

Les Eucalyptus utilisés en Aromathérapie



Sandrine WAROT Préparatrice en pharmacie
Mémoire de fin de formation en Phyto-aromathérapie
Avril 2006

1	Généralités.....	3
1.1	INTERET DE L'AROMATHERAPIE.....	5
1.2	MECANISME D'ACTION.....	5
1.3	Les Eucalyptus utilisés en Aromathérapie :	6
1.4	Critères d'identification d'une huile essentielle :.....	6
1.4.1	Le 1,8 cinéole (= eucalyptol) est un oxyde (monoxyde bicyclique) :.....	8
1.4.2	OXYDES TERPENIQUES (mono et sesquiterpéniques).....	9
1.4.3	L'eucalyptol	9
1.4.4	Dosage des He dans les drogues végétales :	10
1.4.5	Propriétés thérapeutiques de E globulus :	13
1.4.6	L'Eucalyptus Citriodora.....	14
1.4.7	Eucalyptus Radiata.....	14
1.5	L'eucalyptus traite différentes pathologies :	15
1.5.1	Le rhume : Qu'est ce qu'un rhume ?.....	15
1.5.2	La toux : qu'est ce que la toux ?.....	15
2	Utilisations a l'officine :.....	17
2.1	Différentes pathologies :	17
2.1.1	Sinusites aiguës	17
2.1.2	Sinusites chroniques.....	17
2.1.3	Bronchites aiguës	18
2.1.4	Bronchites chroniques.....	18
2.1.5	Rhinopharyngites et bronchites aiguës.....	19
2.1.6	Otites aiguës	20
2.1.7	Otites récidivantes	20
2.1.8	GRIPPE	21
2.1.9	Cystite :	21
2.1.10	Douleurs et inflammations musculaires et périarticulaires	22
2.1.11	Herpes buccal	22
2.1.12	ZONA.....	22
2.1.13	ARTHRITE	23
2.1.14	Differentes Chromatographie.....	Erreur ! Signet non défini.
4	Conclusion.....	25

Annexes : Différentes Chromatographies

LES EUCALYPTUS

1 Généralités

Les Eucalyptus appartiennent à la famille des Myrtacées grande famille de 72 genres et 300 espèces (genres Eucalyptus, Eugenia, Melaleuca, Myrta)

Ce sont donc des Angiospermes (ère tertiaire), dicotylédones

Le genre EUCALYPTUS comporte plus de 600 à 700 espèces et variétés

Origine :

Australie où il compose plus de 90% des forêts naturelles

Tasmanie (eucalyptus gunnii)

Malaisie

Iles Indonésiennes

Description :

Les feuilles de l'eucalyptus sont polymorphes sur les jeunes plantes et au niveau des jeunes pousses de remplacement sur les arbres âgés, elles sont sessiles largement ovales, subcordiformes, courtement acuminées sur les arbres adultes (sauf au niveau des jeunes pousses de remplacement) elles sont pétiolées, longues et falciformes.

De nombreuses poches sécrétrices schizogènes à huile essentielle ponctuent le limbe, elles sont visibles surtout par transparence. Les feuilles de l'eucalyptus ont une odeur forte et balsamique, qui s'exalte en particulier par le froissement, leur saveur est aromatique résineuse, chaude un peu amère suivie d'une sensation de fraîcheur prononcée et agréable.

Dimensions adultes :

Plantes ligneuses de toutes tailles, de l'arbrisseau au géant du règne végétal, pouvant atteindre 100 mètres dans leurs pays d'origine (40 m environ pour E globulus, 25 m environ pour E radiata)

Croissance rapide (plusieurs mètres par an)

Arbres au feuillage persistant (les feuilles falciformes de E globulus sont caractéristiques)

Statistiques :

Sur 700 espèces, seulement une trentaine sont exploitées et surtout quatre d'entre elles (E camaldulensis, E globulus, E teriticomis et E grandis occupaient en 1980 plus de la moitié des espèces plantées.

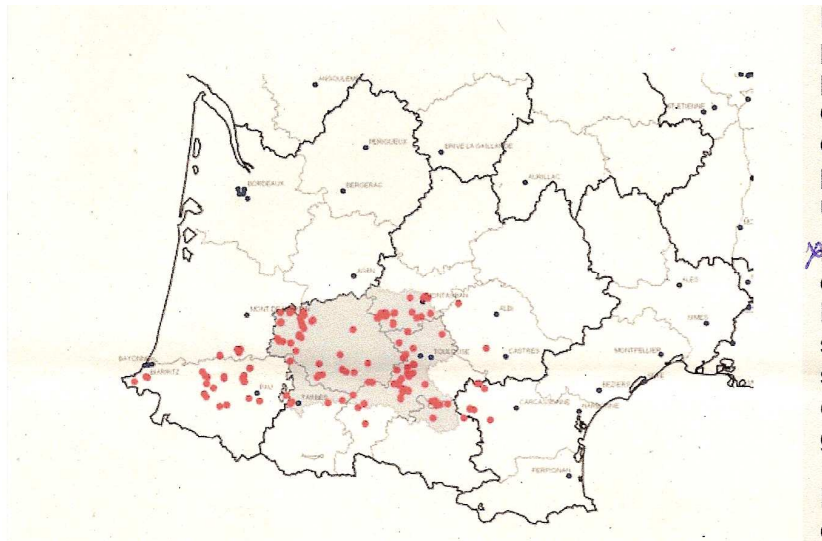
Les statistiques IUFRO estimaient en 1997 la surface mondiale plantée à : 14 millions d'ha

Statistiques Mondiale 1995 1997

	Nombre de pays	Surface
Afrique	37	1513
Amérique centrale	7	54
Amérique du sud	13	6200
Asie	12	4737
Méditerranée	7	961
Pacifique	3	183

En Europe l'eucalyptus est notamment implanté dans la péninsule ibérique.

En France, en 1996, le développement redémarre dans le sud ouest et plus particulièrement en midi Pyrénées où la région apporte des arbres à la plantation.



Caractéristiques :

Les eucalyptus ont acquis au cours des millénaires des capacités de survie et de croissance exceptionnelles qu'ils doivent aux conditions extrêmes de leur milieu naturel (sécheresse, feux).

- Aptitude à coloniser les terrains nus dévastés par les feux ou les inondations, et ce, notamment en produisant des semences très petites, avec peu de réserves, mais en très grande quantité.
- La grande majorité des eucalyptus a développé un organe souterrain protecteur, appelé « lignotuber ». Ces organes ont la particularité de produire des rejets feuillus si les parties aériennes de la plante sont détruites. Ceci explique la capacité de nombreuses espèces à repartir après incendie ou catastrophe climatique, tant que l'ensouchement n'est pas détruit.
- Absence de « dormance » des bourgeons : l'arbre produit des « pousses indéfinies » et se développe tant que les conditions de croissance lui sont favorables

Exigences édaphiques :

Les eucalyptus sont considérés comme des essences très plastiques

Certaines espèces sont adaptées aux conditions climatiques tropicales et équatoriales

(*E. urophylla*, *E. grandis*)

Certaines espèces sont adaptées aux conditions froides apparentées à celle des hauts plateaux de Tasmanie

Cependant, la plupart des espèces supporte mal le froid (t° inférieures à -10°C), la présence de calcaire actif

Dans le cas de l'eucalyptus plus les arbres sont grands et moins ils seront sensibles car les couches d'air les plus froides sont les plus proches du sol.

Ils aiment la lumière, les sols siliceux, profonds et frais

Utilisations :

- L'eucalyptus est avant tout recherché pour la fabrication de la pâte à papier (rendements supérieurs à ceux des autres arbres feuillus). Par ailleurs, la fibre de cellulose possède des propriétés papetières intéressantes (« douceur » nécessaire à

l'élaboration de produits d'hygiène, « richesse en vaisseaux » qui confère une bonne opacité au papier, propriété exigée pour les impressions recto/verso.

- L'eucalyptus est aussi valorisé en bois énergie du fait de son pouvoir calorifique élevé.
- C'est un assez mauvais « bois d'œuvre », car sa croissance rapide le pénalise en induisant des problèmes de torsion au séchage.
- Ce sont des assainissants majeurs des régions marécageuses : grâce à l'intense évaporation s'opérant au niveau des feuilles et grâce à leurs immenses et fortes racines, ils sont capables d'absorber de grandes quantités d'eau. Ils sont appelés « arbres à la fièvre » dans les régions où ils sont plantés en prévention du paludisme.
- Certains eucalyptus contiennent principalement au niveau de leurs feuilles (poches sécrétrices schizogènes) une « huile essentielle », traditionnellement utilisées en pharmacie et cosmétique. Les eucalyptus ne sont pas tous aromatiques.
1,7 kg de feuilles donnent après 3 heures de distillation environ 11,50 g d'HE

1.1 Intérêt de l'aromathérapie

Thérapeutique naturelle , très efficace, peu ou pas toxique

Aromathérapie : emploi des HE issues des plantes aromatiques

- Préventif
- Curatif, traitement des pathologies
- Améliorer la santé
- Améliorer le bien-être

Les Huiles Essentielles s'utilisent à l'état pur ou dilué

- Diffusion atmosphérique
- Voie cutanée
- Voie orale

Les Huiles Essentielles :

- Botaniquement définies
- Un chémotype = une race chimique ; on définit les molécules biochimiquement actives sur les pathologies par
 - ✓ Chromatographie en phase gazeuse CPG (aspect qualitatif)
 - ✓ Spectrométrie de masse (aspect quantitatif)

1.2 Mécanisme d'action

Les HE pénètrent dans l'organisme :

- **Dans la circulation sanguine** par voie orale ou par massage : les HE se dirigent vers les organes cibles (eucalyptus massage au pied, après 20 mn on retrouve l'odeur dans l'haleine) Il existe *une relation structure-activité*
- **Par inhalation** : les actifs volatils entrent au contact de l'épithélium olfactif, puis directement au centre de l'olfaction (cerveau limbique), sans passage préliminaire par le néocortex. Le parfum est comparé avec le vécu olfactif personnel, et, en fonction de l'information mémorisée ou émotionnelle, l'odeur sera lue plaisante ou déplaisante, attirante ou repoussante

Les HE provoquent donc des réactions indépendantes de la volonté, touchant au plus profond e l'être, à l'intimité (c'est un processus lié à la respiration)

1.3 Les Eucalyptus utilisés en Aromathérapie :

Les principales espèces du genre Eucalyptus utilisées en aromathérapie et classées selon leur constituant principal sont :

- A base de 1,8 cinéole (= « eucalyptol »)

-Eucalyptus globulus (gommier bleu)

-Eucalyptus camaldulensis

-Eucalyptus radiata

- A base de piperitone et de phellandrène

-Eucalyptus dives

- A base de citronnellal

-Eucalyptus citriodora (gommier à odeur de citron)

1.4 Critères d'identification d'une Huile Essentielle :

Les HE utilisées en thérapeutique doivent être botaniquement et biochimiquement définies.

