

# FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

## Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name: **Mentha spicata Organic**  
 Nom commun – frenchname : MENTHE VERTE BIOLOGIQUE  
 Numéro du lot – lot number : **OF16236**  
 Origine - origin : --- [REDACTED] - INDE  
 Partie de la plante - part of the plant: PARTIE AÉRIENNE  
 Date de distillation – distillation date : 06/2013  
 Date de péremption – out of date : 04/2019

**Caractéristiques d'analyse – analysis characteristics :**

CPG - SM HEWLETT PACKARD / CPG-FID  
 Colonne : HP INNOWAX 60-0.5-0.25  
 Programmation de température : 6 mn à 50 °C - 2 °C/mn → 250 °C-20mn à 250 °C  
 Gaz vecteur He : 22 psis

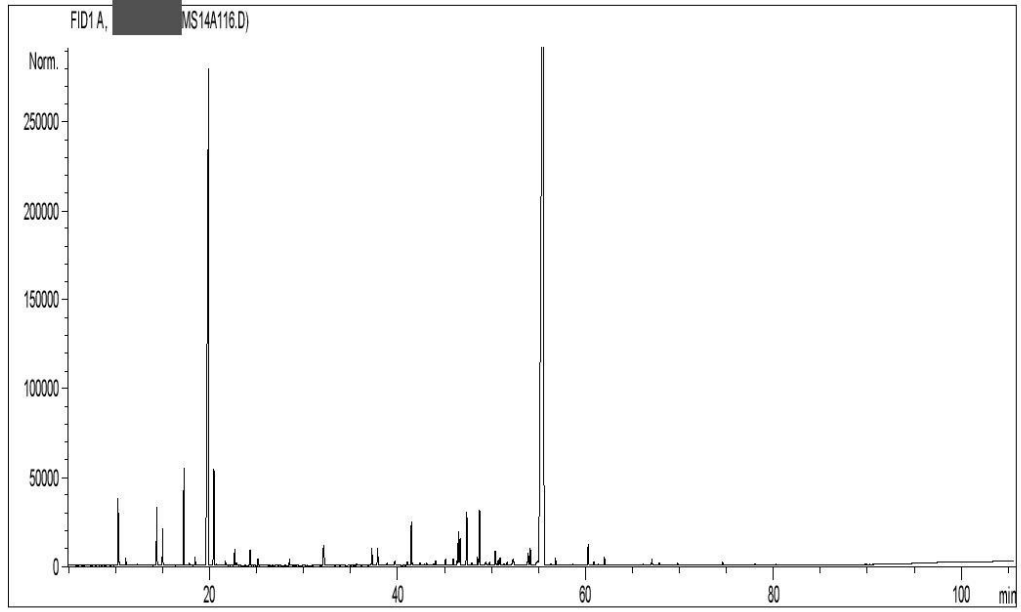
**Caractéristiques physiques – physical characteristics :**

Aspect – physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Jaune très clair
Odeur - odour	Caractéristique, rappelant la feuille
Densité à 20°C - density	0,926
Densité à 15°C - density	0,930
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,488 6
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	- 58,5 °
Miscibilité à l'éthanol à 80% - miscibility	1 volume d'alcool / 1 volume d'HE (légère opalescence)
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	63,4 °C

**Analyses pesticides – pesticide analysis :**

<p><b>Pesticides Organochlorés : Dosage par GC MS détecteur XSD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110)</b>  <b>Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne):</b> Alachlor, Aldrine, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Chlorthal Dimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypemethrine, Dichlofuanide, Dichlorvos, Dicofol (Keltthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnell), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane <math>\alpha</math>, Hexachlorocyclohexane <math>\beta</math>, Hexachlorocyclohexane <math>\delta</math>, Hexachlorocyclohexane <math>\epsilon</math>, Lindane, Methoxychlore, Mirex, Naled, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, Oxychlordane, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, Pentachloroaniline, Pentachloroanisole, Permethrine, Phosalone, Procymidone, Profenophos, Prothiofos, Quintozene, S421, Tecnazene, Tetradifon, Vinclozoline</p>	<p><b>Résultats</b></p> <p>&lt; LMR*</p> <p>* Limite Maximale de Résidus autorisée</p>
<p><b>Pesticides Organophosphorés : Dosage par GC MS détecteur FPD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110)</b>  <b>Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne):</b> Acephate, Azinphos Ethyl, Azinphos Méthyl, Bromophos Ethyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimphos, Fenchlorphos (Ronnell), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulfothion (Dasanit), Fensulfothion-oxon, Fensulfothion-oxon-sulfone, Fensulfothion-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Mala oxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Para oxon, Para oxon Méthyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.</p>	<p><b>Résultats</b></p> <p>&lt; LMR*</p> <p>* Limite Maximale de Résidus autorisée</p>

