

	<b>HUILES ESSENTIELLES</b> <b>Recommandations sanitaires pour</b> <b>l'emploi d'huiles essentielles dans</b> <b>les compléments alimentaires</b>	SD4 / 4A Nutrition et information des consommateurs <i>Secteur « Compléments alimentaires »</i>
		Version 1 (janvier 2019) Page 1/9

Ce document (ci-après dénommé « Recommandations sanitaires HE ») présente les conditions suivant lesquelles des huiles essentielles peuvent être utilisées dans les compléments alimentaires sans que cet usage soit susceptible d'être dangereux pour la santé humaine. Les Recommandations sanitaires HE incluent principalement des conditions d'utilisation qualitatives, telles que des avertissements à destination de populations à risque et des recommandations d'emploi.

Ces recommandations sont fondées sur une approche par constituant. Dans un premier temps, elles identifient les constituants présents dans les huiles essentielles, susceptibles d'exercer des effets délétères sur l'organisme, puis elles répertorient pour chaque huile essentielle présente dans la Liste HE les constituants qu'elle est supposée contenir selon les données de la littérature. Chaque situation de danger consécutive à la présence d'un constituant donne lieu à une recommandation spécifique de sorte que l'usage d'une huile essentielle implique d'associer toutes les recommandations en fonction des constituants présents.

Un complément alimentaire conforme aux Recommandations sanitaires HE peut être déclaré au titre de l'article 15 du [décret n°2006-352](#) relatif aux compléments alimentaires.

Ces recommandations n'ont pas de valeur prescriptive. Il appartient à tout opérateur désireux de s'écarter des Recommandations sanitaires HE de justifier cet écart, au moment de la déclaration du complément alimentaire, en se fondant notamment sur une analyse physico-chimique (profil chromatographique) permettant de connaître précisément le contenu de l'huile essentielle. Sur la base de cette analyse, un opérateur peut ainsi expliquer l'absence d'un avertissement. Il peut également expliquer le choix de recourir à d'autres mesures jugées plus proportionnées en confrontant le profil chimique de l'huile essentielle avec les données de la littérature scientifique.

Dans une telle situation, l'opérateur optera pour une déclaration au titre de l'article 16 du [décret n°2006-352](#) précité, en joignant ses justifications.

En l'absence de justifications probantes, un complément alimentaire ne respectant pas les Recommandations sanitaires HE sera considéré comme étant préjudiciable à la santé au sens de l'article 14 du [règlement \(CE\) n°178/2002](#), selon les caractéristiques du produit et notamment les populations ciblées.

Pour toute interrogation ou suggestion concernant cette liste, vous pouvez contacter le bureau 4A, à l'adresse suivante : [bureau-4A@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:bureau-4A@dgccrf.finances.gouv.fr)

## ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE DES HUILES ESSENTIELLES ET IDENTIFICATION DES DANGERS

### INTRODUCTION

La toxicité des huiles essentielles dépend en premier lieu de leur composition chimique. La dangerosité d'une huile essentielle qui, par définition, est un mélange complexe de multiples molécules chimiques, ne peut s'apprécier uniquement au regard de la toxicité d'un seul de ses constituants. Toutefois, la présence de certains constituants dont les effets délétères potentiels sont bien connus permet d'apprécier le risque lié à l'usage d'une huile essentielle, sans pour autant le caractériser précisément. Dans un certain nombre de cas, les données issues de la vigilance confirment les effets suspectés.

Il est donc nécessaire de croiser la composition chimique des huiles essentielles avec les effets connus de leurs constituants. Cet exercice est d'autant plus nécessaire que les variations structurales des constituants chimiques restent faibles, en raison du nombre limité de voies biosynthétiques.

### ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

La toxicité des molécules peut être appréhendée en fonction de leur classe structurale et des fonctions qu'elles portent et qui sont à l'origine de leurs activités biologiques. Ainsi les huiles essentielles comportent principalement des composés terpéniques et des composés aromatiques dérivés du phénylpropane. D'autres composants minoritaires s'ajoutent à ces deux grandes catégories (acides gras, composés azotés, composés soufrés...).

Les huiles essentielles peuvent être distinguées selon les fonctions portées par ces composants. Pour les terpènes (principalement monoterpènes et sesquiterpènes) :

- Carbures (alpha-pinène, camphène, limonène),
- Alcools (linalol, géraniol),
- Aldéhydes (aldéhyde cinnamique, citral, citronellal),
- Cétones (carvone, thuyone, camphre),
- Esters (acétate de linalyle, acétate de menthyle),
- Ethers (anéthol, eucalyptol),
- Phénols (thymol, carvacrol, eugénol),
- Péroxydes (ascaridol).