Un bulletin de contrôle appelé chromatographie qui est la carte d'identité de chaque lot d'HE émanant d'un Laboratoire Pharmaceutique doit comporter :

- L'espèce botanique avec la terminologie complète de la plante, y compris la variété
- L'organe producteur (feuille, zeste, fleur,...)
- La spécificité biochimique : selon l'endroit où pousse la plante, l'information qu'elle reçoit est différente et la composition chimique et donc les propriétés thérapeutiques de l'HE pourront être différentes

Ex : Eucalyptus radiata op. Feuilles, sb 1,8 cinéole, α -terpinéol, citrals
Eucalyptus globulus sauvage, Espagne, op feuilles, sb 1,8 cinéole, pinocarvéol, globulol
Eucalyptus globulus sauvage Chine, op feuilles, sb 1,8 cinéole, α -pinène, limonène, α -terpinéol

Attention ! L'HE d'E globulus est très fréquemment rectifiée en ôtant par re-distillation de l'HE, l'aldéhyde isovalérianique, puis en enrichissant en 1,8 cinéole. Mais les propriétés thérapeutiques de E globulus ne dépendent pas uniquement de la présence du 1,8 cinéole pourtant majoritaire, mais de l'ensemble synergique de ses constituants

Eucalyptus chimie 1.xls – Les Eucalyptus respiratoires

	LES EUCALYPTUS : respiratoires										
	Polybractéa Australie	Smithii	Camaldulensis	Radiata	Globulus	Phellandra	Polybractéa France	Citriodora	Staigeriana	Dives	Eucalyptus campanulata
	Australie	Afrique Sud	Corse	Australie	Espagne Portugal	Australie	Corse		Brésil	Australie	
OXYDES	90% 1,8 cinéole	84% 1,8 cinéole	70% 1,8 cinéole	70% 1,8 cinéole	70% 1,8 cinéole	60% 1,8 cinéole	30% 1,8 cinéole	1% 1,8 cinéole			
CETONES	carvone 2%				1% maxi camphre		40% cryptone 2% ald cuminiq			45% piperitone	
M.TERPENES	5%	8-10%	20%	7-12%	18% pinènes	25%	40-50% p-cymène		limonène 25%	40-45% phellandrène	
M.TERPENOLS				7-12%	3%	25%	terpinène 10l4				
ALDEHYDES								citronellal Madag 60% Brésil 80% Chine 85%	géralial- néral 10-15%		
ESTERS					ac.de terpinyle 6%				5-10%		98% cinnamate de methyle
	le + aérien mucolytique	l'aérien pédiatrique	globulus terre	l'aérien pédiatrique ET immunitaire ORL	l'aérien adulte BRONCHO- PULM v. basses	oxygénateur de la peau	protecteur foie mucolytique	non respiratoire		catarrhe mucolytique	antispasmodiq colites spasm.
	anticatarrhale expectorant			anticatarrhale expectorant	anticatarrhale expectorant		gynéco ovaire prostate	antalgique++ anti inflamm. articulaire++ chronique	anti inflamm. articulaire aigu	hydro- lipidique néphrites leucorrhées	
					"l'échange"	stimule concentration insomnie		régule SNA sédatif	détend angoisse anxiété		calmante

Eucalyptus chimie 2.xls

	E globulus	E radiata	E citriodora
oxydes	70%	75%	
1,8 cinéole	70%	70%	
esters	6%	3%	3%
acétate d' a-terpenyle	5%	3%	
monoterpènes	18%	10%	6%
a- pinène	16%	3%	
sabinène		1%	
limonène		5%	
monoterpénols	3%	10%	25%
trans pinocarvéol	1%		
terpinéol-4	1%		
a-terpinéol		9%	
isopulegol			13%
citronnelol			9%
sesquiterpenols	5%		
globulol	2%		
viridiflorol	1%		
sesquiterpènes	2%	2%	
aromadendrène	1%		
aldéhydes	traces	1%	70%
néral		*	
géranial		*	
citronellal			62%
cétones	traces		
transpinocarvones	*		
camphre	*		
	▼	▼	▼
	fonction respiratoire	fonction respiratoire	ANTI-INFLAMMATOIRE
	voie basse	voie haute	génito-urinaire
	bronches et poumons	ORL	arthrose
	ADULTE	PEDIATRIE	arthrite

1.4.1 Le 1,8 cinéole (= eucalyptol) est un oxyde (monoxyde bicyclique) :

- Les oxydes sont des stimulants glandulaires exocrines. L'HE d'Eucalyptus globulus en contient environ 70%. Il a la propriété de stimuler les glandes exocrines des muqueuses digestive et respiratoire (glandes à mucine)
- Propriétés expectorantes : stimulation des glandes à mucine et stimulation de l'activité cilio-motrice de la muqueuse de l'arbre respiratoire. L'utilisation d'HE E globulus pure en posologie transcutanée excessive est trop « asséchante ». Ceci est d'autant plus vrai lorsque l'HE utilisée est rectifiée par distillation fractionnée, presque exclusivement constituée de 1,8 cinéole, et donc privée de l'action temporisatrice et complémentaire des autres principes actifs « naturellement » présents dans l'HE 100% pure et naturelle. En effet, l'authentique HE d'E globulus est constituée de nombreuses molécules agissant en synergie. L'eucalyptol y est très majoritaire, mais sont également présents : la pinocarvone (cétone fortement mucolytique), le trans-

pinocarvéol (alcool microbicide) et, enfin, l'α-pinène (antiseptique et décongestionnant). Le « totum » de l'HE présentant à terme une action immunomodulante. Attention : l'emploi des HE riches en eucalyptol, tant sous forme d'aérosol qu'en frictions sur le thorax antérieur sera à éviter chez les asthmatiques, des crises subites ayant été déclenchées à plusieurs reprises.

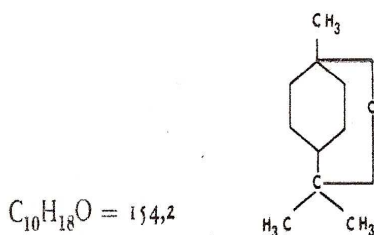
- Propriétés anti-virales : les monoxydes sont de bons anti-viraux, utilisés seuls, ou mieux lorsqu'ils sont couplés avec un ou plusieurs alcools monoterpéniques (E radiata)
- Propriétés antibactériennes non négligeables mais ponctuelle, d'intensité variable
- Pouvoir immunomodulant : augmentation des gammaglobulines, des β-globulines ainsi qu'une temporisation de la phase primaire de la réaction inflammatoire (action anti-hyper-alpha-globulinémique)
- Propriétés stimulantes gastro entériques
- Propriétés antiparasitaires

1.4.2 Les oxydes terpéniques (mono et sesquiterpéniques)

- 1,8 CINEOLE = EUCALYPTOL (Myrtaceae : Eucalyptus, Melaleuca, Myrtus) (Lauraceae : Laurus, Ravintsara) (Lamiaceae : Romarinus, Lavandula spica) (Zinziberaceae : Elettaria cardamomum)
 - LINALOLOXYDE : très actif dans la crise d'asthme
 - ASCARIDIOL du Chenopode peroxyde antiparasitaire **neurotoxique**
- Action pulmonaire et digestive : expectorants, mucolytiques, décongestionnants broncho pulmonaires.
 - Stimulants glandulaires exocrines (ex : E globulus stimule les glandes à mucine)
 - toniques circulatoires (améliore les échanges vasculaires et énergétiques)
 - activateurs métaboliques anti-inflammatoires
 -

1.4.3 L'eucalyptol

OXYDE DE TERPILÈNE — CINÉOL-1,8 — EPOXY-1,8 p-MENTHANE



Origine :

L'eucalyptol est l'éther oxyde interne correspondant à la terpine. On l'extrait de diverses essences (Eucalyptus globulus, Eucalyptus amygdalina, Melaleuca leucodendron etc.....)

Caractères :

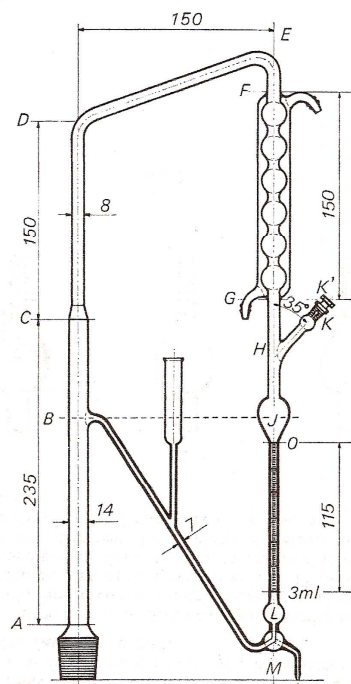
Liquide mobile, incolore, dont l'odeur rappelle à la fois la menthe et le camphre. Fortement refroidi il se solidifie en une masse cristalline, fusible entre -2 et +1.

