

Drogues à huiles essentielles

Dr. Amal HELALI

Université Abou Bekr Belkaïd

Faculté de Médecine

Département de Pharmacie

E-mail : **amal.helali@univ-tlemcen.dz¹**

1.0 Novembre 2025

Table des matières

Objectifs	4
Introduction	5
I - Généralités	6
1. Définition.....	6
2. État naturel, répartition et localisation.....	6
2.1. Répartition.....	6
2.2. Localisation.....	6
2.3. Teneur.....	7
2.4. Formation.....	7
3. Rôles des huiles essentielles.....	8
4. Composition chimique et classification.....	8
4.1. Les terpénoïdes.....	8
4.2. Les composés aromatiques (C6-C3 et C6-C1).....	9
4.3. Composés d'origines diverses.....	10
5. Les facteurs de variabilité des huiles essentielles.....	10
6. Propriétés physico-chimiques.....	10
7. Procédés d'obtention des huiles essentielles.....	11
7.1. Entraînement à la vapeur d'eau.....	11
7.2. Distillation sèche.....	12
7.3. Expression à froid.....	13
7.4. Autres procédés d'extraction.....	13
8. Traitement ultérieur des huiles essentielles.....	13
9. Conservation et étiquetage.....	13
10. Contrôle des huiles essentielles.....	14
10.1. Contrôle des drogues à huiles essentielles.....	14
10.2. Contrôle physico-chimique des huiles essentielles.....	14
11. Propriétés pharmacologiques des huiles essentielles.....	14
12. Toxicité des huiles essentielles.....	15
13. Emplois des huiles essentielles.....	15
II - Principales plantes à HE	16
1. Famille des Apiaceae.....	16
2. Famille des Asteraceae.....	17
3. Famille des Lamiaceae.....	18
4. Famille des Rutaceae.....	19
5. Famille des Myrtaceae.....	20

6. Famille des Lauraceae	21
--------------------------------	----

Objectifs

À l'issue du cours, l'étudiant sera capable de :

1. **Connaître** le terme « huile essentielle » selon la pharmacopée européenne.
2. **Décrire** les procédés d'extraction (hydrodistillation, expression à froid, CO₂ supercritique).
3. **Associer** chaque HE étudiée (lavande, thym, eucalyptus, girofle, citron, etc.) à ses usages thérapeutiques et effets indésirables.

Introduction

Les huiles essentielles sont des mélanges complexes de composés volatils et odorants, largement utilisés en médecine, en cosmétique, en alimentation et en aromathérapie. Issues de structures sécrétrices spécialisées des plantes, elles jouent un rôle essentiel dans la défense, la communication et l'adaptation des végétaux à leur environnement. Leur étude est fondamentale en pharmacie, car elles associent diversité chimique, richesse pharmacologique et risques de toxicité nécessitant un contrôle rigoureux.

I Généralités

1. Définition

Huile essentielle ou essence est mélange complexe de substances odorantes qui se rapprochent des huiles par leurs propriétés physiques mais qui s'en distinguent par leur volatilité.

Selon la Pharmacopée Européenne, une huile essentielle est définie comme étant :

« *Produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par **entraînement à la vapeur d'eau**, soit par **distillation sèche**, soit par un **procédé mécanique approprié sans chauffage**...* »

2. État naturel, répartition et localisation

2.1. Répartition

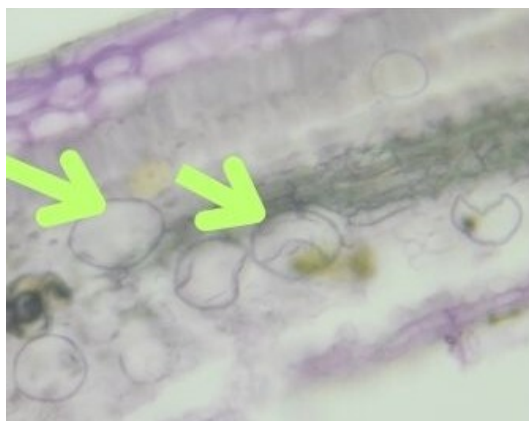
Les huiles essentielles sont présentes exclusivement chez les végétaux supérieurs et dans un nombre limité de familles botaniques : Conifères, Rutacées, Myrtacées, Lamiacées et les astéracées.

2.2. Localisation

Elles peuvent être localisées dans tous les organes de la plante (racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits, graines, écorces).

