha$ -bergamoténone** : lactée, grasse, noisette

**E-E- $\alpha$ -farnésol** : peu d'importance olfactive fraîche, florale, muguet

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : les huiles essentielles de santal sont autorisées sans restriction comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen.

Utilisation en cosmétique : Les huiles essentielles de santal sont autorisées par le règlement cosmétique européen, elles contiennent cependant des allergènes, surtout *Santalum spicatum*, riche en farnésol (environ 10 %).

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de santal est autorisée par l'IFRA (International FRagrance Association), tout comme pour les autres produits cosmétiques il faut être vigilant vis-à-vis des allergènes, en particulier le farnésol dans le santal australien.

# Huile essentielle

# de sauge officinale et sauge d'Espagne

## Extraction

- Prix (€/kg) :
  - *Salvia officinalis* (plante entière) France en 2010 : 50
  - *Salvia lavandulifolia* (partie aérienne) Espagne en 2011 : 100
- Densité relative à 20 °C :
  - *Salvia officinalis* (plante entière) : 0,910 à 0,930
  - *Salvia lavandulifolia* (partie aérienne) : 0,907 à 0,932

## Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : pénétrant, camphre, thuya, médicinal, thuyone, amer, fougère

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, Pharmacien, aromathérapeute)

J'utilise l'huile essentielle de sauge officinale comme anticellulite par voie externe. L'utilisation par voie interne est limitée à cause de la présence de la thuyone.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce.*

**Acétate de linalyle** : fleurie, citronnée, fruitée

**$\alpha$ -thuyone** : boisée, herbacée, brûlée

**Camphre** : pin, herbacée

**Linalol** : citronnée, florale, verte

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de sauge est autorisée selon le Règlement Arômes européen et le Food Chemical Codex. Elle est déclarée comme 100 % préparation aromatisante. On note la présence d'un principe biologique actif la thuyone.

Utilisation en cosmétique : elle est règlementée par la présence d'eucalyptol et de camphre à 5 % pour chaque molécule, interdite dans les produits pour enfants de moins de 3 ans et limitée pour les enfants entre 3 et 6 ans. De plus, elle contient des pinènes qui sont classés comme allergènes.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de sauge d'Espagne est autorisée par l'IFRA (International FRagrance Association) mais contient des thuyones. La sauge officinale en contient en grande quantité elle est donc sous monopole pharmaceutique 'Code de la Santé Publique article L.4211-1, 6°).

# Huile essentielle

## de sauge sclarée

### Extraction

- Prix en 2008 (€/kg) :
  - o Traditionnelle (tiges fleuries) : 16 - 115
  - o Broyée en vert (plante entière) : 16 - 115
- Densité relative à 20 °C :
  - o Traditionnelle (tiges fleuries) : 0,895 à 0,908
  - o Broyée en vert (plante entière) : 0,890 à 0,902

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : pamplemousse, agrumes, musc, miel, ambre, ambrox, sclaréol

#### **Mot du praticien (K. Burdin, aromathérapeute) :**

Que de retours positifs sont à dénombrer avec cette huile essentielle sur les symptômes de la préménopause : bouffées de chaleur, humeur fluctuante.

Je conseille de mettre deux gouttes d'huile essentielle de Sauge sclarée avec quelques gouttes d'une huile végétale pénétrante dans le creux de la main puis de masser l'intérieur de l'avant-bras. A faire 5 jours sur 7 et changer chaque jour d'avant-bras pour limiter les phénomènes d'irritation.

Précautions : les sources sont divergentes, elle serait contre-indiquée chez les personnes aux antécédents personnels ou familiaux de cancers hormono-dépendants, toutefois cette précaution n'est pas étayée scientifiquement. Ne pas utiliser chez la femme enceinte et la femme allaitante, ainsi que chez les enfants non pubères.

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce.*

**Acétate de linalyle** : fleurie, citronnée, fruitée

**$\alpha$ -thuyone** : boisée, herbacée, brulée

**Camphre** : pin, herbacée

**Linalol** : citronnée, florale, verte

**Sclaréol** : légère, balsamique

**1,8-cinéole** : menthée, verte, citronnée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de sauge sclarée est autorisée selon le Règlement Arômes européen et le Food Chemical Codex. Elle est déclarée comme 100 % préparation aromatisante.