1.4.4 Dosage des HE dans les drogues végétales :

La détermination de la teneur des drogues végétales en huile essentielle est effectuée par entraînement à la vapeur d'eau dans un appareil spécial.

La distillation est recueillie dans le tube gradué en présence de xylène R pour fixer l'huile essentielle tandis que la fraction aqueuse retourne automatiquement dans le ballon générateur de vapeur. Pour tous les dosages, la vitesse de distillation est réglée par deux tracés sur l'appareil.

Voir figure 1 et 2



Appareil pour le dosage des huiles essentielles dans les drogues végétales

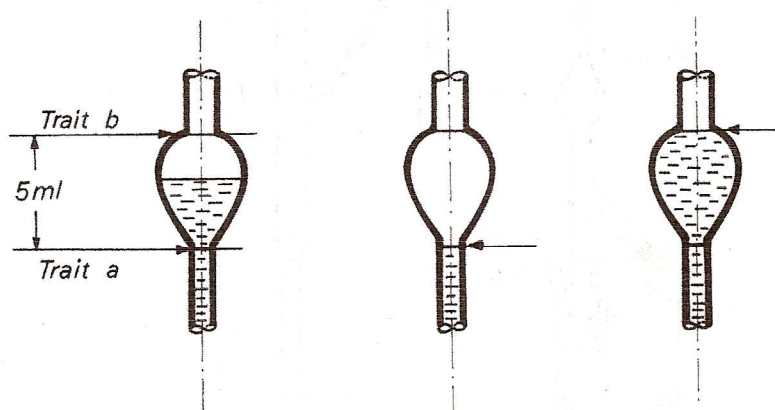
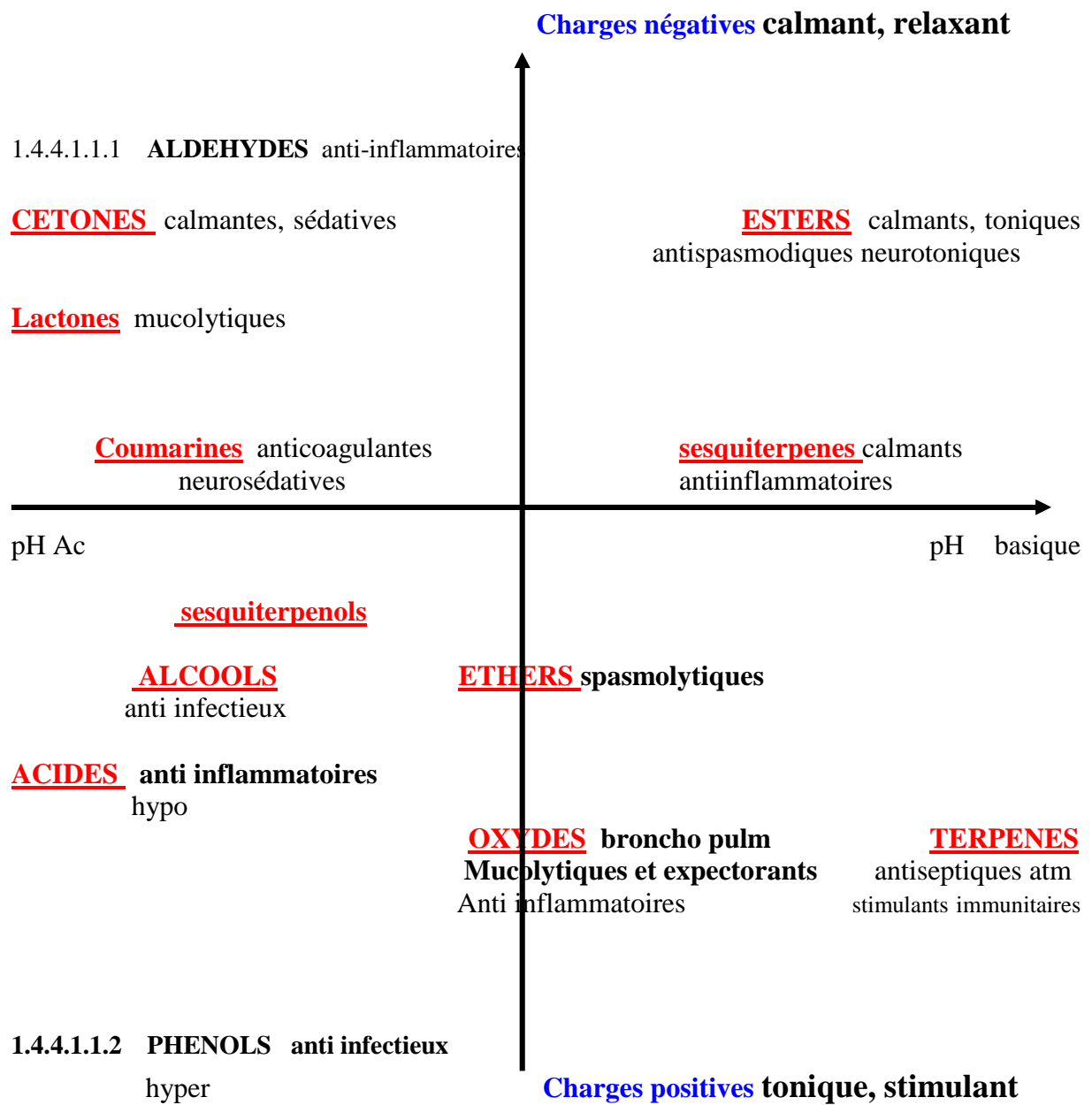
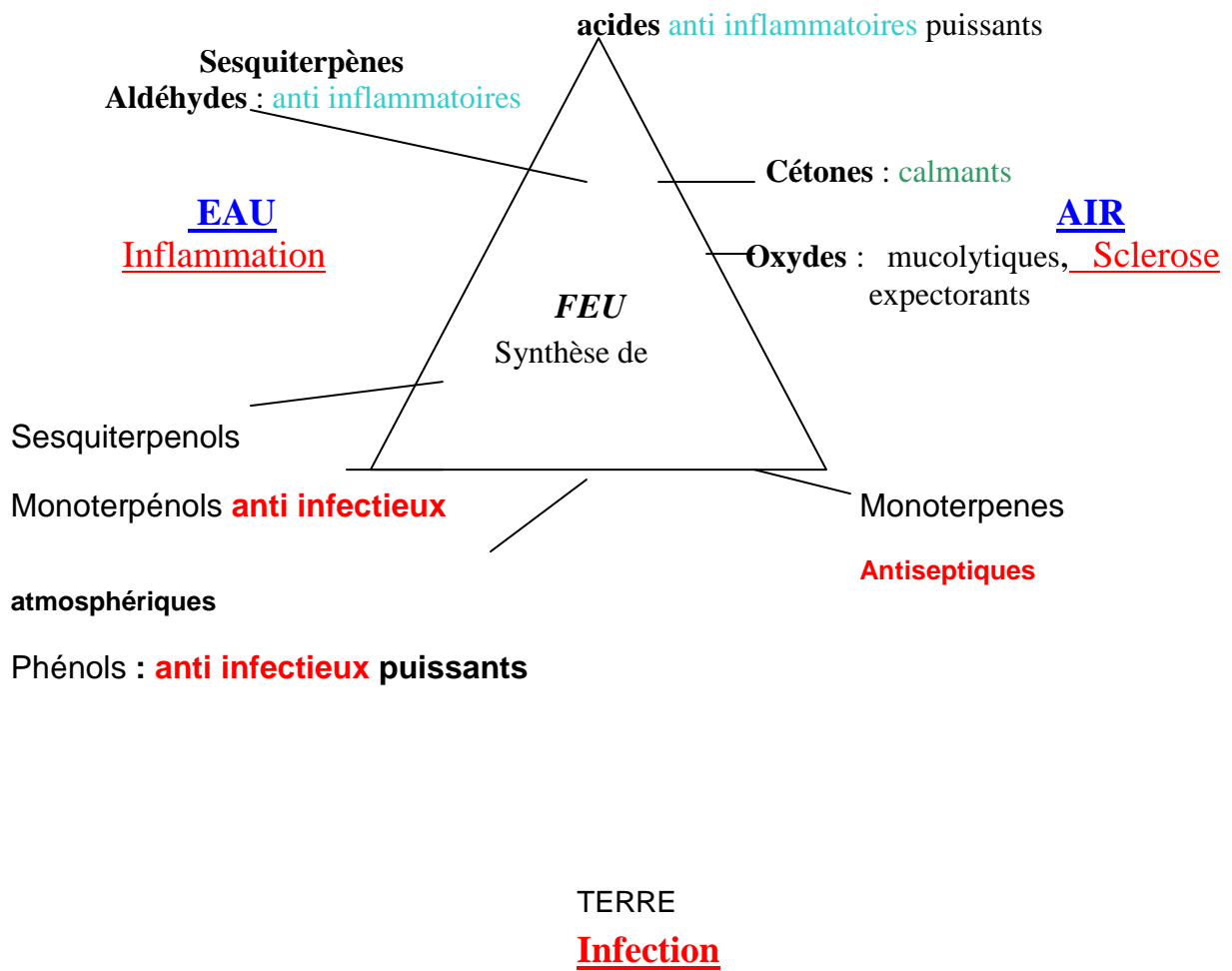


Figure 2



Représentation selon Philippe MAILEHEBIAU : l'homme est soumis aux lois des 4 éléments



1.4.5 Propriétés thérapeutiques de *E globulus* :

Ce sont essentiellement celles du 1,8 cinéole, mis en synergie avec les autres composants de l'HE.

Il faut cependant savoir que les propriétés thérapeutiques d'une HE ne sont pas uniquement liées à sa seule composition chimique...