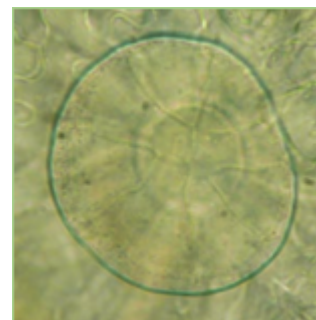
La synthèse et l'accumulation des huiles essentielles sont assurées par des structures histologiques spécialisées telles que :

- **Cellules sécrétrices** : Cellules isolées contenant des huiles essentielles.



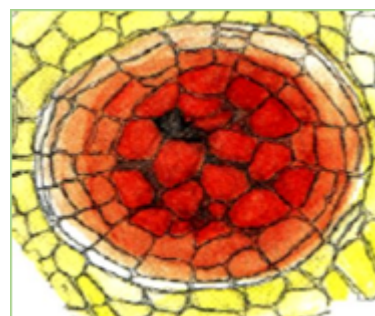
Cellules sécrétrices des feuilles de Boldo

-Poils sécréteurs : Structures épidermiques présentes à la surface des feuilles et des tiges, comme chez les Lamiaceae.



Poil sécréteur des Lamiacées (vu de haut)

- Poches sécrétrices : Cavités rondes ou ovoïdes, formées par la lyse de cellules ou par la séparation des cellules, comme dans les péicarpes des agrumes.



Poches sécrétrice

- Canaux sécréteurs : Canaux allongés bordés de cellules sécrétrices, comme chez les Apiaceae.



Canaux sécréteurs des Apiacées en coupe longitudinale

2.3. Teneur

La teneur en huiles essentielles varie considérablement d'une espèce à l'autre. Elle peut être très élevée, dépassant parfois 15 %, comme chez le clou de girofle (*Syzygium aromaticum*) ou la badiane (*Illicium verum*). À l'inverse, elle peut être très faible, de l'ordre de 1 % à 1 ‰.

2.4. Formation

On distingue deux types d'essences selon leur mode de formation :

- **Les essences préformées** : La synthèse et l'accumulation des huiles essentielles sont assurées par les structures histologiques mentionnées précédemment. Elles sont présentes sous leur forme finale dans la plante.

- **Les essences non préformées** : Il s'agit de produits odorants qui se forment après une hydrolyse enzymatique d'un précurseur inodore. Un exemple classique est la vanilline, qui se forme à partir du vanillioside par l'action de la β -glucosidase.

3. Rôles des huiles essentielles

Les rôles biologiques des huiles essentielles ne sont pas encore totalement élucidés, mais on pense qu'elles sont impliquées dans plusieurs fonctions cruciales pour la plante, notamment :

- **Défense** : Rôle antiseptique, antifongique et insecticide, protégeant la plante contre les herbivores et les agents pathogènes.
- **Communication** : Attirance des insectes pollinisateurs par leurs odeurs caractéristiques.
- **Régulation** : Rôle de régulation de la température et de protection contre les UV.

4. Composition chimique et classification

La composition chimique des huiles essentielles est extrêmement variée. On y trouve principalement des terpénoïdes et des composés aromatiques

4.1. Les terpénoïdes

Les terpénoïdes constituent la plus grande classe de composés présents dans les huiles essentielles. Ils sont formés par l'assemblage de molécules d'isoprène (C₅).

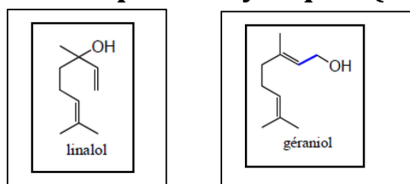
a) Les monoterpènes (C₁₀)

Ils sont constitués de deux molécules d'isoprène et sont les composés les plus fréquemment retrouvés dans les huiles essentielles, pouvant représenter plus de 90 % de la composition totale. Ils sont synthétisés par la voie du méthylérythritol phosphate (MEP) ou de l'acide mévalonique.

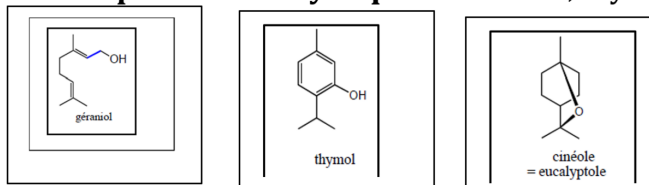
Ces monoterpènes peuvent exister sous différentes formes chimiques (alcools, aldéhydes, carbures, éthers, cétones) qui confèrent des odeurs spécifiques (lavande, rose, citronnelle, etc.).