Utilisation en cosmétique : Elle est autorisée par le Règlement Cosmétique Européen, elle contient cependant du linalol et de l'acétate de linalyle, deux molécules classées comme allergènes.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de sauge sclarée est autorisée par l'IFRA (International FRagrance Association) elle contient malgré tout des substances classées comme allergènes.

# Huile essentielle

## de styrax

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o *L. orientalis* : -
  - o *L. styraciflua* : 108 (2010 Honduras)
- Densité relative à 20 °C :
  - o *L. orientalis* : 0,980 à 1,060
  - o *L. styraciflua* : 0,986 à 1,008

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : benjoin, vanilline, alcool cinnamique, baume, cannelle, jacinthe, styrène.

### Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'espèce.*

**Styrène** : plastique

**β-caryophyllène** : épicée, herbacée, boisée

**Cinnamate de benzyle** : balsamique, florale, fruitée

**Cinnamate de phénylpropyle** : florale, rosée, balsamique

**α-pinène** : herbacée, citronnée, boisée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de styrax est autorisée selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : L'huile essentielle est limitée à 0,6 % dans les produits finis car elle contient du styrène (interdit en tant que tel). Elle contient en faible quantité des allergènes.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de styrax est limitée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) pour sensibilisation dermique à diverses teneurs selon le produit fini. Elle contient des substances réglementées dont le cinnamaldéhyde (à moins de 1 %), l'alcool cinnamique et le cinnamate de benzyle entre 1 et 2 %.

# Huile essentielle

## de thym

### Extraction

- Prix en 2011 (€/kg) :160
- Densité relative à 20 °C : 0,910 à 0,937

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : citronné, citral, cinéole, carvone, thymol, carvacrol, linalol, terpinéol, géraniol.

### Composés d'intérêt (Chemotype thymol)

**Thymol (37,0 à 55,0 %)** : épicée, phénolique, médicinale

***p*-cymène (14,0 à 28,0 %)** : citronnée, boisée, grasse

**$\gamma$ -terpinène (4,0 à 11,0 %)** : terreuse, boisée, pin

**Linalol (3,0 à 6,5 %)** : citronnée, florale, verte

**Carvacrol (0,5 à 5,5 %)** : épicée, thym, origan

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de thym est autorisée comme ingrédient dans les arômes par le Règlement européen. Elle contient du méthyleugénol restreint à moins de 1 %.

Utilisation en cosmétique : Réglémentée par la présence de méthyleugénol avec des limites variables selon le produit fini. Elle contient également des allergènes : le benzoate de benzyle et le  $\beta$ -caryophyllène.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de thym est autorisée par l'IFRA (International FRarance Association). Elle contient des substances limitantes selon la nature des produits finis donc du benzylocyanide, du farnésol, du salicylate de benzyle et du benzoate de benzyle.

# Huile essentielle

## de Vétiver

### Extraction

- Rendement (%) :
  - Île de la Réunion : 0,6 à 1,2
  - Chine : -
  - Haïti : 1 à 1,5
  - Java : 1,5 à 2
- Prix (€/kg) :
  - Île de la Réunion : En 2006 : 200
  - Chine :
    - En 2008 : 70
    - En 2010 : 112
  - Haïti :
    - En 2008 : 200
    - En 2010 : 153
  - Java :
    - En 2008 : 70
    - En 2010 : 110
- Densité relative à 20 °C :
  - Île de la Réunion : 0,990 à 1,015
  - Chine : 0,985 à 1,020
  - Haïti : 0,980 à 1,005
  - Java : 0,980 à 1,003

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : bois, humide, pamplemousse, racine.

### Composés d'intérêt

*De par la complexité de la composition chimique de l'huile essentielle de vétiver et l'originalité de ses constituants majoritaires, il y a peu d'études sur la caractérisation olfactive de ces composés.*

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction de l'origine.*

**Khusimol** : boisée, cèdre, ambrée, fruitée

**$\alpha$ -vétivone** : chaud, agréable, puissante odeur, boisée, verte

**$\beta$ -vétivone** : fruitée (cassis, pamplemousse), boisée

**$\beta$ -vétivénène** : non trouvé dans la littérature

**Isovalencénol** : non trouvé dans la littérature

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de vétiver est autorisée sans restriction selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : l'huile essentielle de vétiver est autorisée par le Règlement Cosmétique européen, elle contient cependant de l'isoeugénol, un allergène, en faible quantité.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de vétiver est limitée par l'IFRA (International FRagrance Association) en raison de la présence d'isoeugénol et de cédrènes ( $\alpha$ - et  $\beta$ -).

