

# FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

## Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name : **Lippia citriodora**  
Nom commun – french name : VERVEINE CITRONNÉE  
Numéro du lot – lot number : **OF31618**  
Origine - origin : --- MAROC  
Partie de la plante – part of the plant : FEUILLE  
Date de distillation – distillation date : 06/2016  
Date de péremption – out of date : 03/2022

### 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-10mn à 250°C  
Gaz vecteur He : 22 psis

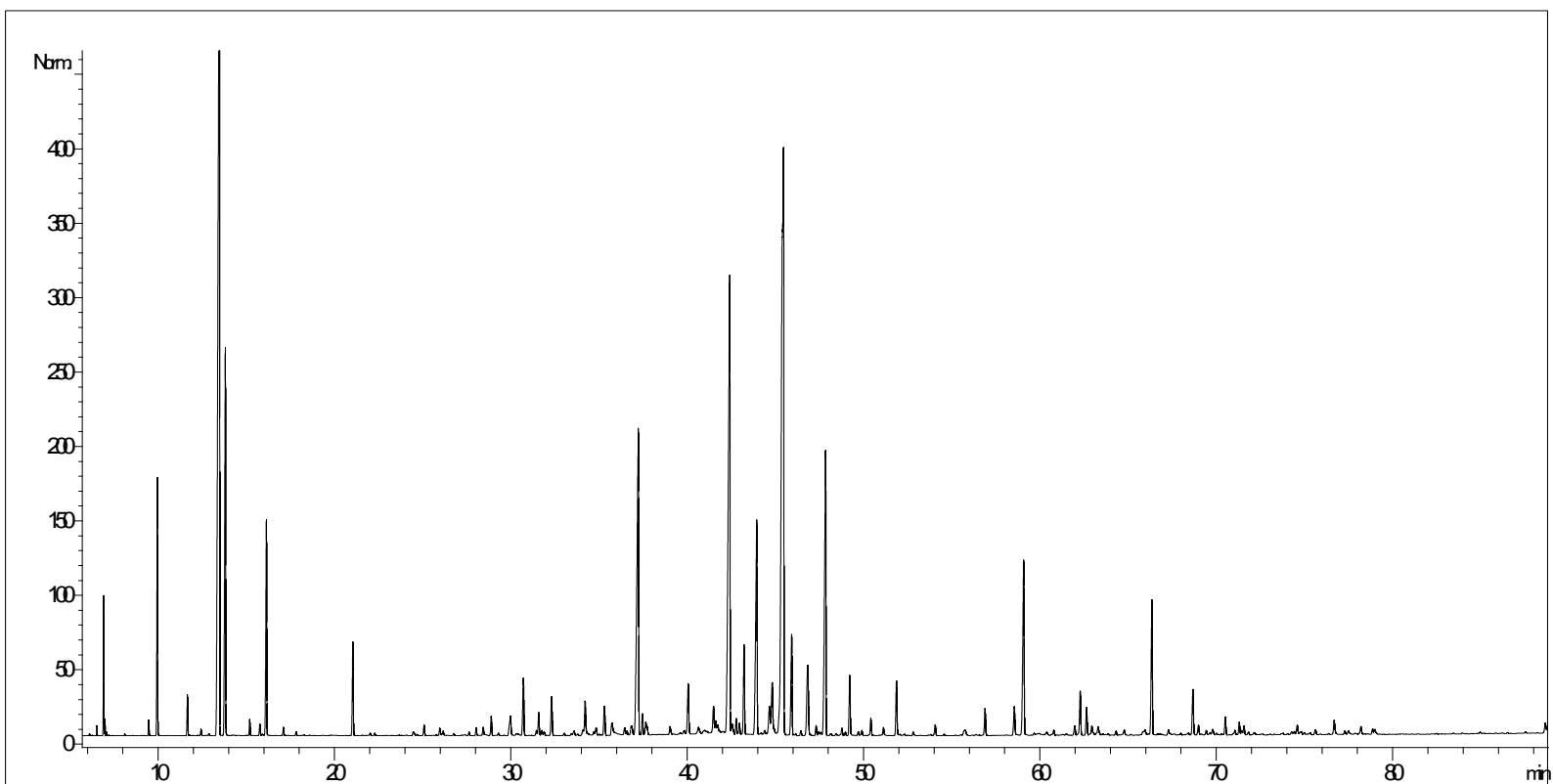
### Caractéristiques physiques – physical characteristics :