On les classe selon leur structure :

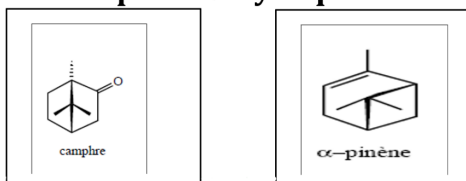
Monoterpènes acycliques (linéaires) : Linalol, géraniol.



Monoterpènes monocycliques : Menthol, thymol, eucalyptol.



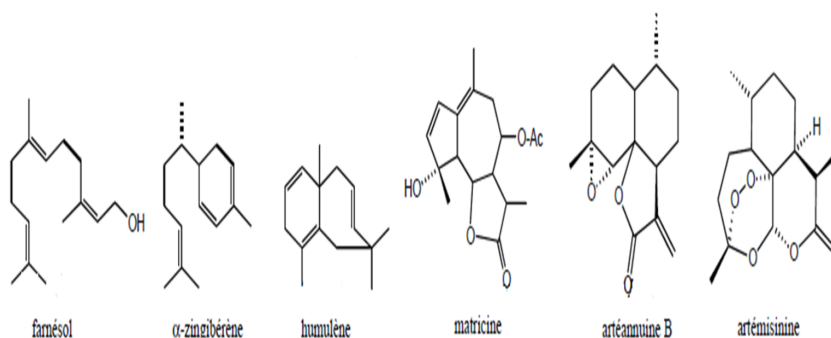
Monoterpènes bicycliques : Pinène, camphre.



b) Les sesquiterpènes (C15)

Ils sont formés par l'assemblage de trois unités isopréniques. On les trouve dans des plantes comme le gingembre, le houblon ou la matricaire.

Ils sont généralement moins volatils que les monoterpènes et peuvent être acycliques, mono- ou tricycliques.

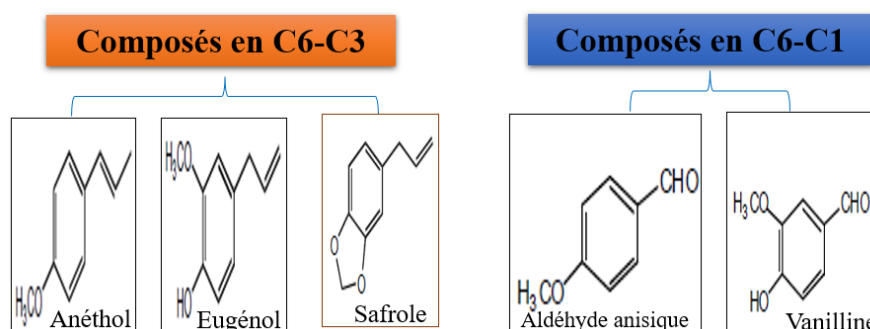


4.2. Les composés aromatiques (C6-C3 et C6-C1)

Ils proviennent de la voie de l'acide shikimique et sont caractérisés par la présence d'un cycle benzénique. On distingue :

- **Dérivés de l'acide cinnamique (C6-C3) :** Tels que l'anéthol (anis vert) et l'eugénol (girofle).

- **Dérivés de l'acide benzoïque (C6-C1) :** Tels que la vanilline.



4.3. Composés d'origines diverses

Certaines huiles essentielles contiennent des composés résultant de la transformation de molécules non volatiles (par exemple, des produits issus de la dégradation d'acides gras ou de terpènes) qui contribuent souvent aux arômes de fruits.

NB : *La plupart des constituants des HE sont d'origine terpénique ; seul un petit nombre d'HE sont constituées majoritairement de composés aromatiques (HE de cannelle et de girofle).*

5. Les facteurs de variabilité des huiles essentielles

La composition d'une huile essentielle n'est jamais figée. Elle peut varier en fonction de plusieurs facteurs, ce qui influence directement ses propriétés. Ces facteurs sont :

- L'existence de chimiotypes
- L'influence du cycle végétatif
- L'influence de la partie utilisée
- L'influence du procédé d'obtention
- L'influence des facteurs extrinsèques

6. Propriétés physico-chimiques

Les huiles essentielles possèdent des propriétés caractéristiques :

- **Aspect et volatilité** : Liquides à température ambiante, elles sont volatiles et odorantes.
- **Couleur** : Généralement incolores ou jaune pâle, avec quelques exceptions notables, comme les huiles essentielles à azulène qui sont de coloration bleue.
- **Densité** : La plupart ont une densité inférieure à 1, à l'exception de celles de sassafras, de clou de girofle, de cannelle et de bouleau.
- **Indice de réfraction** : Élevé.
- **Saveur** : Agréable.
- **Solubilité** : Liposolubles, elles sont solubles dans les solvants organiques et dans l'alcool de titre élevé.
- **Stabilité** : Elles sont altérables et sensibles à l'oxydation, d'où la nécessité d'une bonne conservation.