## Huile essentielle

# de Wintergreen, ou Gaulthérie

### Extraction

- Prix (€/kg) :
  - o Canada en 2010 : 12
  - o Chine en 2011 : 20
- Densité relative à 20 °C : 1,160 à 1,195

### Témoignages / Recettes

Mots clés olfactifs : salicylate de méthyle, fraîche, aromatique, médicinal, tubéreuse

### Composés d'intérêt

**Salicylate de méthyle (97,0 à 99,8 %)** : fruit cuit, fraîche, douce, phénolique

**$\alpha$ -pinène (traces)** : herbacée, citronnée, boisée

**$\beta$ -pinène (traces)** : terreuse, champignon, verte, boisée

**1,8-cinéole (traces)** : menthée, verte, citronnée, eucalyptus

**Linalol (traces)** : citronnée, coriandre, citronnelle

**Salicylate d'éthyle (traces)** : fraîche, fruitée, mentholée

### Réglémentée + Allergènes

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle de wintergreen est autorisée selon le Règlement Arômes européen. Elle peut entrer dans la composition d'arômes pour sa note fraîche et menthée.

Il faut toutefois signaler que l'ingestion de méthyl salicylate « pur » est dangereuse notamment chez les jeunes enfants. Sa structure, proche de celle de l'aspirine (acide acétylsalicylique), lui confère des propriétés analgésiques puissantes (anti-douleur).

Utilisation en cosmétique : la présence quasi exclusive de salicylate de méthyle dans l'huile essentielle implique une forte restriction d'usage par le règlement cosmétique européen.

Utilisation en parfumerie : l'huile essentielle de wintergreen est autorisée par l'IFRA (International FRAGRANCE Association) dans les concentrés parfumants et dans les produits cosmétiques sans restriction.

# Huile essentielle d'ylang-ylang

## Extraction

- Rendement (%) :
  - Extra : 0,4
  - Ylang I : 0,4
  - Ylang II : 0,5
  - Ylang III : 0,9
- Prix en 2010 (€/kg) :
  - Extra : 250
  - Ylang I : 200
  - Ylang II : 180
  - Ylang III : 70
- Densité relative à 20 °C :
  - Extra : 0,955 à 0,976
  - Ylang I : 0,938 à 0,960
  - Ylang II : 0,925 à 0,945
  - Ylang II : 0,906 à 0,925

## Témoignages / Recettes

### Mot du praticien (F. Hadji-Minaglou, pharmacien, aromathérapeute)

J'utilise l'huile essentielle d'ylang-ylang « complète » comme sédatif dans le traitement des insomnies.

Elle s'utilise soit par massage de la carotide ou du plexus solaire, soit par inhalation ou sous forme de gélule en association avec les huiles essentielles de camomille romaine et de petit-grain mandarinier.

## Composés d'intérêt

*Les pourcentages des constituants ne sont pas indiqués car ils sont variables en fonction des classes.*

**Germacrène D** : boisée, verte

**Acétate de benzyle** : verte, florale

**(E)-(E)-farnésène** : verte

**Méthyl-p-crésol** : cuivrée, balsamique

**Linalol** : citronnée, florale, verte

### **Réglémentée + Allergènes**

Utilisation alimentaire : l'huile essentielle d'ylang-ylang est autorisée selon le Règlement Arômes européen.

Utilisation en cosmétique : Les huiles essentielles d'ylang-ylang sont autorisées par le règlement cosmétique européen. Elles contiennent cependant des allergènes (plus ou moins présents selon les qualités) : benzoate de benzyle, linalol,  $\beta$ -caryophyllène.

Utilisation en parfumerie : L'huile essentielle d'ylang-ylang est limitée par l'IFRA par la présence d'une substance limitante le cyanure de benzyle et contient des substances classées comme allergènes (farnésol, salicylate de benzyle, benzoate de benzyle).