

**Date :** 17 Mai 2017

*IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON*

**Code interne :** 17E08-HZA12-1-DM

**Identification du client :** Copahu - Lot 12331004

**Type :** Huile essentielle

**Source :** *Copaifera officinalis*

**Client :** Hunzaroma

*ANALYSE*

**Méthode :** PC-PA-001-15E06, « Analyse de la composition d'une huile essentielle liquide par GC-FID ».

**Analyste :** Sylvain Mercier, M. Sc., chimiste

**Date d'analyse :** 2017-05-16

Vérifié et approuvé par :

---

Alexis St-Gelais, M. Sc., chimiste 2013-174

*Note: Ce rapport ne peut être publié, incluant en ligne, sans l'approbation écrite préalable de Laboratoire PhytoChemia.*

*Ce rapport est signé numériquement et n'est valable que si la signature digitale est intacte.*

COMPOSÉS IDENTIFIÉS

Identification	Colonne: BP5			Colonne: WAX			Classe moléculaire
	R.T.	R.I.	%	%	R.I.	R.T.	
β-Pinène	4.19	975	tr	tr	1038	1.72	Monoterpène
cis-β-Ocimène	5.33	1039	0.04	0.04	1184	3.34	Monoterpène
allo-Ocimène	7.17	1127	0.02	0.02	1318	5.25	Monoterpène
δ-Élémène	15.24	1324	0.58	0.61	1417	6.82*	Sesquiterpène
α-Cubébène	15.91	1334	0.86	0.90	1407	6.64	Sesquiterpène
α-Ylangène	17.14	1352	0.08	[0.61]	1417	6.82*	Sesquiterpène
α-Copaène	17.68	1361	4.21	4.22	1433	7.20	Sesquiterpène
7-epi-Sesquithujène	18.58	1374	0.25				Sesquiterpène
β-Élémène	18.83	1378	1.29	62.78	1533	9.76*	Sesquiterpène
Cypérène	19.17	1383	0.30	0.25	1472	8.13	Sesquiterpène
β-Caryophyllène	21.02*	1409	60.95	[62.78]	1533	9.76*	Sesquiterpène
cis-α-Bergamotène	21.02*	1409	[60.95]	0.49	1508	8.98	Sesquiterpène
γ-Élémène	21.31	1413	0.10	0.42	1560	10.78*	Sesquiterpène
Aromadendrène	21.48	1415	0.18	0.14	1536	9.88	Sesquiterpène
trans-α-Bergamotène	22.26	1424	7.27	6.42	1535	9.83	Sesquiterpène
cis-β-Farnésène	22.97	1432	0.57	7.58	1585	11.67*	Sesquiterpène
α-Humulène	23.44	1438	7.05	[7.58]	1585	11.67*	Sesquiterpène
9-epi-β-Caryophyllène	23.59	1440	0.29	0.26	1661	15.07	Sesquiterpène
allo-Aromadendrène	24.01	1445	0.19	[0.42]	1560	10.78*	Sesquiterpène
trans-β-Farnésène	24.40	1450	0.30	0.36	1616	12.84	Sesquiterpène
trans-Cadina-1(6),4-diène	24.90	1456	0.17	0.10	1596	12.07	Sesquiterpène
γ-Murolène	25.37	1461	1.39	1.69	1611	12.64	Sesquiterpène
Germacrène D	25.51	1463	1.66	1.85	1623	13.12*	Sesquiterpène
β-Sélinène	26.14	1471	0.93	[1.85]	1623	13.12*	Sesquiterpène
Bicyclgermacrène	26.69*	1477	0.63	0.38	1633	13.61	Sesquiterpène
α-Sélinène	26.69*	1477	[0.63]	0.33	1627	13.30	Sesquiterpène
α-Murolène	27.43	1486	0.26	0.31	1645	14.22	Sesquiterpène
γ-Cadinène	28.48	1499	0.49	0.46	1667	15.38	Sesquiterpène
β-Bisabolène	28.76	1502	2.24	2.17	1659	14.94	Sesquiterpène
δ-Cadinène	29.19	1508	1.43	1.32	1673	15.70	Sesquiterpène
trans-Calaménène	29.46	1512	0.08	0.07	1734	19.00	Sesquiterpène
trans-Cadina-1,4-diène	30.01	1520	0.31	0.43	1692	16.66	Sesquiterpène
α-Cadinène	30.43	1526	0.07	0.06	1700	17.09	Sesquiterpène
α-Calacorène	31.02	1534	0.04	0.04	1801	23.38	Sesquiterpène
Germacrène B	31.68	1543	0.22	0.26	1730	18.71	Sesquiterpène
Alcool caryophyllényle	33.35	1566	0.21				Alcool sesquiterp.
Oxyde de caryophyllène	33.58*	1570	0.56	0.42	1847	26.51	Éther sesquiterp.
Spathulénol	33.58*	1570	[0.56]	0.04	2014	36.34	Alcool sesquiterp.
Globulol	34.02	1576	0.03	0.02	1970	34.33	Alcool sesquiterp.
Viridiflorol	34.51	1583	0.03	0.04	1978	34.71	Alcool sesquiterp.
Époxyde d'humulène II	34.97	1589	0.02	0.03	1899	30.31	Éther sesquiterp.

Junénol	35.75	1600	0.19	0.20	1935	32.85	Alcool sesquiterp.
1-epi-Cubénol	36.41	1616	0.05	0.04	1954	33.64	Alcool sesquiterp.
$\tau$ -Cadinol	37.27	1637	0.04	0.04	2070	38.32	Alcool sesquiterp.
$\tau$ -Muurolol	37.38	1640	0.09	0.10	2085	38.83	Alcool sesquiterp.
$\alpha$ -Muurolol	37.52	1643	0.14	0.14	2101	39.28	Alcool sesquiterp.
$\alpha$ -Cadinol	37.82	1650	0.19	0.14	2124	40.01	Alcool sesquiterp.
$\alpha$ -Bisabolol	39.30*	1686	0.07	0.04	2132	40.25	Alcool sesquiterp.
Eudesm-7(11)-én-4-ol?	39.30*	1686	[0.07]				Alcool sesquiterp.
Manool	49.18	2040	0.02	0.02	2543	49.50	Alcool diterp.
<b>Total identifié</b>			<b>96.09%</b>	<b>95.23%</b>			

\*: Deux ou plusieurs composés coéluent sur cette colonne.

[xx]: Pourcentage dupliqué en raison des coélutions, et omis dans le total identifié

Note: aucun facteur de correction n'a été appliqué

#### AUTRES DONNÉES

**Aspect physique :** Liquide clair

**Indice de réfraction :**  $1.4970 \pm 0.0003$  (20 °C)

#### CONCLUSION

Aucun adultérant, contaminant ou diluant n'a été détecté en utilisant cette méthode. Il est à noter que cet échantillon est une huile redistillée de la résine de copahu. La résine elle-même est également vendue dans le commerce, mais se caractérise aussi par une importante quantité de composés diterpéniques qui sont ici absents.

17E08-HZA12-1-DM\_BP5