Les dérivés du phénylpropane sont moins fréquents. Ce sont souvent des allyl- et propénylphénols, parfois des aldéhydes, des lactones et des dérivés méthoxylés. Beaucoup de ces composés sont réputés pour avoir une certaine importance pour les propriétés organoleptiques de l'huile essentielle mais également pour ses effets physiologiques sur l'organisme (acide salicylique, acide cinnamique, eugénol). Certaines familles botaniques sont plus riches en phénylpropanoïdes (Apiacées, Myrtacées, Rutacées...).

## TOXICITE DES HUILES ESSENTIELLES

Outre les irritations et autres phénomènes allergiques cutanés, les huiles essentielles peuvent, en cas d'ingestion, provoquer des effets délétères divers, selon notamment leur composition chimique.

### *Hépatotoxicité*

Les constituants des huiles essentielles ne sont pas directement hépatotoxiques. Ce sont les réactions de biotransformation qui sont responsables de la formation de métabolites toxiques. Le foie étant riche en enzymes de transformation, il est logique qu'il soit particulièrement exposé.

Les principales molécules à l'origine de l'hépatotoxicité sont les phénols, qui sont susceptibles d'altérer les cellules du foie. La pulégone (et ses métabolites dont le menthofurane) est également réputée pour sa toxicité hépatique. La dose ingérée et la durée sont des facteurs influençant la survenue d'atteintes hépatiques. Les personnes souffrant de pathologies hépatiques doivent éviter de consommer des huiles essentielles riches en phénols.

### *Neurotoxicité*

Les huiles essentielles passent la barrière hémato-encéphalique du système nerveux. Certains de leurs composants interagissent avec le système nerveux et peuvent même être à l'origine de convulsions. Les principales substances convulsivantes sont les cétones dont les thuyones (alpha-thuyone). On trouve également la pinocamphone, la fenchone, la carvone, la pulégone, la menthone, la verbénone, le camphre ou encore la pipéritone. L'eucalyptol présente, lui aussi, des effets neurotoxiques. Les populations fragiles et notamment les épileptiques doivent éviter de consommer des huiles essentielles contenant ces molécules.

Certaines molécules ont des propriétés psychotropes : trans-anéthol, myristicine. A fortes doses, la consommation de ces molécules peut provoquer des troubles du système nerveux, des crises d'angoisse, des distorsions de perception...

### *Effet abortif*

Les molécules abortives sont globalement les mêmes molécules que celles responsables de la neurotoxicité.

### *Néphrotoxicité*

Les reins peuvent également transformer certains composants des huiles essentielles en métabolites électrophiles. Les carbures de monoterpènes (alpha-pinène notamment) sont susceptibles d'endommager le rein. Ce risque est d'autant plus élevé que l'huile essentielle est consommée pendant une longue période.

### *Propriétés « hormone-like »*

Certaines molécules présentes dans les huiles essentielles possèdent une similarité de conformation avec des hormones. On retrouve les pinènes cités précédemment. D'autres molécules se lient aux récepteurs hormonaux féminins : trans-anéthol, sclaréol, alpha-humulène.

Dans les cas de pathologies hormono-dépendantes ou d'antécédents familiaux, ces huiles essentielles sont à éviter en dehors e tout conseil médical.

#### *Interactions avec des médicaments*

Les furocoumarines, présentes dans les Citrus, sont des molécules photo-sensibilisantes interviennent également dans le métabolisme de molécules exogènes avant leur passage dans le système circulatoire sanguin. L'eugénol inhibe l'agrégation plaquettaire et est dès lors déconseillé en association avec des anticoagulants et des antiagrégants plaquettaires.

#### *Carcinogénicité*

Les principales molécules ayant montré des propriétés carcinogènes sont le safrole, le méthyleugénol, l'estragol, le cis-anéthol, la bêta-asarone. L'agence européenne du médicament (EMA) recommande de ne pas prendre de manière prolongée (pas plus de 14 jours) des produits à base de plantes contenant ces plantes.

## RECOMMANDATIONS SANITAIRES

### RECOMMANDATIONS SYTEMATIQUES

Compte tenu de leur forte concentration en molécules chimiques susceptibles d'avoir un effet sur l'organisme, les huiles essentielles sont déconseillées chez la femme enceinte, la femme allaitante ainsi que chez l'enfant (moins de 6 ans).

