



Dans ce dossier nous allons définir ce qu'est une huile essentielle ainsi que sa composition chimique et leurs propriétés.

Définition :

Une **huile essentielle** est une substance de nature volatile et odorante issue de plantes dites aromatiques dont les molécules s'évaporent plus ou moins rapidement. Elles sont contenues dans les organes producteurs tels que : les feuilles, les fleurs, les fruits, les racines, les graines, les écorces. Pour pouvoir être distillé la plante aromatique doit renfermer suffisamment de molécules aromatiques.

Les plantes capables de synthétiser une essence ne sont pas très nombreuses (à peine 10% des 800 000 espèces répertoriées).

Toute huile essentielle contient de 50 à plus de 300 principes actifs qui sont classés en familles chimiques et qui ont chacune des fonctions thérapeutiques (Ne pas trop mélanger d'huiles pour éviter les doublons et les accumulations d'actif).

Mode d'extraction :

- **La distillation :** C'est le procédé le mieux adapté pour extraire les essences des végétaux aromatique. On utilise un alambic. Les plantes mises dans l'alambic sont traversées par la vapeur d'eau qui entraîne les molécules aromatiques. Celles-ci sont refroidies dans le serpent. A la sortie le produit distillé se partage en deux liquides : le premier de densité inférieure flotte à la surface ; c'est l'**huile essentielle (HE)**, elle est pure et naturelle. Le deuxième de densité supérieure est l'**hydrolat aromatique (HA)**, c'est de l'eau distillée chargée d'environ 5% de molécules aromatiques. Les rendements peuvent varier de 7 à 4000 selon les plantes.
- **L'expression :** Cette technique est utilisée essentiellement pour les agrumes qui ne peuvent pas être distillés. Elle consiste à presser mécaniquement (presseur) les zestes de ces agrumes pour en extraire une substance appelée **essence**.

Les différentes huiles essentielles :

Chaque plante existe en plusieurs variétés, chaque variété produit des huiles aux caractéristiques spécifiques (l'huile essentielle de lavande vraie (officinale) est différente de celle de lavande aspic et ne présente pas les mêmes usages thérapeutiques).

Dans une même variété la composition chimique peut varier selon le sol, le pays producteur, le climat, l'altitude, le mode de culture et les conditions météo. Pour cette raison tout producteur sérieux présente l'analyse chromatographique (qui est la carte d'identité de l'huile essentielle) du lot qu'il commercialise et donc à chaque nouveau lot une nouvelle analyse (on constate des différences sur les concentrations, le nombre de molécules).

Bien faire attention pour acheter des huiles essentielles, trop d'huiles frelatées ou de mauvaises qualités sont en vente à des prix un peu trop attractifs pour être honnêtes. En effet la quantité de plante nécessaire pour faire 1 litre d'huile essentielle peut aller jusqu'à 4 tonnes, ce qui explique que certaines huiles de plantes à gros rendement soit beaucoup moins chères que celles de plantes à très faible production. Toujours s'assurer que l'huile a toute ses certifications (H.E.C.T : huile essentielle chémotypée ou H.E.B.B.D : huile essentielle botaniquement et biochimiquement définie).

Sur l'étiquette du flacon doit être mentionné le nom commun de la plante (ex : lavande vraie), son nom botanique latin (lavandula vera), la partie de la plante utilisée (fleur), le principe actif principal appelé chémotype (linalol ; acétate de linalyle), la provenance (Provence), le N° du lot.

Propriétés des huiles essentielles :

Propriétés physiques :

- Elles sont liquides, parfois visqueuses (Myrrhe) ou cristallisées (menthe)
- Elles sont résistantes à la chaleur à condition de ne pas les garder trop longtemps car les composants volatiles s'évaporent et l'huile se prend en masse et devient inconsommable. Certaines comme le citron sont fragiles à la chaleur et se décomposent. Le meilleur mode de conservation est de les tenir dans un endroit frais à l'abri de la lumière et variations de température et leur conservation est alors longue.
- Elles sont volatiles et insolubles dans l'eau (plus légères). Il ne faut donc pas les mélanger au bain directement.
- Elles sont totalement solubles dans l'huile végétale, dans les alcools et solvants organiques.
- Elles sont inflammables et nécessitent donc de connaître leur point éclair pour leur stockage ou le transport

Propriétés chimiques :

Nous avons vu que les différents composants chimiques (seuls ou combinés), contenus dans les huiles essentielles étaient des agents actifs. Avant de voir leurs propriétés thérapeutiques il est indispensable de connaître les grandes familles biochimiques qui renferment les **molécules actives**.