- **Action sur la fonction respiratoire voie basse (bronches et poumons)**
 - **Décongestionnant broncho pulmonaire**
 - **Mucolytique**
 - **Expectorant**
 - **Améliore les échanges (vasculaires et énergétiques)**
Facilite l'oxygénation du sang en contribuant à restituer la perméabilité bronchique

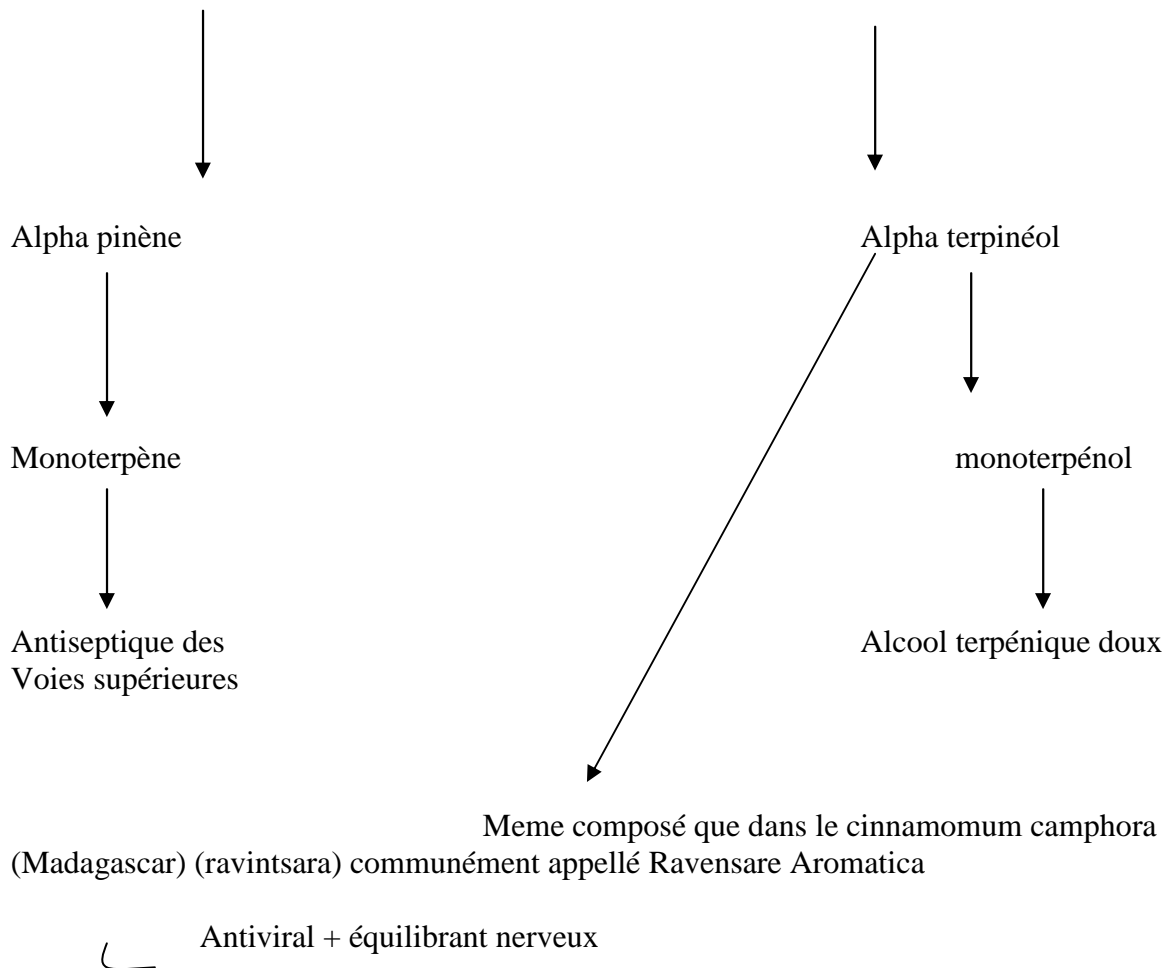
- Bactéricide, virucide, antiseptique

- Diurétique et draineur rénal

L'HE de *E globulus* s'utilise en général en association avec d'autres HE. Une préparation magistrale ne doit jamais contenir plus de 10% HE

A noter que le 1,8 cinéole étant très diffusible, il facilite grandement l'absorption rapide de l'ensemble des HE associées dans un complexe aromatique.

EUCALYPTUS GLOBULUS contient du 1.8 cinéole comme le RADIATA



1.4.6 L'Eucalyptus Citriodora

Huile Essentielle anti-inflammatoire, anti-infectieuse, antispasmodique et antidiabétique. Utilisée dans les arthrites inflammatoires, le zona, certains diabètes. Péricardite mais aussi recommandée pour la fièvre, la toux, les blessures et les piqûres d'insectes.

Conseils d'utilisation :

Voie interne : 1 à 2 gouttes 3 à 4 fois par jour

Voie externe : En onctions et massages le long de la colonne vertébrale dans les douleurs arthrosiques et arthritiques seule ou en mélange synergique avec de la gaulthérie et de l'hélichryse italienne.

1.4.7 Eucalyptus Radiata

Cette variété radiata australiana riche en cinéol comme l'eucalyptus globulus est plus douce et plus sucrée.

Elle est considérée comme la meilleure en aromathérapie particulièrement indiquée pour les enfants mais aussi chez l'adulte où sa souplesse d'emploi justifie l'usage fréquent de son huile essentielle.

Propriétés :

Anti infectieux huile essentielle particulièrement recommandée dans les affections respiratoires aiguës et chroniques dans les pertes d'énergie (fatigue chronique) et dans les déficits immunitaires.

Conseil d'utilisation :

Voie interne : 2 à 3 gouttes 3 à 4 fois par jour.

Voie externe : Bains, massage, onctions etc.....

L'eucalyptus est régulièrement associé avec le pin dans les affections bronchiques.
(cf. voir fin de chapitre)

1.5 L'eucalyptus traite différentes pathologies :

1.5.1 Le rhume : Qu'est ce qu'un rhume ?

Le rhume est une infection qui touche les voies respiratoires supérieures et notamment le nez. Les fosses nasales et les sinus sécrètent continuellement un liquide qui maintient l'humidité de la muqueuse, empêche l'entrée d'agents infectieux, humidifie et réchauffe l'air inspiré. Lorsque la muqueuse est irritée, elle gonfle, augmente sa sécrétion de liquide pour faire partir les virus et diminue l'espace libre dédié à l'écoulement de mucus ce qui provoque le rhume.

Causes :

Les causes d'un rhume de saison sont à imputer à des virus (rhinovirus) dont on en dénombre environ 200 différents, ceux-ci envahissent les cellules de la muqueuse nasale et provoquent le rhume.

Comment soigner un rhume ?

- Un vasoconstricteur local qui soigne efficacement les symptômes du rhume lorsque le nez se bouche.
- Un antihistaminique lorsque le nez coule
- Formes nasales à visée antibactérienne, médicaments à utiliser en inhalation et en cas de sinusite ou de rhume bien bouché.
- Huiles essentielles à base de menthe, de thym et d'eucalyptus en inhalations ou sous forme de pommades.

1.5.2 La toux : qu'est ce que la toux ?

La toux est une expiration brusque et bruyante, réflexe ou volontaire, assurant l'expulsion de l'air contenu dans les poumons, il s'agit d'une réaction du corps à une irritation c'est un réflexe vital.

La toux est en quelque sorte un mal nécessaire permettant l'expulsion de substances indésirables ou l'expression d'une maladie grave mais attention la toux n'est pas une maladie mais un symptôme.

Les causes d'une toux :

- Un refroidissement
- La fumée
- Une maladie infectieuse
- Une bronchite
- Asthme
- Allergie
- Rhume
- Reflux gastro-oesophagien
- Nervosité, stress

Symptômes typiques :

- 1) Toux sèche ou toux irritative : il s'agit d'une toux non productive épuisante.
- 2) Toux grasses ou toux productives : ramènent une expectoration, utiles pour dégager les voies respiratoires.
- 3) Toux chroniques : persistent plus de 2 mois

Traitement naturel pour soigner la toux à base de plante :

Les plantes médicinales suivantes ont su montrer une efficacité contre la toux, la plupart exercent un effet expectorant contre la toux grasse ou un effet désinfectant (thym, plantain)

Le thym : une plante à forte action désinfectante utile lors de la toux et d'autres infections de la bouche et la gorge, principalement en vente sous forme de tisane, sirop contre la toux ou en huile essentielle.

La mauve : une plante médicinale utilisée lors de toux sèche ou en cas de maux de gorge.

La réglisse : une plante à action expectorante principalement en vente sous forme de tisane, bonbon ou en sirop.

L'eucalyptus : une plante à action désinfectante et expectorante.

Conseils pour soigner la toux :

Appliquer des pommades sur la peau en friction à base d'huiles essentielles, menthol, camphre, eucalyptus etc.....

Attention ne pas appliquer de pommades contenant du camphre ou du menthol aux enfants de moins de 30 mois.

2 Utilisations a l'officine

La voie transcutanée est la meilleure voie d'administration pour E globulus ou E radiata, plus douce, plus souple d'utilisation vu son innocuité, et surtout en pédiatrie : nous avons pu réaliser des lotions composées et préparées par nous même

2.1 Différentes pathologies :

2.1.1 Sinusites aiguës

- Traitement général :
 - suppositoires rhinites sinusites adultes pendant 5 jours
- Traitement local :
 - lotion rhinites sinusites pendant 5 jours renouvelable
 - pulvérisation nasale d'hydrolats aromatiques (thymus vulgaris s.b linalol, lavandula spica s.b linalol, 1.8 cinéole, chamaemelum nobile) plusieurs fois par jour.