#### **Recommandation de la DGCCRF**

L'information concernant un complément alimentaire contenant au moins une huile essentielle devrait systématiquement comporter un avertissement visant à éviter que les femmes enceintes et allaitantes ainsi que les enfants ne consomment le produit.

### RECOMMANDATIONS LIEES A LA COMPOSITION CHIMIQUE

#### *Molécules carcinogènes*

La présence de molécules réputées carcinogènes (safrole, méthyleugénol, estragol, cis-anéthol, bêta-asarone) dans une huile essentielle implique nécessaire un emploi de courte durée, conformément à ce que préconise l'EMEA.

#### **Recommandation de la DGCCRF**

L'information concernant un complément alimentaire contenant au moins une huile essentielle dans laquelle se trouvent une ou plusieurs molécules carcinogènes devrait comporter un avertissement visant à éviter de consommer le produit de manière prolongée (pas plus de 14 jours).

#### *Autres toxicités*

L'ingestion d'huiles essentielles pouvant provoquer divers effets délétères sur l'organisme, compte tenu notamment de leur composition chimique, il convient de sensibiliser les consommateurs sur les risques encourus. Certaines catégories de la population s'avèrent, à cet égard, plus fragiles que d'autres selon les dangers identifiés. Afin de circonscrire le risque, il est envisageable de recommander aux consommateurs de systématiquement prendre l'attache d'un professionnel de santé avant d'ingérer un complément alimentaire contenant une huile essentielle.

#### **Recommandation de la DGCCRF**

L'information concernant un complément alimentaire contenant au moins une huile essentielle dans laquelle se trouvent une ou plusieurs molécules à risque devrait systématiquement comporter une recommandation invitant les consommateurs à prendre préalablement l'attache d'un professionnel de santé. Cet avertissement peut être circonscrit aux populations à risque lorsqu'elles sont identifiées.

## IDENTIFICATION DES MOLECULES A RISQUE

La liste suivante reprend les plantes dont sont extraites des huiles essentielles considérées comme traditionnelles en alimentation humaine, au sens de l'article 7 du [décret n°2006-352](#) [décret n°2006-352](#) relatif aux compléments alimentaires (« Liste des huiles essentielles traditionnelles » ou « Liste HE »).

### Amaryllidaceae

Allium cepa L.	Oignon	composés soufrés
Allium sativum L.	Ail	composés soufrés

### Anacardiaceae

Pistacia lentiscus L.	Arbre au mastic, Pistachier lentisque	
-----------------------	---------------------------------------	--

### Annonaceae

Cananga odorata (Lam.) Hook.f. & Thomson	Ylang ylang	
--	-------------	--

### Apiaceae

Anethum graveolens L.	Aneth	carvone
Angelica archangelica L.	Angélique vraie	furocoumarines
Apium graveolens L.	Céleri	furocoumarines
Carum carvi L.	Carvi, Cumin des prés	carvone
Coriandrum sativum L.	Coriandre	camphre
Cuminum cyminum L.	Cumin officinal	eucalyptol, estragol
Daucus carota L.	Carotte	méthyleugénol, bêta-asarone
Foeniculum vulgare Mill.	Fenouil	estragol, trans-anéthol
Petroselinum crispum (Mill.) Nyman ex A.W. Hill	Persil	furocoumarines, élémicine, apiole, myristicine
Pimpinella anisum L.	Anis	estragol

### Compositae

Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	camphre, eucalyptol
Artemisia abrotanum L.	Armoise citronnelle, Aurone	méthyleugénol, eucalyptol, thuyones
Artemisia dracunculoides L.	Estragon	estragol
Chamaemelum nobile (L.) All.	Camomille romaine	
Helichrysum italicum (Roth) G.Don	Hélicryse italienne	eucalyptol
Matricaria chamomilla L.	Matricaire camomille, Camomille vraie	

### Cupressaceae

Cupressus sempervirens L.	Cyprès provençal	alpha-pinène, cédrol
Juniperus communis L.	Genévrier commun	Thuyones, sabinène

### Geraniaceae

*Pelargonium x graveolens* auct. non L'Hér. ex Aiton      Géranium rosat

### Hypericaceae

*Hypericum perforatum* L.      Millepertuis

### Lamiaceae

*Lavandula angustifolia* Mill.      Lavande officinale, Lavande vraie      thuyones, camphre, eucalyptol

*Lavandula latifolia* Medik      Lavande aspic      eucalyptol, camphre

*Lavandula x intermedia* Emeric ex Loisel      Lavandin      eucalyptol, camphre

*Melissa officinalis* L.      Mélisse

*Mentha arvensis* L.      Menthe des champs      pulégone, eucalyptol, menthofurane