# Profil CHROMATOGRAPHIQUE



# Tableau de résultats 1 : MENTHA SPICATA BIO

LOT OF16236

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	5,1	ACETONE	0,01
2	6,8	2-METHYLBUTANAL	0,01
3	6,9	ISOVALERALDEHYDE	0,01
4	7,0	ETHANOL	0,01
5	7,7	2-ETHYL FURANE	0,01
6	9,5	2-METHYLBUTYRATE DE METHYLE	0,01
7	9,6	TRICYCLENE	0,01
8	10,2	$\alpha$ -PINENE	1,05
9	10,4	$\alpha$ -THUYENE	0,07
10	11,1	Trans-2,5-DIETHYLTETRAHYDROFURANE	0,11
11	11,4	2-METHYLBUTYRATE D'ETHYLE	0,01
12	12,2	CAMPHENE	0,03
13	14,4	$\beta$ -PINENE	1,06
14	15,0	SABINENE	0,64
15	15,2	PINADIENE	0,01
16	17,2	$\beta$ -MYRCENE	1,76
17	17,6	$\alpha$ -PHELLENDRENE	0,02
18	17,8	$\psi$ -LIMONENE	0,05
19	18,4	$\alpha$ -TERPINENE	0,17
20	19,9	<b>LIMONENE</b>	<b>20,14</b>
21	20,4	1,8-CINEOLE + $\beta$ -PHELLANDRENE	1,98
22	20,7	1,3,8-p-MENTHATRIENE	0,04
23	21,0	2-HEXENAL	0,01
24	21,7	Cis- $\beta$ -OCIMENE	0,09
25	22,2	ACETATE ALIPHATIQUE	0,01
26	22,6	$\gamma$ -TERPINENE	0,31
27	22,8	Trans- $\beta$ -OCIMENE	0,05
28	22,9	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01
29	23,2	3-OCTANONE	0,02
30	24,3	p-CYMENE	0,31
31	24,8	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,02
32	25,1	TERPINOLENE	0,12
33	24,6	OCTANAL	0,01
34	27,2	ACETATE DE 3-HEXEN-1-OL	0,01
35	28,5	ACETATE DE 1-ETHYLHEXYLE	0,12
36	28,7	3-METHYL CYCLOHEXANONE	0,01
37	29,3	1-HEXANOL	0,01
38	30,0	EPOXYDE TERPENIQUE	0,01
39	31,3	ACETATE D'OCT-1-EN-3-YLE	0,01
40	31,5	3-HEXEN-1-OL	0,02
41	32,1	3-OCTANOL	0,47
42	32,8	NONANAL	0,01
43	32,9	ESTER PRENYLIQUE	0,01
44	33,7	PINENOL ISOMERE	0,01
45	34,8	PERILLENE	0,01
46	35,6	$\alpha$ ,p-DIMETHYLSTYRENE	0,04
47	35,9	1-OCTEN-3-OL + 3-METHYLBUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,03