Les monoterpènes : (suffixe : -ène)

Attention : les huiles essentielles contenant des terpènes sont généralement dermocaustique utilisées pures, les diluer dans une huile. Un phénomène de sensibilisation peut apparaître en cas d'utilisation prolongée. Les huiles essentielles de genévrier commun et de térébenthine peuvent provoquer une inflammation des reins chez les insuffisants rénaux.

A savoir ! Les limonènes jouent un rôle modérateur dans l'agressivité des citrals.

Principaux constituants :

α pinène : [épinette noire, pin sylvestre, genévrier commun, ciste ladanifère...]

β pinène : [romarin officinal, lavande vraie, orange bigarade, sapin baumier, carotte cultivée...]

limonène : [citron zeste ; orange zeste ; mandarine zeste...]

paracymène : [thym vulgaire ; sarriette des montagnes...]

ocimène : [lavande vraie]

terpinène α et β : [citronnier (citrus lemon) ; coriandre doux ; limetier (citrus latifolia)]

terpinolène : [tea-tree (arbre à thé)]

sabinène : [ravensara ; millefeuille ; lédon du Groenland...]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Antiseptique atmosphérique mais peu par contact.
- ✓ Décongestionnant respiratoire
- ✓ Lymphotonique
- ✓ Cortison-like (permet à l'organisme de générer naturellement de la cortisone)
- ✓ Antiviral
- ✓ Antalgique percutané (diffusion par la peau)
- ✓ Expectorant balsamique (facilite l'évacuation des sécrétions respiratoires)
- ✓ Stimulant digestif
- ✓ Positivant (propriété énergétique)

Les sesquiterpènes : (suffixe :-ène)

Principaux constituants :

Chamazulène : [tanaïsie annuelle ; achillée millefeuille ; matricaire]

Germacrène : [origan vulgaire]

Humulène : [sapin baumier ; houblon ; chanvre doux]

Farnésène : [ylang-ylang]

Zingibérène : [curcuma ; gingembre]

Himachalène : [cèdre de l'Himalaya ; cèdre de l'atlantique]

Propriétés thérapeutiques :

Les sesquiterpènes ont des applications larges mais leur présence est rare.

- ✓ Anti-inflammatoire puissants
- ✓ Hypotenseur léger
- ✓ Bon Calmant
- ✓ Décongestionnant veineux lymphatique
- ✓ Antihistaminique
- ✓ Hormon-like (permet à l'organisme de générer naturellement des hormones)

Propriétés particulières :

Chamazulène : antihistaminique, antiallergique, antiprurigineux, antiphlogistique (combat l'inflammation)

Germacrène : anti-inflammatoire puissant

Humulène : anti tumorale

Toxicité : les sesquiterpènes ne présentent pas de toxicité particulière mais associés avec des cétones augmente les effets abortifs de ceux-ci. La tanaïse annuelle et la camomille allemande ou matricaire peuvent raccourcir le cycle menstruel.

Les phénols : (suffixe : -ol)

Principaux constituants :

Thymol : [thym CT thymol ; ajowan]

Carvacrol : [origan compact ; origan de Turquie ; origan de Grèce ; sarriette des montagnes ; thym CT à carvacrol]

Eugenol : giroflier ; cannelle de Ceylan]

Australol : eucalyptus à fleurs multiples

Chavicol : basilic exotique

Comme de nombreuses huiles essentielles, les huiles à phénols sont dermocaustique à l'état pur, il est nécessaire de les diluer à 10-20% dans un support végétal pour un emploi cutané. Ces huiles essentielles, riches en phénols, doivent être utilisées sur de courtes périodes et à des doses thérapeutiques.

Attention ! Les huiles essentielles contenant des phénols aromatiques sont déconseillées aux personnes hépatosensibles.