7. Procédés d'obtention des huiles essentielles

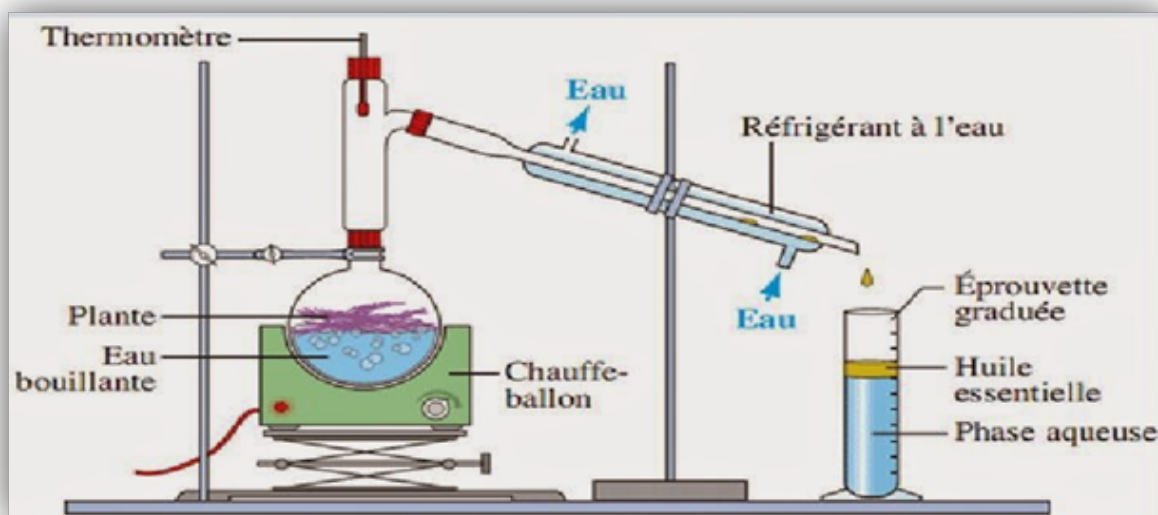
Les procédés d'obtention peuvent être regroupés en plusieurs catégories, dont certaines sont reconnues par la pharmacopée européenne.

7.1. Entraînement à la vapeur d'eau

Ce principe repose sur la non-miscibilité des huiles essentielles et de l'eau à l'état liquide, alors qu'elles sont miscibles en phase gazeuse. Trois techniques principales existent :

a) - Hydrodistillation

La matière première végétale est immergée dans l'eau et portée à ébullition. La chaleur fait éclater les cellules végétales, libérant les molécules odorantes qui forment un mélange azéotropique avec la vapeur d'eau. Les vapeurs sont condensées, puis les huiles essentielles se séparent de l'eau par différence de densité. Ce procédé, simple et ne nécessitant pas d'équipement coûteux, peut toutefois induire des réactions d'hydrolyse et d'isomérisation.

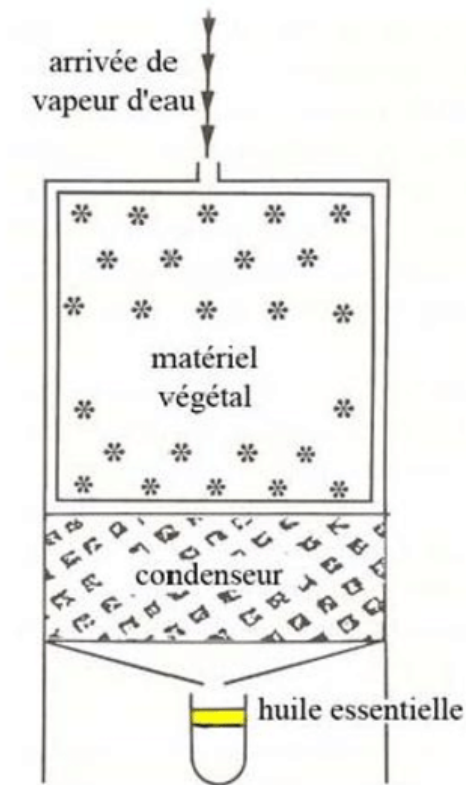


b) - Distillation à vapeur saturée

La vapeur d'eau est injectée directement au travers de la masse végétale. Le végétal n'est pas en contact avec l'eau. C'est la technique la plus répandue et la plus douce, qui permet de limiter l'altération des constituants et d'économiser de l'énergie.