2.1.2 Sinusites chroniques

- Traitement général :
 - suppositoires adultes pendant 5 jours
- Traitement local :
 - lotion pendant 10 jours renouvelable
 - aérosol pendant 5 jours renouvelable

2.1.2.1 RHINITES – SINUSITES

He Ravensara aromatica s.b 1,8 cineole	20%
He Eucalyptus radiata	20%
He Origanum majorana s.b terpinéol-4	30%
He rosmarinus officinalis s.b 1,8 cineole	25%
He Mentha arvensis s.b menthol	5%
Witepsol qsp 3g pour un suppositoire à 150mg	
3 suppositoires par jour pendant 2 jours	
2 suppositoires par jour pendant 3 jours	

2.1.2.2 Lotion rhinites sinusites

He	Eucalyptus Citriodora	0,3%
3%	gaultheria procumbens	0.3%
	Laurus nobilis	0.3%
	Mentha piperita s.b menthol	0.3%
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	0.7%
	Rosmarinus officinalis s.b 1.8 cinéole	0.5%
	Lavandula officinalis	0.6%
Hv	Macadamia integrifolia	97%

Conditionnement : 30ml

Massage de la région frontale, temporale, sous-orbitaire

2.1.2.3 Aérosol rhinites sinusites

He	Eucalyptus radiata	21%	
2.2%	Lavandula spica s.b linalol, 1.8 cinéole	17%	
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cineole	17%	
	Chamaemelum Nobile		10%
	Melaleuca alternifolia s.b terpinéol-4	13%	
	Cymbopogon winterianus s.b géranol, citronellal	12%	
	Rosmarinus officinalis s.b 1.8 cinéole	10%	
Ha	Thymus vulgaris s.b linalol	30%	
	Mentha piperita s.b menthol	9.8%	
	Eucalyptus globules	21%	
	Tween 80	2.2%	
	Eau qsp 100ml		

Conditionnement : 100ml

2 séances par jour de 10 minutes pendant 5 jours. A renouveler si nécessaire

2.1.3 Bronchites aiguës

- Traitement général
- suppositoires bronchites adultes pendant 5 jours
- Traitement local
- Complexe d'huile essentielles pendant 5 jours suivi de la lotion bronchites pendant 10 jours.

2.1.4 Bronchites chroniques

- Traitement général
- suppositoires adultes pendant 5 jours suivi du complexe pendant 20 jours
- Traitement local
- aérosol pendant 5 jours a renouveler si nécessaire
- complexe d'huile pendant 10 jours suivi de la lotion pendant 20 jours.

2.1.4.1 Aérosol

He	Eucalyptus globulus	0%	
2.2%	Myrtus communis s.b 1.8 cinéole, pinène	5%	
	Hyssopus officinalis s.b pinocamphone	2%	
	Laurus nobilis	%	
	Cupressus sempervirens s.b pinène	2%	
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	6%	
	Abies sibirica s.b aiguilles	%	
	Melaleuca alternifolia s.b terpinéol-4	%	
Ha	Rosmarinus off s.b acétate de bornyle, verbénone	20%	
	Thymus vulgaris s.b linalol	30%	
	Salvia officinalis s.b thyones	10.80%	
	Tween 80	2.2%	
	Eau qsp 100ml		

Conditionnement : 100ml

2 séances de 10 à 15 minutes par jour pendant 5 jours minimum. A renouveler pendant 5 jours si nécessaire.

2.1.4.2 Lotion :

He	Eucalyptus globulus	3%
10%	Myrtus communis 1.8 cinéole pinène	1.4%
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	2.4%
	Laurus nobilis	1.2%
	Melaleuca quinquinerva viridiflorol	2%
Hv	macadamia integrifolia	90%

Conditionnement 30ml
Massage de la poitrine et du dos matin et soir.

2.1.4.3 Complexe d'huiles essentielles

Usage externe :

He	Eucalyptus globulus	10%
	Melaleuca quinquinerva viridiflorol	20%
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	15%
	Myrtus communis 1.8 cinéole pinène	15%
	Cupressus sempervirens s.b pinène	15%
	Laurus nobilis	5%
	Hyssopus officinalis pinocamphone	5%
	Mentha piperita s.b menthol	5%
	Rosmarinus officinalis 1.8 cinéole	10%

Conditionnement : 15ml

Friction de la poitrine et du dos pendant 5 jours.

2.1.5 Rhinopharyngites et bronchites aiguës

Traitement général :

Suppositoires rhinopharyngites enfants ou nourrissons pendant 10 jours

Traitement Local :

Lotion bronchites pendant 10 jours renouvelable

2.1.5.1 Suppositoires rhinopharyngites enfants – nourrissons

Enfants : 80 mg – Nourrissons : 40 mg

He	Ravensara aromatica 1.8 cinéole	20%
	Thymus vulgaris linalol	30%
	Eucalyptus globulus	10%
	Rosmarinus officinalis 1.8 cinéole	15%
	Melaleuca quinquinervia viridiflorol	10%
Es	Citrus limomum op zeste expresse	15%

Witepsol qsp 2g (enfants) ; qsp 1g (nourrissons)

Conditionnement : 18 suppositoires

3 suppositoires par jour pendant 2 jours

2 suppositoires par jour pendant 3 jours et 1 suppositoire par jour pendant 5 jours

2.1.5.2 Lotion bronchites

He	Eucalyptus globulus	3%
10%	Myrtus communis 1.8 cinéole pinène	1.4%
	Ravensara aromatica 1.8 cinéole	2.4%
	Laurus nobilis	1.2%
	Melaleuca quinquinerva viridiflorol	2%
Hv	Macadamia integrifolia	90%

Conditionnement : 30 ml

En massage de la poitrine et du dos matin et soir.

2.1.5.3 Complexe d'hydrolats rhinopharyngites

Enfants

Ha	Cupressus sempervirens pinene	20%
	Eucalyptus globulus	20%
	Lavandula hybrida clone abrialis	30%
	Thymus vulgaris linalol	20%
	Anethum graveolens op plante entière	10%

Conditionnement: 100ml

1 c.c 2 à 3 fois par jour dans un peu d'eau chaude, en traitement de fond pendant 1 mois

2.1.6 Otites aiguës

Traitement général :

Suppositoires otites enfants ou nourrissons pendant 10 jours

Traitement local :

Lotion otites pendant 10 jours

2.1.7 Otites récidivantes

Traitement général :

Prolonger le traitement A à raison de 1 suppositoire le soir pendant 10 jours.

2.1.7.1 Suppositoires Otites

Enfants : 80mg – Nourrissons : 40mg

He	Ravensara aromatica s.b .1.8 cinéole	20%
	Thymus vulgaris s.b linalool	30%
	Eucalyptus Radiata	30%
	Rosmarinus Officinalis s.b 1.8 cinéole	20%

Witepsol qsp 2g (enfants) ; qsp 1g (nourrissons)

Conditionnement : 12 suppositoires

3 suppositoires par jour pendant 2 jours

2 suppositoires par jour pendant 3 jours

1 suppositoire par jour pendant 5 jours

2.1.7.2 Lotion otites enfants nourrissons

He	Lavandula officinalis	7%
20%	Rosmarinus officinalis s.b 1.8 cinéole	6%
	Melaleuca Quinquinervia s.b viridiflorol	7%
Hv	Prunus amygdalus	80%

Conditionnement : 15ml

En massage du contour externe de l'oreille jusqu'à la base du cou plusieurs fois par jour, au besoin toutes les ½ heures si douleurs violentes.

2.1.8 GRIPPE

Lotion Grippe

He	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	6%
20%	Melaleuca quinquinerva s.b viridiflorol	4%
	Rosmarinus officinalis s.b 1.8 cinéole	5%
	Eucalyptus radiata	5%
Hv	Macadamia integrifolia	80%

Conditionnement : 30ml

En massage énergique sur toutes les parties du corps principalement avant-bras, nuque dos et reins. A titre préventif peut être utilisé tous les matins.

2.1.9 Cystite :

Ce complexe est spécifique des cystites à urine claire de type inflammatoire.

En cas de cystites infectieuses la prescription est différente et nécessite l'utilisation D'HEBBD phénolées.

Complexe d'huiles essentielles cystite : voie buccale

He	Eucalyptus citriodora	17%
	Matricaria chamomilla s.b oxydes de bisabolol	7%
	Mélissa officinalis	7%
	Origanum majorana s.b terpinéol-4	15%
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	15%
	Santalum album o.p bois	22%
	Salvia sclarea	17%

Contionnement : 5ml ou 42 gélules

2 gouttes sur un comprimé neutre ou 1 gélule à 40mg 5 fois par jour pendant 3 jours, 2 gouttes un comprimé neutre ou 1 gélule à 40 mg 4 fois par jour pendant 3 jours.

2 gouttes sur un comprimé neutre ou 1 gélule à 40mg 2 fois par jour pendant 2 jours.

Les huiles essentielles de ce complexe agissent comme :

Anti-inflammatoires :

- Eucalyptus citriodora
- Melissa officinalis
- Matricaria chamomilla s.b oxydes de bisabolol

Antiseptique urinaire :

- santalum album o.p bois

Anti-infectieux légers :

- Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole
- Origanum majorana s.b terpinéol-4

2.1.10 Douleurs et inflammations musculaires et périarticulaires

Complexe d'He Inflammations musculaires et péri articulaires
Usage externe

He	Aniba rosaeodora o.p bois	16%
	Eucalyptus citriodora	10%
	Gaultheria procumbens	7%
	Lavandula hybrida clone abrialis	5%
	Mentha arvebsis s.b menthol	24%
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	16%
	Rosmarinus officinalis 1.8 cinéole	17%
	Helichrysum angustifolium s.b curcumène, diones	5%

Conditionnement : 15ml

2.1.11 Herpes buccal

Lotion Herpes buccal

He	Eucalyptus citriodora	1.05%
5%	Helichrysum angustifolium s.b curcumène, diones	0.8%
	Melaleuca alternifolia	1.05%
	Mentha pipérta s.b menthol	0.6%
	Ravensara aromatica s.b 1.8 cinéole	1.5%
Hv	macadamia integrifolia	60%
El	Hypericum perforatum	35%

Conditionnement : 15ml

En application locale dès les premières sensations de brûlures, puis renouveler plusieurs fois par jour si nécessaire.