Il est conseillé d'alterner l'utilisation des huiles à phénol avec des huiles riches en alcool terpéniques qui sont plus facile d'emploi.

Propriétés thérapeutiques :

Les phénols sont de puissants anti infectieux qui détruisent directement la membrane de cellulaire des germes.

- ✓ Antibactériens très puissants
- ✓ Antiviraux
- ✓ Fongicides
- ✓ Antiparasitaires
- ✓ Stimulants immunitaires
- ✓ Antioxydants
- ✓ Hyperthermisants
- ✓ Toniques et stimulants
- ✓ Antispasmodiques (eugénol)

Les alcools (suffixe:-ol) :

Les alcools sont les constituants les plus abondants dans les huiles essentielles. On en trouve différents types (monoterpénols ; sesquiterpénols et diterpénols). Ils sont anti infectieux et n'ont pas la toxicité des phénols et sont souvent utilisés pour les traitements des enfants.

Principaux constituants:

Linalol : [bois de rose ; coriandre doux, thym CT à linalol]

Bornèol : [thym satureioïde ; inule odorante]

Géraniol : [palmarosa ; thym CT géraniol ; monarde]

Thujanol : [thym CT à tujanol ; marjolaine à coquilles ; marjolaine des jardins]

Menthol : [menthe poivrée ; menthe des champs ; menthe verte]

Citronnellol : [géranium rosat]

Terpinène lol 4 : [tea tree (arbre à thé) ; marjolaine à coquilles]

Alpha terpinéol : [raventsara ; eucalyptus radié]

Nérol : [néroli]

Lavandulol : [lavande vraie]

Nérodilol : [néroli]

Viridiflorol : [niaouli] (sesquiterpénol)

Carotol : [carotte cultivée] (sesquiterpénol)

Farnésol : [camomille romaine]

Santalol : [santal blanc] (sesquiterpénol)

Cedrol : [cyprès de Provence]

Bisabolol : [matricaire ou camomille Allemande]

Propriétés thérapeutiques :

Monoterpénols :

- ✓ Anti infectieux à large spectre
- ✓ antibactériens
- ✓ antiviraux
- ✓ antifongiques
- ✓ antiparasitaires
- ✓ neurotoniques
- ✓ hépatostimulants (thujanol 4)
- ✓ hépatostimulant et vasoconstricteur (menthol)
- ✓ colagokinétique (bornéol)
- ✓ calmant (alpha terpinéol)

Sesquiterpinéols ; diterpinéols :

- ✓ toniques
- ✓ décongestionnants veineux, décongestionnants lymphatiques
- ✓ antifongique (spatuléol)
- ✓ phlébotonique ; œstrogène-like (viridiflorol)
- ✓ phlébotonique (cédrol)
- ✓ cardiotonique (santalol)
- ✓ régénérant hépatocellulaire (carotol)
- ✓ ils sont de mauvais anti infectieux

Les alcools ne présentent pas de toxicité lorsque ils sont utilisés à des doses normales et peuvent être utilisés purs sur la peau.

Les cétones (cétones terpéniques) : (suffixe : -one)

Principaux constituants :

Italidione : [héliochryse italienne]

Verbénone : [romarin CT verbenone]

Pipéritone : [eucalyptus mentholé]

Menthone : [menthe poivrée]

Bornéone : [romarin CT camphre]

Thujone : [sauge officinale ; thuya]

Fenchone : [lavande stoechade]

Pinocarvone : [eucalyptus globuleux]

Cryptone : [eucalyptus à fleurs multiples]

Carvone : [carvi]

Propriétés thérapeutiques :

Les cétones sont connues surtout pour leurs propriétés cicatrisantes et régénérantes. Leur toxicité est également mise en avant.