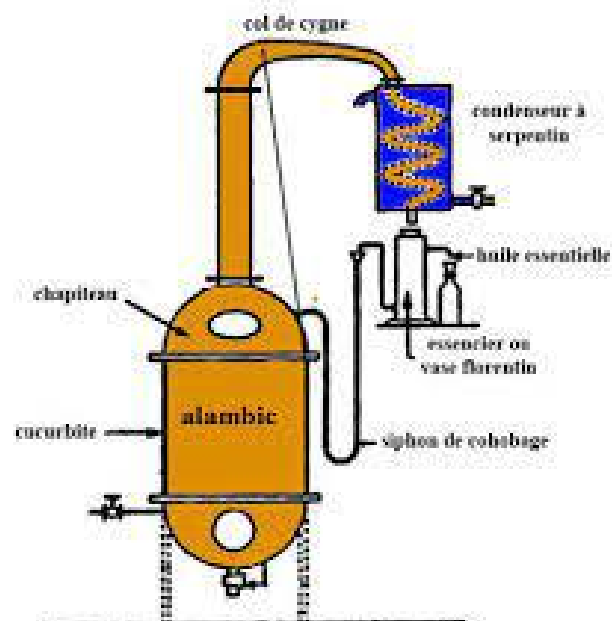
c) - Hydrodiffusion

La vapeur d'eau est pulsée à très faible pression de haut en bas à travers la masse végétale. La condensation se produit sous le végétal. Cette méthode est avantageuse pour sa rapidité et son rendement élevé en huile.



7.2. Distillation sèche

Ce procédé consiste à chauffer la matière végétale sans eau ni solvant. Les substances volatiles sont ensuite condensées. Cette méthode est utilisée pour les matériaux résistants comme le bois ou l'écorce. Bien qu'elle donne une huile de très bonne qualité, le rendement est généralement faible.



7.3. Expression à froid

Admis par la pharmacopée européenne, ce procédé est réservé à l'extraction des huiles essentielles contenues dans les péricarpes (zestes) des agrumes. Il est basé sur la rupture mécanique des poches sécrétrices. L'huile libérée est entraînée par un courant d'eau, formant une émulsion qui est ensuite isolée par décantation.

7.4. Autres procédés d'extraction

a) - Extraction par des solvants organiques volatils

Les essences sont solubles dans des solvants organiques (hexane, éther de pétrole). Le solvant est évaporé sous pression réduite, laissant un mélange pâteux appelé concrète (pour les fleurs) ou résinoïde (pour les matières premières sèches). L'essence est ensuite extraite de ce mélange par de l'alcool pour obtenir l'absolue.

b) - Enfleurage

Cette technique, historiquement utilisée pour les fleurs fragiles, exploite la liposolubilité des composants odorants. Les fleurs sont mises en contact avec un corps gras qui absorbe l'essence, formant des pommades florales. L'essence est ensuite récupérée en lavant la pommade avec de l'alcool.

c) - Extraction par le CO₂ supercritique

Le dioxyde de carbone est utilisé sous haute pression et température pour dissoudre l'huile essentielle. C'est un procédé coûteux mais qui garantit une grande pureté de l'huile, le CO₂ étant facile à éliminer.

d) - Hydrodistillation par micro-ondes sous vide

Cette méthode, rapide et économe en énergie, permet d'obtenir une huile sans solvant résiduel.

8. Traitement ultérieur des huiles essentielles

Après extraction, les huiles essentielles peuvent subir divers traitements pour améliorer leur qualité :

- **Décoloration** : Pour rendre l'HE incolore.
- **Rectification** : Élimination des produits malodorants ou irritants.
- **Déterpénation** : Élimination des carbures terpéniques par distillation sous pression réduite.
- **Extraction sélective** : Utilisation de la chromatographie d'exclusion sur gel pour séparer les essences et les corps lipophiles non volatils.