## Tableau de résultats 2 : MENTHA SPICATA BIO

LOT OF16236

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
48	36,4	Cis-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,03
49	37,0	Trans-THUYANOL	0,37
50	37,1	Trans-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,01
51	37,9	MENTHONE	0,41
52	38,8	METHYLBUTYRATE DE cis-3-HEXENYLE	0,06
53	38,9	MENTHOFURANE	0,01
54	39,6	$\alpha$ -COPAENE	0,05
55	39,7	ISOMENTHONE	0,10
56	39,8	DIHYDROEDULAN ISOMERE	0,01
57	41,0	$\alpha$ -BOURBONENE	0,08
58	41,5	$\beta$ -BOURBONENE	1,04
59	41,6	DIHYDROEDULAN ISOMERE	0,05
60	42,2	$\alpha$ -GURJUNENE	0,01
61	42,4	LINALOL	0,06
62	42,6	1-NONEN-3-OL	0,03
63	42,8	Cis-THUYANOL	0,03
64	43,0	1-OCTANOL	0,06
65	43,5	ISOPINOCAMPHONE	0,01
66	43,8	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,04
67	44,0	ACETATE DE MENTHYLE	0,11
68	44,6	SESQUITERPENE	0,02
69	44,7	PINOCARVONE	0,01
70	45,1	$\epsilon$ -CADINENE	0,15
71	45,3	ACETATE DE BORNYLE	0,02
72	45,9	$\beta$ -ELEMENE	0,18
73	46,3	$\beta$ -CUBEBENE	0,11
74	46,5	TERPINENE-4-OL	0,73
75	46,7	$\beta$ -CARYOPHYLLENE	0,72
76	47,0	ACETATE TERPENIQUE	0,01
77	47,3	Cis-DIHYDROCARVONE	1,22
78	47,9	Cis-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0,06
79	48,0	FARNESENE ISOMERE	0,03
80	48,5	Trans-DIHYDROCARVONE	0,21
81	48,7	MENTHOL	1,29
82	49,4	CADINA-3,5-DIENE	0,12
83	49,6	CADINADIENE ISOMERE	0,02
84	49,8	ALLO-AROMADENDRENE + PULEGONE	0,08
85	50,1	Trans-PINOCARVEOL	0,02
86	50,4	E- $\beta$ -FARNESENE	0,39
87	50,6	Trans-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0,06
88	50,7	$\delta$ -TERPINEOL	0,06
89	50,9	ACETATE DE DIHYDROCARVYLE	0,23
90	51,1	Cis-4,5-MUUROLADIENE	0,03
91	51,3	$\alpha$ -HUMULENE	0,06
92	51,7	$\gamma$ -MUUROLENE	0,11
93	52,0	NERAL	0,02
94	52,3	$\alpha$ -TERPINEOL	0,15

# Tableau de résultats 3 : MENTHA SPICATA BIO

LOT OF16236

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
95	52,4	ACETATE DE TERPENYLE	0,12
96	52,6	BORNEOL	0,03
97	52,9	SESQUITERPENE	0,01
98	53,6	SESQUITERPENE	0,03
99	53,9	GERMACRENE D	0,38
100	54,1	DIHYDROCARVEOL	0,47
101	54,7	ACETATE DE trans-CARVYLE	0,04
102	54,9	PIPERITONE	0,20
103	55,6	<b>CARVONE</b>	<b>59,15</b>
104	55,9	ACETATE DE GERANYLE	0,02
105	56,2	FARNESENE ISOMERE	0,02
106	56,3	δ-CADINENE	0,05
107	56,7	γ-CADINENE	0,01
108	56,8	ACETATE DE cis-CARVYLE	0,18
109	57,3	SESQUITERPENE Mw=202	0,01
110	57,4	SALICYLATE DE METHYLE	0,01
111	58,0	PERILLALDEHYDE	0,01
112	58,1	trans-p-1,7-MENTHA-8,9-DIEN-2-OL + MYRTENOL	0,04
113	58,6	EPOXYDE TERPENIQUE	0,05
114	60,3	Trans-CARVEOL	0,47
115	60,9	NEOISODIHYDROCARVEOL	0,09
116	61,4	ISOPIPERITENONE	0,03
117	61,7	p-CYMENE-8-OL	0,01
118	62,0	Cis-CARVEOL	0,19
119	62,5	ISOVALERATE DE BENZYLE	0,01
120	62,8	ALCOOL TERPENIQUE	0,01
121	63,3	Cis-p-1,7-MENTHA-8,9-DIEN-2-OL	0,02
122	64,6	CETONE ALIPHATIQUE	0,02
123	65,6	CETONE TERPENIQUE	0,02
124	66,1	PIPERITENONE	0,04
125	67,1	Trans-JASMONE	0,15
126	67,8	OXYDE DE PIPERITENONE	0,08
127	68,1	SESQUITERPENOL	0,02
128	68,4	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,01
129	69,2	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,02
130	69,8	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,06
131	74,0	SESQUITERPENOL	0,01
132	74,5	VIRIDIFLOROL	0,08
133	74,6	p-ANISATE DE METHYLE	0,01
134	76,5	SPATHULENOL	0,01
135	78,1	EUGENOL	0,05
136	78,5	THYMOL	0,02
137	80,3	GERANYLGERANIADIENE ISOMERE	0,03
138	81,8	α-CADINOL	0,01
139	82,7	GERANYLGERANIADIENE ISOMERE	0,03
140	85,2	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,01
141	103,4	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw= 186	0,02
142	103,7	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw= 186	0,01
		<b>TOTAL</b>	<b>99,99</b>

Date de l'analyse – date of the analysis : Avril 2014,

C. Schulze  
Contrôle qualité