Aspect - physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Jaune clair
Odeur - odour	Caractéristique, citronnée
Densité à 20°C - density	0,899
Densité à 15°C - density	0,903
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,487 5
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	- 23,5 °
Miscibilité à l'éthanol à 80% - miscibility	8 volumes d'alcool / 1 volume d'HE
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	64,5 °C

### Analyses pesticides – pesticide analysis :

<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, BromophosEthyl, BromophosMethyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyriphos, ChlorpyriphosMethyl, ChlorthalDimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypermethrine, Dichlofluanide, Dichlorvos, Dicofol (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlorepoxyde, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane $\alpha$ , Hexachlorocyclohexane $\beta$ , Hexachlorocyclohexane $\delta$ , Hexachlorocyclohexane $\epsilon$ , 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, Procyimdone, Profenophos, Prothiofos, Quintozene, S421, Tecnazene, Tetradifon, Vinclozoline	<b>Résultats</b>  < LMR*  * Limite Maximale de Résidus autorisée
<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, AzinphosEthyl, Azinphos Méthyl, BromophosEthyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyriphos, ChlorpyriphosMethyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimphos, Fenchlorphos (Ronnel), 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, Malaoxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraoxon, Paraoxon Méthyl, ParathionEthyl, ParathionMethyl, Phosalone, Phosmet, PirimiphosEthyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	<b>Résultats</b>  < LMR*  * Limite Maximale de Résidus autorisée

# Profil CHROMATOGRAPHIQUE



# Tableau de résultats 1: VERVEINE CITRONNÉE

LOT OF31618

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	4,1	ACETONE	0,02
2	4,3	2-METHYL-2-HEPTENE	0,01
3	4,5	COMPOSÉ CYCLOHEXENE	0,05
4	5,6	CETONE TERPENIQUE	0,01
5	6,0	METHYLETHYL CYCLOHEXENE	0,02
6	6,2	DECANE	0,01
7	6,5	2-METHYLBUTYRATE DE METHYLE	0,06
8	6,9	$\alpha$ -PINENE	1,03
9	7,0	$\alpha$ -THUYENE	0,10
10	7,1	PRENOL	0,03
11	8,1	CAMPHENE	0,02
12	9,4	$\beta$ -PINENE	0,12
13	9,9	SABINENE	2,22
14	11,6	$\beta$ -MYRCENE	0,38
15	12,4	$\alpha$ -TERPINENE	0,06
16	12,8	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,03
17	13,4	<b>LIMONENE</b>	<b>17,30</b>
18	13,8	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>4,47</b>
19	15,1	Cis- $\beta$ -OCIMENE	0,15
20	15,8	$\gamma$ -TERPINENE	0,12
21	16,1	Trans- $\beta$ -OCIMENE	2,38
22	17,1	p-CYMENE	0,08
23	17,8	TERPINOLENE	0,04
24	21,0	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	1,05
25	22,0	2,6-DIMETHYL-5-HEPTENAL	0,04
26	22,2	EPOXYDE TERPENIQUE	0,05
27	24,4	3-OCTANOL	0,04
28	24,5	COMPOSE Mw=124	0,02
29	25,0	TRIMETHYL ANISALDEHYDE	0,12
30	25,9	PHOTOCITRAL ISOMERE	0,10
31	26,1	PERILLENE	0,07
32	27,6	Cis-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,04
33	28,0	1-OCTEN-3-OL	0,09
34	28,4	Trans-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,11
35	28,9	Trans-THUYANOL	0,23
36	29,9	ISOGERANIAL	0,09
37	30,0	CITRONELLAL	0,30
38	30,3	BICYCLOELEMENE	0,11
39	30,7	$\alpha$ -COPAENE	0,82
40	31,4	CEDRENE ISOMERE	0,07
41	31,5	ISONERAL	0,29
42	31,7	CEDRENE ISOMERE + $\alpha$ -BOURBONENE	0,07
43	31,8	SESQUITERPENE	0,05
44	32,3	$\beta$ -BOURBONENE	0,57
45	33,0	$\alpha$ -GURJUNENE	0,08
46	33,5	SESQUITERPENE	0,08