9. Conservation et étiquetage

En raison de leur sensibilité à l'oxydation, les huiles essentielles doivent être conservées avec soin :

- À une température variant de +4 °C à +20 °C.
- Dans des flacons en verre brun ou en acier inoxydable, de faibles volumes, pour les protéger de la lumière.

- Idéalement, sous atmosphère d'azote pour prévenir l'oxydation.
- Les HE pures et naturelles se conservent généralement 5 ans, tandis que les essences d'agrumes se conservent moins bien (environ 3 ans).
- L'étiquetage des huiles essentielles doit comporter des informations conformes aux législations en vigueur (nom de la plante, chimiotype, partie utilisée, mode d'extraction, etc.).

10. Contrôle des huiles essentielles

Le contrôle de la qualité est une étape primordiale pour garantir la sécurité et l'efficacité des huiles essentielles.

10.1. Contrôle des drogues à huiles essentielles

Ce contrôle est codifié par les pharmacopées :

- Examen morphologique.
- Examen microscopique.
- Mise en évidence des huiles essentielles *in situ* au moyen de colorants lipophiles appropriés mais non spécifiques.
- Dosage de l'huile essentielle : Le dosage de l'huile essentielle dans la drogue végétale est réalisé par hydrodistillation. Les conditions opératoires (masse de l'échantillon, vitesse et durée de distillation) sont standardisées. Le volume d'huile essentielle est mesuré directement ou par différence de volume avec un solvant.

10.2. Contrôle physico-chimique des huiles essentielles

Ce contrôle porte sur plusieurs aspects :

- Vérification des caractères organoleptiques : Odeur et goût.
- Évaluation de la miscibilité dans l'éthanol.
- Détermination des constantes physiques : Densité, indice de réfraction, pouvoir rotatoire, point de congélation.
- Mesures chimiques : Détermination des indices d'acide, d'ester, et de carbonyles.
- Identification des constituants : L'analyse qualitative et quantitative des principaux composés est effectuée par des techniques avancées comme la chromatographie sur couche mince (CCM) pour une identification rapide, ou la CPG/SM pour une analyse détaillée et précise.

11. Propriétés pharmacologiques des huiles essentielles

Les huiles essentielles possèdent une large gamme de propriétés pharmacologiques, utilisées depuis l'Antiquité :

- **Pouvoir antiseptique** : HE de sarriette, cannelle, thym, eucalyptus.
- **Propriétés spasmolytiques et sédatives** : HE de menthe, verveine, camomille.
- **Activités anti-inflammatoires et antinociceptives** : HE de lavande, clou de girofle, menthe poivrée.
- **Propriétés circulatoires** : HE de citron, menthe poivrée, sauge.

- **Effets cholérétiques et cholagogues** : HE de sauge.
- **Propriétés vermifuges** : HE de tanaisie.
- **Actions antifongiques et antibactériennes** : HE de thym, cannelle de Ceylan, clou de girofle.
- **Propriétés irritantes** : Essence de térébenthine, HE d'eucalyptus, de pin, de niaouli (par voie externe ou interne).

Il est important de noter qu'une huile essentielle peut avoir des propriétés différentes de celles de la plante dont elle est issue. Par exemple, l'huile essentielle de romarin a des propriétés antibactériennes, antispasmodiques et cholérétiques, qui peuvent être distinctes de celles d'une infusion de romarin.

12. Toxicité des huiles essentielles

Les huiles essentielles sont liposolubles et possèdent une affinité particulière pour les lipides de l'organisme, notamment ceux du système nerveux central. Leur toxicité varie en fonction des espèces et de la dose. Certaines sont très toxiques, comme l'huile essentielle de boldo (DL50=0,13 g/kg), tandis que d'autres, comme la lavande ou la camomille, sont considérées comme moins toxiques (DL50 >5 g/kg).

13. Emplois des huiles essentielles

Les huiles essentielles sont utilisées dans de nombreux domaines :

- **Aromathérapie** : Pour leurs propriétés thérapeutiques.
- **Parfumerie** : Comme ingrédients principaux dans la création de parfums.
- **Cosmétique** : Dans la fabrication de crèmes, lotions, et savons.
- **Industrie alimentaire** : Comme agents aromatisants et conservateurs.
- **Phytothérapie et pharmacie** : Dans la composition de médicaments et de produits de santé.

II Principales plantes à HE

Introduction

Il s'agit d'une liste non exhaustive des plantes à huiles essentielles réparties par famille botanique.