- ✓ Cicatrisantes
- ✓ Antivirales
- ✓ Antifongiques
- ✓ Mucolytique
- ✓ Lipolytique
- ✓ Cholagogues et cholérétiques
- ✓ **Neurotoxiques et stupéfiantes à fortes doses.**

Les aldéhydes aromatiques : (suffixe :-al)

Principaux constituants :

Cinamaldéhyde : [cannelle de Ceylan écorce ; cannelle de Chine ; cannelle du Vietnam écorce]

Cuminal : [cumin officinal ; eucalyptus à fleurs multiples]

Phellandral : [eucalyptus à fleurs multiples]

Benzaldéhyde : [niaouli]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Antibactériens
- ✓ Antiviraux
- ✓ Antifongiques
- ✓ Antiparasitaires
- ✓ Stimulants immunitaires
- ✓ Toniques généraux
- ✓ **Dermotoxiques et irritants des muqueuses à dose élevées. Pas de toxicité connue à dose thérapeutique. A manier avec précaution. Déconseillées aux enfants de moins de 5 ans.**

Les aldéhydes terpéniques : (suffixe :-al)

Principaux constituants :

Citral : [manuka ; citronnelle des Indes ; lemongrass ; litsée citronnée ; verveine citronnée]

Citronnellal : [eucalyptus citronné ; géranium rosat]

Myrténal : [myrte commun]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Antibactériens
- ✓ Antiviraux
- ✓ Antifongiques
- ✓ Anti-inflammatoires
- ✓ Calmants et sédatifs
- ✓ Hypotenseurs
- ✓ Répulsive des insectes (citronnellal)
- ✓ **Même toxicité que les aldéhydes aromatiques. Toujours les utiliser en dilution dans une huile végétale.**

Les acides : (suffixe : -ique)

Ce sont des **anti-inflammatoires** très puissants. Ils sont en état de trace dans les huiles essentielles, très solubles on les retrouve dans les hydrolats. La partie présente dans les huiles est souvent combinée avec des alcools pour former des esters.

Principaux constituants :

Acide cinnamique : [baume de Tolu ; benjoin de Sumatra]

Les esters : (suffixe : -yle)

Principaux constituants :

Salicylate de méthyle : [Gaulthérie]

Acétate de linalyle : [lavande officinale (lavande vraie) ; sauge sclérée ; oranger bigaradier]

Acétate de bornyle : [genévrier commun ; sapin de Sibérie]

Acétate de terpényle : [genévrier commun]

Benzoate de benzyle : [ylang-ylang]

Angélate d'isobutyle : [camomille noble]

Acétate de néryle : [héliochryse Italienne]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Antispasmodiques
- ✓ Calmants nerveux
- ✓ Anti-inflammatoires

Les éthers : (suffixe : -ol)

Ce sont des **antispasmodiques et des antalgiques puissants** par voie externe. D'autres sont des **relaxants et équilibrants nerveux**. Certains sont **neurotoxiques à forte dose** (myristicine, anéthol) ou **abortif** (apiol, myristicine).

Principaux constituants :

Méthyl chavicol : [basilic exotique ; estragon]

Trans anéthol : [fenouil ; anis vert ; anis étoilé]

Safrol : [sassafras]

Apiol : [persil]

β asarone : [acore vrai]

myristicine : [noix de muscade]

les oxydes : (suffixe : -ole)

principaux constituants :

1,8 cinéole : [eucalyptus radiata ; eucalyptus globulus ; niaouli ; raventsara ; romarin à cinéole ; cardamome ; myrte verte ; myrte rouge ; laurier noble...]

Ascaridole : [chénopode vermifuge]

Linaloloxyle : [boldo]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Mucolytiques
- ✓ Expectorantes
- ✓ Antiparasitaires
- ✓ **Toxiques** à forte dose (hépatotoxique, neurotoxique)

Les courmarines :

Principaux constituants :

Angélicine : [angélique]

Bergaptène : [angélique ; bergamote ; oranger bigaradier zest]

Ombelliférone : [angélique ; aneth ; fenouil ; matricaire (camomille Allemande)]

Visnadine [kella]

Herniarine : [estragon ; citron zest]

Limettine : [bergamote ; citron zest]

Auraptène : [pamplemousse ; oranger bigaradier zest]

Citroptène : [oranger bigaradier zest ;

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Sédatives
- ✓ Anticoagulantes
- ✓ Malgré leur faible concentration, leur activité n'est pas négligeable.
- ✓ Photosensibilisantes (bergaptène)
- ✓ Hépatotoxiques (visnadine)

Les phtalides : (suffixe : -ide)

Principaux constituants :

Butylphtalide : [céleri]

Butylidène phtalide : [livèche]