Cette formule regroupe des huiles essentielles aux propriétés suivantes :

- Antivirales :
 - Ravensara aromatica
 - Melaleuca alternifolia
- Anti-inflammatoires :
 - Eucalyptus citriodora
 - Helichrysum angustifolium
- Antalgiques :
 - Mentha pipérta s.b menthol

2.1.12 ZONA

Complexe d'huiles essentielles
Voie transcutanée

He	Eucalyptus citriodora	20%
	Ravensara aromatica	40%
	Helichrysum angustifolium	15%
	Laurus nobilis	5%
	Thymus vulgaris	7%
	Chamaemelum nobile	3%
	Mentha piperita	10%

Conditionnement : 15ml

Application légère sur les zones concernées plusieurs fois par jour si nécessaire

Cette formule regroupe des huiles essentielles aux propriétés suivantes :

Antivirales et immunostimulantes :

- Ravensara aromatica
- Thymus vulgaris
- Laurus nobilis

Antalgiques :

- Mentha piperita
- Rosmarinus officinalis

Anti-inflammatoires :

- Eucalyptus citriodora
- Chamaemelum nobile
- Helichrysum angustifolium

Antispasmodiques, calmantes :

- Ocimum basilicum

2.1.13 *ARTHRITE*

He Eucalyptus citriodora	5%
He Gaultheria procumbens	5%
He Cymbopogon winterianus	5%
He Lavandula spica	3%
He Rosmarinus 1.8 cinéole	1%
El Hypericum perforatum	20%
Hv Calophyllum inophyllum	QSP 15ml

Cette formule regroupe des huiles essentielles aux propriétés suivantes :

He Eucalyptus citriodora

Aldehydes = citronellal = très anti-inflammatoire et très antalgique

He Gaultheria procumbens

99,76% de salicylate de méthyle = anti-inflammatoire, antispasmodique, vasodilatatrice

He Cymbopogon winterianus

18% géranol et 44% Ald = citrals anti-inflammatoire ; drainage de l'intersticium et du système lymphatique

He *Lavandula spica*
Détoxifiant

He *Rosmarinus* 1.8 cinéole
Lève les stases , bien chez les sportifs (tendinites) relance la micro circulation

El *Hypericum perforatum*
Anti-inflammatoire +++ mais attention au risqué de photosensibilisation

Hv *Calophyllum inophyllum*
Anti-inflammatoire, régénérant cutané, cicatrisant, antiseptique, antalgique léger.

3 Conclusion

Comme en atteste l'histoire du monde, depuis toujours, et par toutes les civilisations, les plantes et leurs huiles essentielles ont été utilisées pour soigner tant le corps que l'esprit de l'homme.

C'est en effet dans son environnement le plus immédiat et le plus accessible que l'homme a cherché des remèdes pour ses maux .

On pourrait citer les Sumériens du Moyen Orient, l'Inde, la Chine considérée comme « la patrie des épices », l'Egypte adeptes de l'embaumement et dont les papyrus d'Erbers nous parlent déjà des « plantes de vie ». On pourrait également citer la Grèce qui utilisait les Asclépiades, Rome, qui par l'intermédiaire de Dioscoride, nous a transmis sa « de materia medica » qui ne recense pas moins de 519 espèces de plantes utiles pour la médecine de l'époque, et qui des siècles après, reste encore une référence pour la médecine occidentale...

Les « simples » on donc depuis toujours été utilisées pour l'alimentation, pour les soins du corps, mais aussi pour l'embaumement et les soins de l'esprit. Les plantes ont également et depuis toujours été liées étroitement aux rituels religieux ; l'âme et le corps étant alors considérés comme une même entité, considération holistique qui tend à revenir en premier plan à notre époque moderne.

Les Philosophes et l'Alchimie ouvrent la voie à l'époque moderne. Puis l'avènement de la méthode expérimentale prônant la relation de cause à effets (Claude Bernard) d'une part, et les méthodes d'investigation en chimie analytique de plus en plus sophistiquées, cherchant à découvrir la relation existant entre la structure chimique et l'activité thérapeutique d'autre part, nous ont permis de connaître plus précisément pourquoi certaines plantes étaient actives, en identifiant le ou les principes « actifs », puis en les synthétisant de façon industrielle.

La chimie de synthèse a ainsi permis des améliorations considérables, en matière de qualité des soins et d'espérance de vie.

Cependant les produits médicamenteux issus de la synthèse chimique, à force d'être utilisés trop systématiquement, à des doses importantes, ou mélangées avec d'autres produits de façon inappropriée se sont avérés quelquefois néfastes pour la santé de l'homme entraînant de nombreux effets indésirables , laissant souvent les patients perplexes ou insatisfaits.

Sans nier pour autant leur utilité thérapeutique plus qu'évidente, la pratique médicale révèle chaque jour les inconvénients liés à l'usage de certaines formes chimiques de médicaments: les corticoïdes ont parfois des effets ravageurs, tandis que les antidépresseurs et autres neuroleptiques engendrent de graves problèmes de dépendance, voire d'assuétude.

Ne constate-t-on pas suite à la prescription intempestive d'antibiotiques des phénomènes de résistance de la part des germes microbiens qui s'adaptent très rapidement ? Ainsi, les antibiotiques deviennent vite inefficaces, voire dangereux, en détruisant la flore saprophyte responsable de notre immunité.

L'Aromathérapie, par l'action anti-infectieuse « eubiotique » qu'elle propose ne serait –elle pas une alternative évidente, séduisante et efficace, à l'antibiothérapie, (au sens littéral « contre la vie »), actuellement trop systématiquement pratiquée ?

Fort de ces considérations, un certain retour à la nature commence à être opéré dans le public.

On est donc amené à reprendre les éléments de la culture traditionnelle, à vérifier objectivement par la science (spectrographie et chromatographie) le bien fondé des indications phytothérapeutiques proposées par la tradition . C'est une façon moderne de mieux utiliser les plantes et les molécules actives fournies par l'aromathérapie .

Ces molécules « naturelles », parce que connues et donc reconnues par nos cellules depuis toujours ont de plus l'avantage de pouvoir être détoxiquées et éliminées très facilement par l'organisme après sulfo et glucuronoconjugaison. On sait même aujourd'hui que certains thymes aident à sélectionner la flore saprophyte en éliminant la flore pathogène !

On a donc un double intérêt :

- Traiter efficacement la pathologie sans toxicité, si l'on respecte bien les indications et les posologies adéquates
- Aider notre organisme à se détoxifier et à se détoxiner (chimiothérapies anti-cancéreuses)

Si la chimie de synthèse garde tout son intérêt dans les pathologies graves et notamment à l'hôpital, l'apport de la phyto-aromathérapie, à condition de rester dans un contexte scientifique et médical, garde tout son intérêt en ville sur des pathologies plus légères ou il est déjà très important de ne pas nuire « primum non nocere » .

Le travail que j'ai accompli en étudiant cette discipline m'a permis d'améliorer et de diversifier mon conseil à l'officine, en utilisant de façon plus maîtrisée des drogues végétales, en complément des spécialités conseil courantes .

Notre clientèle reste très à l'écoute d'une telle démarche, et les résultats obtenus sont probants. Il est donc incontestable que l'apport de la nature reste encore de nos jours essentiel et incontournable.

S'il ne s'agit pas de substituer un « tout naturel » au « tout chimique », il y a sans nul doute intérêt de faire agir ces deux types de médecines en complémentarité mais aussi en synergie : Elles ne doivent pas s'opposer mais se renforcer, chacune ayant ses limites, aucune n'étant une panacée.

Annexes : Différentes Chromatographies

PHYTOSUN' AROMS Département analyse qualité



Fiche d'analyse - Huile Essentielle Botaniquement et Biochimiquement Définie

Nom latin : *Eucalyptus citriodora* Hook

Nom commun : Eucalyptus citronné

N° de lot : 42M144P1

Origine : Chine (sauvage)

Organe producteur : feuilles

Spécificité biochimique : citronellal, citronellol,
acétate de citronellyle, pulégol

Mode d'extraction : distillation à la vapeur d'eau

Caractéristiques organoleptiques générales :

Liquide incolore ;

Odeur caractéristique, douce et citronnée.

Non référencée à la pharmacopée.