1. Famille des Apiaceae

Nom commun	Nom latin	Partie utilisée	Composition HE	Usages thérapeutiques	Voie d'administration	Effets indésirables / Contre-indications
Anis vert	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Fruit (diakène entier sec)	E-anéthole (80–95 %), méthylchavicol (estragole), anisaldéhyde, dérivés phénoliques	Antibactérien, antifongique, digestif, antitussif, expectorant	Interne (tisane, HE microencapsulée), locale (inhalation)	Allergies cutanées ou respiratoires possibles ; hépatotoxicité à forte dose. Déconseillé chez l'enfant, l'adolescent, la femme enceinte/allaitante
Fenouil (doux & amer)	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fruits secs (diakènes, méricarpes)	Doux : anéthole (80–95 %) ; Amer : fenchone (25 %), anéthole (60 %), estragole	Troubles digestifs, toux, fatigue oculaire	Interne (tisane, sirop, miel), externe (décoction oculaire)	Rarement allergisant. Contre-indiqué pendant la grossesse (surtout le fenchone)

Coriandre	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Fruit mûr séché	Linalol (>60 %), α -pinène, camphre, γ -terpinène	Digestif, carminatif, antispasmodique, relaxant nerveux léger	Interne (tisane, HE diluée), diffusion	Généralement bien tolérée. Prudence en usage interne non dilué
Carvi	<i>Carum carvi</i> L.	Fruits (diakènes)	Carvone, limonène	Carminatif, digestif, galactogène, antispasmodique	Infusion, usage culinaire, HE diluée	Prudence chez la femme enceinte. HE à diluer fortement
Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L.	Fruit sec (diakène)	Cuminaldéhyde, γ -terpinène, β -pinène	Stimulant digestif, carminatif, spasmolytique, légèrement antiseptique	Interne (tisane, usage alimentaire), HE diluée	Irritant à forte dose. Déconseillé pendant la grossesse

2. Famille des Asteraceae

Nom commun	Nom latin	Partie utilisée	Composition HE principale	Usages thérapeutiques	Voie d'administration	Effets indésirables / Contre-indications
Camomille romaine	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	Capitules fleuris	Angélate d'isobutyle, angélate de méthylbutyle	Antispasmodique, calmante, sédative légère, digestive	Infusion, HE diluée, bains	Précaution chez les sujets allergiques aux astéracées. Pas d'usage prolongé non contrôlé.

Camomille allemande	<i>Matricaria recutita</i> L.	Capitules fleuris	Bisabolol, chamazulène, oxydes de bisabolol	Anti-inflammatoire, antiallergique, antispasmodique, digestive	Infusion, HE en application	Rarement allergisante. Prudence chez les enfants < 6 ans pour l'HE.
Armoise blanche	<i>Artemisia herba-alba</i>	Parties aériennes fleuries	Thuyone, camphre, 1,8-cinéole, bornéol	Antispasmodique, vermifuge, emménagogue, antiseptique	Inhalation, usage externe limité, voie interne sous contrôle médical	Neurotoxique à forte dose (thuyone), contre-indiquée chez femme enceinte et enfants

3. Famille des Lamiaceae

Nom commun	Nom latin	Partie utilisée	Composition HE	Usages thérapeutiques	Voie d'administration	Effets indésirables / Contre-indications
Lavande vraie	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Sommités fleuries	Linalol, acétate de linalyle, lavandulol, terpènes	Calmante, anxiolytique, antispasmodique, antiseptique	Interne (infusion, HE), externe (massage, bain, inhalation)	Bien tolérée ; éviter sur peau lésée ou chez les enfants <3 ans en HE
Thym	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Parties aériennes fleuries	HE variable selon chémotype : thymol, carvacrol, linalol, géraniol	Antiseptique respiratoire, stimulant général, spasmolytique	Interne (tisane, sirop), externe (inhalation, friction)	Irritation digestive possible, à éviter chez les enfants en bas âge en HE

Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Feuilles et sommités fleuries	Camphre, cinéole, alpha-pinène, bornéol, verbénone (selon chémotype)	Tonique, hépatoprotecteur, stimulant cérébral, antirhumatismal	Interne (tisane, extrait), externe (frictions, bain)	Contre-indiqué en cas d'épilepsie (camphre), prudence pendant la grossesse
Sauge officinale	<i>Salvia officinalis</i> L.	Feuilles	Thuyone, camphre, cinéole, bornéol	Antiseptique, astringente, stimulante, antitranspirante	Infusion ou usage externe (gargarisme, bain de bouche)	Thuyone neurotoxique à forte dose ; contre-indiquée grossesse/allaitement/épilepsie
Menthe poivrée	<i>Mentha × piperita</i> L.	Feuilles	Menthol, menthone, menthyl-acétate	Antispasmodique, digestif, tonique, analgésique local	Interne (tisane, gélules), externe (massage, inhalation)	Irritation cutanée, à éviter chez le nourrisson et en cas de reflux gastro-œsophagien