Ligustilide : [livèche]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Draineurs des émonctoires (portes de sortie des toxines : foie, reins, intestin)

Les lactones :

Principaux constituants :

Lactones sesquiterpéniques : [inule odorante ; armoise annuelle]

Costunolide : [laurier noble]

Lactone de massoïa : [massoïa]

Santolactone : [santoline]

Propriétés thérapeutiques :

- ✓ Mucolytique
- ✓ Expectorantes
- ✓ Cholagogues, cholérétiques
- ✓ Anti-infectieuses
- ✓ Antiparasitaires
- ✓ Antifongiques
- ✓ Se trouvent en faibles quantités dans les huiles essentielles mais ce sont des molécules très puissantes qui agissent en profondeur et à faible concentration.
- ✓ Neurotoxiques, allergisantes.

Les propriétés thérapeutiques :

Propriétés anti-infectieuses :

Les propriétés anti-infectieuses des huiles essentielles sont mesurées à l'aide d'un aromatogramme. Les germes sont prélevés sur le malade et sontensemencés dans une boîte de Pétri. De petits disques imprégnés d'HE différentes sont posés sur la gélose et on mesure les germes qui ne se développent pas.

Les composants sont classés par ordre d'activité

Antibactériennes :

- ✓ Les phénols : sont les plus actifs (carvacol, thymol, eugenol)
- ✓ Les monoterpénols : géraniol, thuyanol, terpinéol, menthol, linalol, piperitol au large spectre antibactérien.
- ✓ Les aldéhydes : néral, citronnellal, géraniol, cuminal
- ✓ Les cétones : verbénone, thuyone, bornéone, pinocamphone, cryptone, fenchone, menthone, carvone sont surtout utilisés pour les états infectieux mucopurulents.
- ✓ Les éthers : estragol, anéthol sont utilisés pour des cas particuliers.

Antivirales :

- ✓ Les virus sont très sensibles aux huiles essentielles qui développent également un renforcement de l'immunité de l'organisme.
- ✓ Les monoterpénols en synergie avec les oxydes sont actifs sur l'arbre respiratoire.
- ✓ Le linaloloxyle + le linalol
- ✓ Les cétones
- ✓ Les aldéhydes

Antiseptiques :

- ✓ Les huiles essentielles ont une action désinfectante dans l'atmosphère avec les diffuseurs ou les aérosols grâce aux :
- ✓ Terpènes (sapin de Sibérie)
- ✓ Aldéhydes (citron)
- ✓ Monoterpénols et oxydes (Eucalyptus radié)

Antifongiques :

- ✓ Contre les mycoses les huiles essentielles sont très précieuses et efficaces notamment les :
- ✓ Alcools sesquiterpéniques (tea-tree ; eucalyptus globuleux ; géranium rosat ; ajowan ...)

Antiparasitaires :

- ✓ Les huiles essentielles sont de bonnes antiparasitaires surtout celles contenant des :
- ✓ Phénols
- ✓ Alcools monoterpéniques (thym à linalol ; tea tree ; boldo)
- ✓ Oxydes
- ✓ Cétones (à utiliser avec prudence)

Propriétés calmantes :

Les huiles essentielles ont de nombreuses qualités dans ce domaine. Là aussi selon la molécule ou la synergie de plusieurs de celle-ci le champ d'action sera différent.

Antalgique, analgésique, anesthésique :

La réponse à la douleur est différente selon son type, pour chacun une huile différente.

- ✓ les douleurs lancinantes et profondes de la structure répondent aux aldéhydes aromatiques (eucalyptus citronné ; lemongrass)
- ✓ Les névralgies électriques ou les inflammations du tissu nerveux aux HE riche en esters terpéniques (lavande vraie, lavande aspic, ylang ylang, gaulthérie couchée)
- ✓ Les douleurs neuromusculaires, crampes (basilic exotique, estragon)
- ✓ La menthe poivrée est un très puissant antalgique instantané à manier avec précaution
- ✓ Le clou de girofle est un puissant calmant pour les douleurs dentaires il est anesthésiant.