Caractéristiques physiques :

Densité à 20°C : 0,8626

Indice de réfraction à 20°C : 1,4510

Pouvoir rotatoire à 20°C : +0°42

Nombre de gouttes/ml : 48

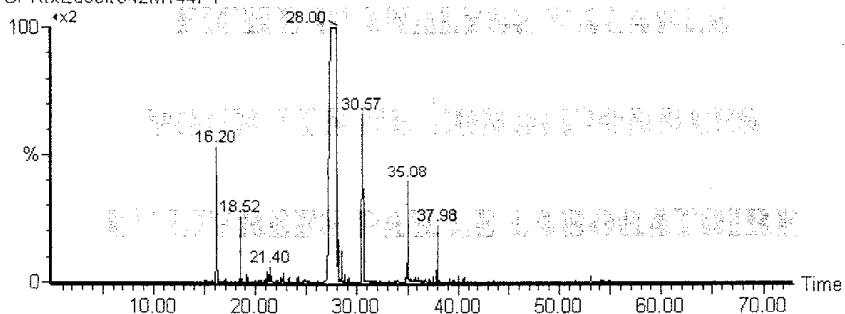
(réf. : compte-gouttes capillaire Codex)

Caractéristiques biochimiques et proportion relative des principaux constituants

(chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse)

Date : 12-May-2003 heure : 17:14:40
Inst : GC/MS Perkin Elmer Turbomass
Colonne capillaire : Rtx-5ms 60x0.25x0.25+10m
Injecteur POC : on column 180 C
SPRtxEuccitC42M144P1

Prog. TC : 60 C(10)-250(15)-4 C/min(73) 180kPa
Pression cste inj. man. : 0.01ul HE pure



Constituants : 15.72TR α -thuyène 16.20TR 3.1% α -pinène 16.97TR camphène 18.30TR sabinène 18.52TR 1.1% β -pinène
19.15TR 0.1% β -myrcène 21.00TR p-cymène 21.20TR 0.23% limonène 21.40TR 0.25% 1,8-cinéole 22.50TR 0.06% ménéol
22.70TR 0.12% γ -terpinène 23.27TR 0.07% M : 136 24.17TR 0.11% terpinolène 24.74TR 0.11% linalol 27.03TR 0.4% isopulégol
28.00TR 82% citronellal 28.19TR 1% néoisopulégol 28.48TR 0.33% néopulégol 28.75TR 0.12% iso isopulégol
29.14TR α -terpinéol 30.57TR 6.7% citronellol 34.91TR 0.43% hydrate de 1,8-cinéole 35.08TR 1.9% acétate de citronellyle
35.74TR 0.06% hydrate de 1,8-cinéole isomère 37.55TR 0.07% longifolène 37.98TR 0.95% β -caryophyllène 39.13TR α -humulène
40.03TR 0.07% germacrène D 40.56TR 0.07% bicyclgermacrène 43.57TR oxyde de caryophyllène 53.07TR 0.11% M : 250

Conservation : en récipient bien fermé, à l'abri de la lumière
et de la chaleur

Conformité du lot :

LOT CONFORME

Jean-Marc Soulier, Docteur en Pharmacie
Directeur Technique du Département Analyse qualité
Huiles essentielles - huiles végétales - hydrolats.

Laboratoire DELTAPHARM - ZA des 4 voies - 22 170 PLELO France

11A

PHYTOSUN' AROMS
Département analyse qualité

PHYTOSUN
arOms

Fiche d'analyse -Hydrolat

Nom latin : *Eucalyptus globulus* Labill.

Nom commun : Eucalyptus

N° de lot : 32F37T8 0511003584

Origine : Corse (sauvage biologique) av^r 10/07
Organe producteur : feuilles
Spécificité biochimique : 1,8-cinéole, α -terpinéol
Mode d'extraction : distillation à la vapeur d'eau
Analyse n° : 1028/SP

Caractéristiques physiques :

pH : 4,7
Conductivité (μ S/cm) : 217
Résistivité (Ω /cm) : 4608

Contrôle de qualité microbiologique (10/2005) :

Bactéries 10/10/05 : 0
Pseudomonas aeruginosa 10/10/05 : absence
Levures 10/10/05 : 0
Moisissures 10/10/05 : 0

Méthode d'analyse :

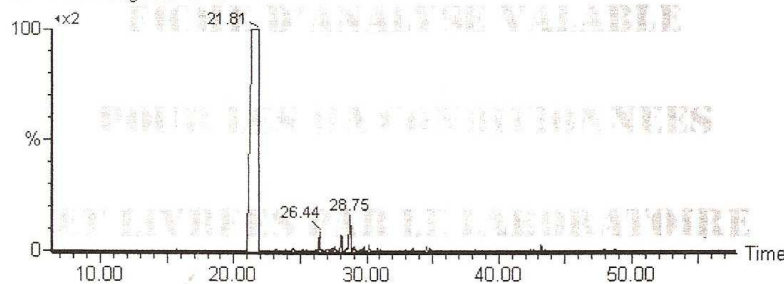
L'extraction des composants aromatiques de l'hydrolat a été pratiquée avec de l'hexane. L'extrait obtenu est évaporé à température ambiante puis analysé par GC/MS. Cette analyse est indicative, limitée au pouvoir d'extraction de l'hexane des molécules aromatiques contenues dans l'hydrolat. Les pourcentages des différents composants sont mentionnés de façon indicative.

Caractéristiques biochimiques et proportion relative des principaux constituants

(chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse)

Inst : GC/MS Perkin Elmer Turbomass
Colonne capillaire : Rtx-5ms 60x0.25x0.25+10m
Injecteur POC : on column 180 C
SPRtxHAEucglo32F37T8

Prog. TC : 60 C(10)-250:4 C/mn(58) 180kPa
Pression cste inj. man. : 0.01ul HE pure



Constituants : 21.81TR 96% 1,8-cinéole	23.14TR trans oxyde de linalol	23.90TR cis oxyde de linalol	24.34TR linalol	25.14TR fenchol
26.44TR 0.7% pinocarvéol	26.99TR 0.07% M : 154	27.43TR pinocarvone	27.58TR 0.1% δ -terpinéol	
28.08TR 0.7% isopinocampone + 4-terpinéol	28.75TR 1.9% α -terpinéol	28.94TR myrténol	29.07TR 0.07% M : 152	
29.78TR 0.09% M : 154	30.17TR 0.1% M : 154	31.06TR géraniol	34.55TR 0.1% M : 212	34.79TR 0.07% acétate d' α -terpinyle
42.98TR spathuléol	43.22TR 0.2% globulol	43.47TR viridiflorol		

Cet hydrolat est stocké sous azote dans des bidons en plastique alimentaire fermés. Il est filtré sur papier avant conditionnement en flacon verre ou bouteille plastique.

Conservation : en récipient bien fermé, à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Conformité du lot :

LOT CONFORME

Jean-Marc Soulier, Docteur en Pharmacie
Directeur Technique du Département Analyse qualité
Huiles essentielles – huiles végétales – hydrolats.

Laboratoire DELTAPHARM – ZA des 4 voies – 22 170 Plélo-Tél.02 96.79.5151- Fax 02.96.79.51.57

Reproduction interdite

Fiche d'analyse -Huile Essentielle Botaniquement et Biochimiquement Définie

Nom latin : *Eucalyptus radiata* Sleber

Organe producteur : feuilles

Nom commun : Eucalyptus

Origine : Australie (sauvage)

N° de lot : 45P45T16

Mode d'extraction : distillation à la vapeur d'eau

Spécificité biochimique : 1,8-cinéole, α -terpinéol, citrals

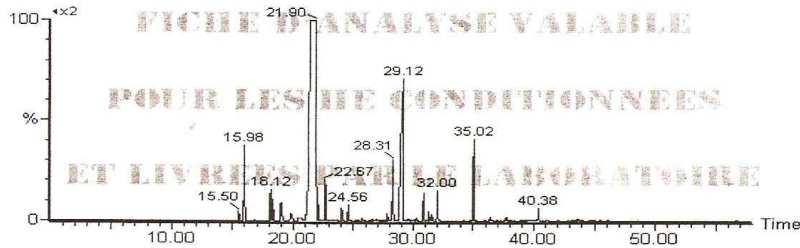
Nombre de gouttes / ml : 50
(réf. : compte-gouttes capillaire Codex)

Type de mesures effectuées	Spécifications monographie interne EURAAU - 1204/1	Résultats obtenus sur ce lot Analysé le 01/09/2004
Caractéristiques organoleptiques		
Aspect	Liquide mobile, limpide	conforme
Couleur	Incolore à jaune pale	incolore
Odeur	Odeur fraîche, un peu citronnée, caractéristique	conforme
Caractéristiques physiques		
Densité à 20°C	0,9120 - 0,9280	0,9150
Indice de réfraction à 20°C	1,4600 - 1,4670	1,4650
Pouvoir rotatoire à 20°C	+1° à +4°	+2°03
Caractéristiques biochimiques		
α -pinène	< 3%	2.1%
limonène	4 - 9%	7.1%
1,8-cinéole	57 - 70%	66%
4-terpinéol	< 3%	2.1%
α -terpinéol	9 - 15%	12%
citral (géraniol + néral)	< 3%	1.6%
trans cinnamate de méthyle	< 0,5%	0.1%
aromadendrène	< 0,5%	traces
globulol	< 0,3%	0%

Caractéristiques biochimiques et proportion relative des principaux constituants
(chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse)

Inst : GC/MS Perkin Elmer TurboMass
Colonne capillaire : Rtx-5ms 60x0.25x0.25+10m
Injecteur POC : on column 180C
SPRtxEucradA45P45T16

Prog. TC : 60 C(10)>250:4C/min(58) 180kPa
Pression este inj. man. : 0.01ul HE pure



Constituants : 15.50TR 0.3% α -thuyène 15.98TR 2.1% α -pinène 16.69TR α -fenchène 16.78TR camphène 18.12TR 1% sabinène 18.32TR 0.5% β -pinène 18.98TR 0.9% β -myrcène 19.77TR 0.6% α -phéllandrène 20.47TR 0.4% α -terpinène 21.15TR 7.1% limonène + β -phéllandrène 21.90TR 66% 1,8-cinéole 22.08TR 0.3% trans ocimène 22.67TR 0.9% γ -terpinène 23.16TR trans thuyan-4-ol 23.38TR trans oxyde de linalol 24.02TR 0.2% terpinolène 24.12TR cis oxyde de linalol 24.56TR 0.3% linalol 24.70TR cis thuyan-4-ol 25.69TR 0.08% trans-p-menth-2-èn-1-ol 26.55TR 0.05% cis-p-menth-2-èn-1-ol 26.96TR citronellal 27.82TR 0.2% δ -terpinéol 28.31TR 2.1% 4-terpinéol 29.12TR 12% α -terpinéol 29.56TR trans pipéritol 30.19TR citronellol 30.26TR 0.05% nérol 30.84TR 0.7% néral 31.27TR 0.2% géraniol 31.54TR 0.1% pipéritone 32.00TR 0.9% géraniol 35.02TR 2.7% acétate d' α -terpinyle 35.94TR 0.04% acétate de géranyle 36.38TR 0.1% trans cinnamate de méthyle 37.72TR 0.09% β -caryophyllène 38.42TR aromadendrène 38.92TR α -humulène 39.19TR alloaromadendrène 40.29TR lédène 40.38TR 0.2% bicyclogermacrène 41.08TR δ -cadinène 43.37TR oxyde de caryophyllène 43.62TR 0.06% M : 220

Conformité du lot :

Conservation : en récipient bien fermé, à l'abri de la lumière et de la chaleur pendant 60 mois.