*Mentha spicata* L.      Menthe verte      pulégone, eucalyptol

*Mentha x piperita* L.      Menthe poivrée      pulégone, eucalyptol, menthofurane

*Origanum compactum* Benth.      Origan compact      camphre, estragol

*Origanum majorana* L.      Marjolaine à coquilles, Marjolaine des jardins      camphre, estragol

*Origanum vulgare* L.      Origan      bêta-thuyone, eucalyptol

*Rosmarinus officinalis* L.      Romarin      camphre, eucalyptol, pulégone, verbénone, alpha-pinène

*Salvia lavandulifolia* Vahl      Sauge à feuilles de lavande      eucalyptol, camphre, thuyones

*Salvia sclarea* L.      Sauge sclarée      sclaréol, eucalyptol, camphre

*Satureja montana* L.      Sariette des montagnes      carvacrol, paracymène, eucalyptol, camphre, méthyleugénol

*Thymus serpyllum* L.      Thym serpolet

*Thymus vulgaris* L.      Thym commun      carvacrol, eugénol, limonène, paracymène

*Thymus zygis* L.      Thym blanc      camphre, eucalyptol

### Lauraceae

*Cinnamomum camphora* (L.) J.Presl      Camphrier      eucalyptol, camphre, safrole

*Cinnamomum cassia* (L.) J.Presl      Cannelier de Chine

*Cinnamomum verum* J.Presl.      Cannelier de Ceylan, cannelier vrai      eucalyptol, méthyleugénol, safrole

*Laurus nobilis* L.      Laurier-sauce      eucalyptol, méthyleugénol

### Myrtaceae

*Corymbia citriodora* (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson      Eucalyptus citronné

*Eucalyptus globulus* Labill.      Eucalyptus globuleux      eucalyptol

*Eucalyptus radiata* Sieber ex DC      Eucalyptus radié      eucalyptol

Eucalyptus smithii F.Muell. ex R.T.Baker		eucalyptol
Melaleuca alternifolia (Maiden & Betche) Cheel	Melaleuca, Arbre à thé	eucalyptol, méthyleugénol
Melaleuca cajuputi Powell.	Cajeputier	eucalyptol, méthyleugénol
Melaleuca quinquenervia (Cav.) S.T. Blake	Niaouli	eucalyptol, méthyleugénol, viridiflorol
Melaleuca viridiflora Sol. ex Gaertn.	Nerolina, Niaouli	eucalyptol, méthyleugénol, viridiflorol
Myrtus communis L.	Myrte	camphre
Pimenta racemosa	Piment couronné	estragol, méthyleugénol
Syzygium aromaticum (L.) Merr. et L.M. Perry	Giroflier	estragol, méthyleugénol
<b>Pinaceae</b>		
Abies sibirica Ledeb.	Sapin de Sibérie	
Picea abies (L.) H. Karst.	Epicea commun	eucalyptol
Pinus mugo Turra	Pin mugho	
Pinus pinaster Aiton	Pin maritime, Pin des Landes	
Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre	
<b>Piperaceae</b>		
Piper nigrum L.	Poivre noir	alcaloïdes pipéridiniques
<b>Poaceae</b>		
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	Citronelle	thuyones
Cymbopogon martinii (Roxb.) J.F. Watson	Palmarosa	estragol
Cymbopogon nardus (L.) Rendle	Verveine des bois, Citronelle des Indes	méthyleugénol
Cymbopogon winterianus Jowitt	Citronelle de Java	
<b>Rutaceae</b>		
Citrus aurantium L.	Bigaradier, Orange amère	furocoumarines, synéphrine
Citrus bergamia Risso & Poit.	Bergamote	furocoumarines
Citrus limon (L.) Osbeck	Citronnier	furocoumarines
Citrus paradisi Macfad.	Pamplemousse	furocoumarines
Citrus reticulata Blanco	Mandarinier	furocoumarines
Citrus sinensis (L.) Osbeck	Oranger	furocoumarines
<b>Santalaceae</b>		
Santalum album L.	Santal blanc	
<b>Schisandraceae</b>		
Illicium verum Hook. f.	Anis étoilé de Chine	estragol, safrole
<b>Verbenaceae</b>		
Aloysia citriodora Palau	Verveine odorante, Verveine citronnée	camphre, citral
<b>Zingiberaceae</b>		



Elettaria cardamomum (L.)  
Maton.

Cardamome

eucalyptol, méthyleugénol

Zingiber officinale Rosc.

Gingembre