4. Famille des Rutaceae

Nom commun	Nom latin	Partie utilisée	Composition HE	Usages thérapeutiques	Voie d'administration	Effets indésirables / Contre-indications
Citron	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Zeste (péricarde du fruit frais)	Limonène (>60 %), β-pinène, γ-terpinène, citrals (géraniol, linalol)	Antiseptique, tonique digestif, stimulant immunitaire, fluidifiant sanguin	Interne (jus, HE diluée), externe (diffusion, massage)	Photosensibilisant (HE), irritation cutanée si non dilué

Orange douce	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Zeste	Limonène (jusqu'à 90 %), myrcène, linalol	Calmante, digestive, carminative	Diffusion, massage, usage alimentaire	Risque d'allergie cutanée, photosensibilisation légère possible
Orange amère (Petit grain bigarade)	<i>Citrus aurantium</i> ssp. amara	Feuilles et jeunes rameaux	Linalol, acétate de linalyle, limonène, géraniol	Sédatif, antispasmodique, équilibrant nerveux	Diffusion, usage interne (HE très diluée)	Bien tolérée. À éviter chez l'enfant en bas âge sans avis médical
Bergamote	<i>Citrus bergamia</i> Risso	Zeste du fruit	Linalol, limonène, acétate de linalyle, bergaptène	Relaxante, antiseptique, digestive, antidépressive	Diffusion, usage externe (dilué)	Très photosensibilisante (HE à éviter avant exposition solaire)

5. Famille des Myrtaceae

Nom commun	Nom latin	Partie utilisée	Composition HE	Usages thérapeutiques	Voie d'administration	Effets indésirables / Contre-indications
Eucalyptus	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Feuilles adultes séchées	1,8-cinéole (eucalyptol >70 %), pinènes, limonène	Expectorant, antiseptique respiratoire, fébrifuge	Inhalation, friction, diffusion	Contre-indiqué chez l'enfant <3 ans, risque de spasmes bronchiques si mal utilisé

Giroflier (clou de girofle)	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Boutons floraux séchés (clous)	Eugénol (>80 %), acétate d'eugényle, β -caryophyllène	Antiseptique buccal, analgésique local, anti-infectieux	Local (bain de bouche, application diluée), usage interne limité	Irritant à forte dose, hépatotoxique si surdosé, usage prolongé déconseillé
Niaouli	<i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake	Feuilles	1,8-cinéole, viridiflorol, α -pinène, limonène	Antiseptique, antiviral, stimulant immunitaire	Inhalation, massage, diffusion	Prudence chez l'asthmatique et l'enfant <6 ans (HE riche en cinéole)
Tea tree (arbre à thé)	<i>Melaleuca alternifolia</i> (Maiden & Betcher) Cheel	Feuilles	Terpinène-4-ol, γ -terpinène, α -terpinéol	Antibactérien à large spectre, antifongique, immunostimulant	Usage local (acné, mycoses), bains de bouche, diffusion	Irritation cutanée possible, HE à tester avant application. Déconseillé en interne sans avis médical

6. Famille des Lauraceae

Nom commun	Nom latin	Partie utilisée	Composition HE	Usages thérapeutiques	Voie d'administration	Effets indésirables / Contre-indications
------------	-----------	-----------------	----------------	-----------------------	-----------------------	--

Laurier noble	<i>Laurus nobilis</i> L.	Feuilles	1,8-cinéole, α -terpinéol, linalol, eugénol, sabinène	Antiseptique, mucolytique, antalgique, antispasmodique, stimulant digestif	Inhalation, massage, bain, usage interne dilué	Irritation cutanée possible à l'état pur, éviter en cas d'allergie ou chez les enfants <6 ans
Cannelier de Ceylan (écorce)	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Écorce	Aldéhyde cinnamique (>70 %), eugénol	Antibactérien puissant, tonique, digestif	Usage interne très dilué (gélules, tisane), usage externe très limité	Très dermocaustique : à diluer fortement. Hépatotoxique à forte dose. Contre-indiqué chez la femme enceinte