Anti-inflammatoires :

- ✓ On retrouve ici la gaulthérie odorante qui est la plus puissante suivie de l'eucalyptus citronné. La synergie des deux renforce l'effet.
- ✓ On peut également utiliser la lavande vraie, la lavande aspic, le citron, la citronnelle, le gingembre...

Antispasmodiques :

- ✓ on utilisera les éthers qui agissent sur le muscle strié (basilic exotique, estragon)
- ✓ les esters qui agissent sur le système nerveux (lavande vraie, oranger bigarade, ylang ylang, gaulthérie couchée)

sédatives et relaxantes :

- ✓ pour ces fonctions on retiendra les citral (verveine), les cuminal (cumin), les alcaloïdes terpéniques (angélique) les composés azotés (mandarine)

Propriétés digestives :

Les huiles essentielles :

- ✓ stimulent l'appétit et la digestion (cumin, fenouil, cardamome)
- ✓ les voies biliaires (menthe poivrée, carvi)
- ✓ le foie (romarin à verbénone, carotte, céleri)

propriétés circulatoires et cardiovasculaires :

Vasoconstricteurs veineux et lymphatiques :

- ✓ le cyprès et la lentisque pistachier stimulent la circulation.

Anticoagulantes :

- ✓ la courmarine (khella, angélique)

Hémostatiques :

- ✓ diterpène : (ciste)
- ✓ sesquiterpène : (géranium rosat)

Anti hématomes :

- ✓ b-diones : (hélichryse italienne)

Hypotensives :

- ✓ coumarine :
- ✓ citrals :

Propriétés dermatologiques :

Cicatrisantes :

- ✓ linalol : (lavande vraie, bois de Hö, héliochryse italienne, géranium rosat)

Astringentes : (peaux grasses ou acnéique)

- ✓ géranium rosat

Antiprurigineuses : (contre les démangeaisons dues aux piqures)

- ✓ lavande vraie, eucalyptus citronné

Lipolytique : (contre la cellulite)

- ✓ lemongrass, citron zest

Propriétés diverses :

Insecticides :

- ✓ eucalyptus citronnée : insectifuge et désodorisante
- ✓ citronnelle de Ceylan : insectifuge (Fourmies, pucerons, mouches, moucheron, moustiques, mites, guêpes)
- ✓ géranium rosat : insecticide et larvicide efficace (pucerons, cochenilles)
- ✓ lavande : insectifuge (araignées, mouches, moustiques, altises, puces, pucerons, mites, aleurodes)
- ✓ menthe poivrée : insectifuge (moustiques, fourmis, chenilles, altises, mouches, moucheron, poux, mites)
- ✓ menthe verte : insectifuge (araignées, fourmis, mites, poux, tiques, rongeurs).
- ✓ patchouli : insectifuge (charançon, mites, moustiques, escargots)
- ✓ lemongrass : insectifuge (altises, pucerons, moustiques, tiques)
- ✓ arbre à thé (tea-tree) : insectifuge (tiques, puces, poux)

Dans la maison :

- ✓ Diffuser un peu d'huile essentielle de mandarine permet de venir à bout naturellement des mauvaises odeurs.
- ✓ Pour désinfecter les sols, utilisez une base lavante neutre, auxquels vous ajoutez de l'huile essentielle de lavande, de citron ou de thym à thujanol.
- ✓ Les huiles essentielles de pamplemousse et de mandarine favorisent également le détartrage et font briller l'émail.
- ✓ Une poignée de portes ou bien tout autre objet sur lesquels les mains se posent fréquemment... paradis des **parasites et des bactéries** de la pire espèce. Utilisez quelques gouttes de tea-tree qui est un puissant antibactérien.

Bibliographie :

- Traité d'aromathérapie scientifique et médicale (fondements et aide à la prescription) de Michel Faucon docteur en pharmacie.
- Dictionnaire complet d'aromathérapie de Jean-Philippe Zahalka docteur en pharmacie
- Ma bible des huiles essentielles de Danièle Pesty docteur en pharmacie
- Le petit livre des huiles essentielles d'Alexandra Moro Buronzo naturopathe et Jean-Charles Schnebelen docteur en pharmacie et enseignant à l'université Paris XIII
- <http://plante-essentielle.com/>
- <https://www.compagnie-des-sens.fr/>
- <http://leslitseescitronnees.com/>