LOT CONFORME

Jean-Marc Soulier, Docteur en Pharmacie
Directeur Technique du Département Analyse qualité
huiles essentielles - huiles végétales - hydrolats.

Laboratoire Delta - ZA des 4 voies - 22170 Piélo - Tel. 02.96.79.51.51 - Fax. 02.96.79.51.57

Reproduction interdite.

PHYTOSUN' AROMS
Département analyse qualité



Fiche d'analyse -Huile Essentielle Botaniquement et Biochimiquement Définie

Nom latin : *Eucalyptus polybractea* R.T. Baker

Nom commun : Eucalyptus

N° de lot : 104Q45A4

Origine : Australie (sauvage)

Organe producteur : feuilles

Spécificité biochimique : 1,8-cinéole, α -pinène, p-cymène,
4-terpinéol, α -terpinéol

Mode d'extraction : distillation à la vapeur d'eau

Caractéristiques organoleptiques générales :

Liquide jaune très pâle ;

Odeur forte et fraîche.

Non référencée à la pharmacopée.

Caractéristiques physiques :

Densité à 20°C : 0,9221

Indice de réfraction à 20°C : 1,4580

Pouvoir rotatoire à 20°C : +0°9

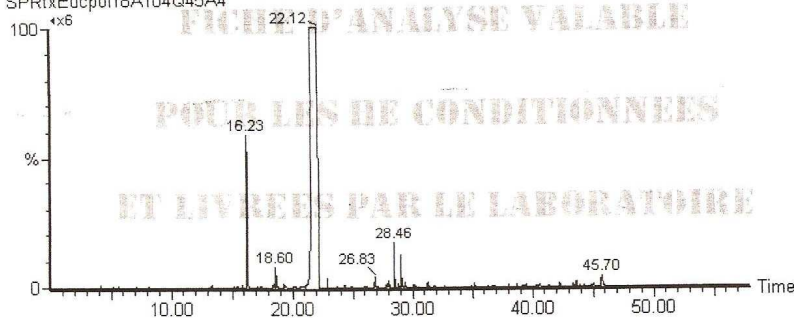
Nombre de gouttes/ml : 50

(réf. : compte-gouttes capillaire Codex)

Caractéristiques biochimiques et proportion relative des principaux constituants
(chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse)

Date : 03-Dec-2002 heure : 12:31:19
Inst : GC/MS Perkin Elmer Turbomass
Colonne capillaire : Rtx-5ms 60x0.25x0.25+10m
Injecteur POC : on column 180 C
SPRtxEucpol18A104Q45A4

Prog. TC : 60 C(10)>250:4C/mn(58) 180kPa
Pression este inj. man. : 0.01ul HE pure



15.41TR tricyclène	15.81TR 0.03% α -thuyène	16.23TR 1.7% α -pinène	17.39TR 0.02% verbénène
18.41TR 0.05% sabinène	18.60TR 0.26% β -pinène	19.26TR 0.1% β -myrcène	20.08TR 0.04% α -phéllandrène
20.69TR α -terpinène	21.11TR 1.6% p-cymène	21.46TR 1.3% limonène	21.55TR 0.67% β -phéllandrène
22.89TR 0.08% γ -terpinène	24.28TR 0.01% terpinolène	24.35TR 0.03% α ,p-diméthylstyrène	24.81TR linalol
24.98TR 3-méthylbutanoate de 3-méthylbutyle	25.99TR trans p-menth-2-én-1-ol	26.19TR 0.01% α -campholénal	26.83TR 0.09% pinocarvéol
26.83TR 0.09% pinocarvéol	27.78TR 0.02% 5-(1-méthyl)-bicyclohexan-2-one	27.91TR 0.04% pinocampnone	28.02TR 0.06% δ -terpinéol
28.02TR 0.06% δ -terpinéol	28.46TR 0.41% 4-terpinéol	28.79TR 0.03% p-cymèn-8-ol	29.03TR 0.34% α -terpinéol
29.40TR 0.05% myrténal	30.06TR 0.04% verbénone	31.16TR 0.04% aldéhyde cuminique	31.30TR 0.07% carvone
31.80TR 0.01% pipéritone	32.62TR 0.02% phéllandral	35.17TR 0.03% acétate d' α -terpinyle	36.29TR 0.01% α -copaène
36.69TR β -bourbonène	36.78TR β -élémane	37.98TR 0.02% β -caryophyllène	38.67TR 0.02% aromadendrène
39.19TR α -humulène	39.44TR 0.02% alloaromadendrène	40.32TR 0.01% β -sélinène	40.62TR 0.02% bicyclogermacrène
41.33TR δ -cadinène	42.25TR 0.04% élémol	43.39TR 0.03% spathuléol	43.62TR 0.06% oxyde de caryophyllène
45.00TR 0.04% γ -eudesmol	45.70TR 0.12% β -eudesmol	45.75TR 0.11% α -eudesmol	

Conservation : en récipient bien fermé, à l'abri de la lumière et de la chaleur pendant 60 mois.
Conformité du lot :

LOT CONFORME

Jean-Marc Soulier, Docteur en Pharmacie
Directeur Technique du Département Analyse qualité
huiles essentielles - huiles végétales - hydrolats.

Laboratoire Delta - ZA des 4 voies - 22170 Plélo - Tel. 02.96.79.51.51 - Fax. 02.96.79.51.57

Reproduction interdite.

PHYTOSUN' AROMS
Département analyse qualité



Fiche d'analyse -Huile Essentielle Botaniquement et Biochimiquement Définie

Nom latin : *Eucalyptus smithii* R.T. Baker

Caractéristiques organoleptiques générales :

Nom commun : Eucalyptus

Liquide jaune pâle ;
Odeur forte, fraîche typique.

N° de lot : 226H45P3

Conforme à la pharmacopée.

Origine : Australie (sauvage)

Caractéristiques physiques :

Organe producteur : feuilles

Densité à 20°C : 0,9133

Spécificité biochimique : 1,8-cinéole, α -terpinéol, α -pinène,
limonène

Indice de réfraction à 20°C : 1,4580

Pouvoir rotatoire à 20°C : +4°51

Mode d'extraction : distillation à la vapeur d'eau (non rectifié)

Nombre de gouttes/ml : 49

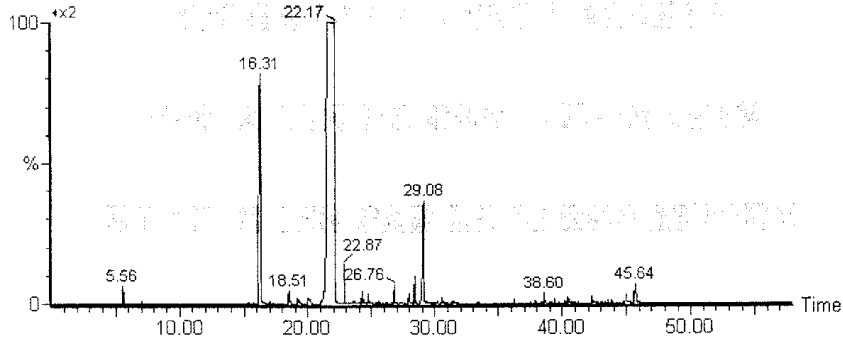
(réf. : compte-gouttes capillaire Codex)

Caractéristiques biochimiques et proportion relative des principaux constituants

(chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse)

Date : 05-Jun-2003 **heure :** 17:25:41
Inst : GC/MS Perkin Elmer Turbomass
Colonne capillaire : Rtx-5ms 60x0.25x0.25+10m
Injecteur POC : on column 180C
SPRtxEucsmiA226H45P3

Prog. TC : 60C(10)>250:4C/min(58) 180hPa
Pression cste inj. man. : 0.01ul HÉpure



Constituants : 5.56TR 0.14% aldéhyde isovalérique	15.74TR α -thuyène	16.31TR 8.6% α -pinène	16.89TR α -fenchène
16.98TR camphène	18.51TR 0.29% β -pinène	19.18TR 0.24% β -myrcène	19.97TR 0.38% α -phéllandréne
21.09TR 1% p-cymène	21.27TR 7.9% limonène	22.17TR 75% 1,8-cinéole	22.87TR 0.45% γ -terpinène
24.23TR 0.15% terpinolène	24.32TR 0.08% α ,p-diméthylstyrène	24.72TR 0.12% linalol	25.55TR fenchol
26.76TR 0.29% pinocarvéol	27.98TR 0.18% δ -terpinéol	28.41TR 0.46% 4-terpinéol	29.08TR 2.9% α -terpinéol
31.27TR carvone	31.41TR 0.08% géraniol	32.22TR 0.05% α -copaène	33.79TR β -caryophyllène
36.22TR 0.05% α -copaène	37.90TR β -caryophyllène	38.60TR 0.15% aromadendréne	39.37TR 0.06% α -humulène
40.47TR 0.12% lédène	42.30TR 0.15% nérolidol	43.83TR 0.05% viridiflorol	44.94TR 0.16% γ -eudesmol
45.64TR 0.58% β -eudesmol + α -eudesmol			

Conservation : en récipient bien fermé, à l'abri de la lumière et de la chaleur
Conformité du lot :

Jean-Marc Soulier, Docteur en Pharmacie
Directeur Technique du Département Analyse qualité
Huiles essentielles - huiles végétales - hydrolats.

LOT CONFORME

Laboratoire DELTAPHARM - ZA des 4 voies - 22 170 PLELO France