# Tableau de résultats 2 : VERVEINE CITRONNÉE

LOT OF31618

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
47	34,0	Cis-THUYANOL	0,09
48	34,2	LINALOL	0,49
49	34,6	1-METHYL-4-ACETYLCYCLOHEX-1-ENE	0,06
50	34,8	$\alpha$ -cis-BERGAMOTENE	0,13
51	35,3	$\alpha$ -CEDRENE	0,43
52	35,7	$\varepsilon$ -CADINENE	0,27
53	35,8	EPIPHOTOCITRAL B	0,14
54	36,4	FARNESENE ISOMERE	0,14
55	36,5	$\alpha$ ,trans-BERGAMOTENE + CETONE ALIPHATIQUE	0,07
56	36,8	$\beta$ -CUBEBENE	0,23
57	37,2	<b><math>\beta</math>-CARYOPHYLLENE</b>	<b>6,40</b>
58	37,4	TERPINENE-4-OL	0,29
59	37,6	SESQUITERPENE	0,19
60	37,7	CETONE TERPENIQUE	0,13
61	39,0	Cis-p-MENTHA-2,8-DIEN-1-OL	0,17
62	29,8	CADINADIENE ISOMERE	0,12
63	40,0	ALLO-AROMADENDRENE	0,87
64	40,6	SESQUITERPENE	0,27
65	40,9	SESQUITERPENE	0,18
66	41,1	SESQUITERPENE	0,11
67	41,4	$\alpha$ -HUMULENE	0,55
68	41,6	E- $\beta$ -FARNESENE	0,23
69	41,7	SESQUITERPENE	0,19
70	42,4	<b>NERAL</b>	<b>9,67</b>
71	42,5	SESQUITERPENE	0,19
72	42,7	$\gamma$ -CURCUMENE	0,25
73	42,9	$\gamma$ -MUUROLENE	0,21
74	43,2	$\alpha$ -TERPINEOL	1,17
75	43,9	<b>GERMACRENE D</b>	<b>3,83</b>
76	44,3	SESQUITERPENE	0,12
77	44,6	PIPERITONE	0,12
78	44,8	ZINGIBERENE ISOMERE	0,52
79	44,9	$\alpha$ -ZINGIBERENE	0,88
80	45,2	CARVONE	0,27
81	45,4	<b>GERANIAL</b>	<b>14,61</b>
82	45,5	BICYCLOGERMACRENE	1,59
83	45,9	$\beta$ -CURCUMENE	1,45
84	46,4	Trans-ISOPIPERITENOL	0,07
85	46,8	ACETATE DE GERANYLE	0,89
86	46,9	$\gamma$ -CADINENE	0,44
87	47,3	CITRONELLOL	0,12
88	47,4	$\beta$ -SESQUIPELLANDRENE	0,07
89	47,5	p-METHYLACETOPHENONE	0,05
90	47,8	<b><math>\alpha</math>-CURCUMENE</b>	<b>5,00</b>
91	48,7	CADINA-1,4-DIENE	0,12
92	48,9	$\alpha$ -AMORPHENE	0,05

# Tableau de résultats 3 : VERVEINE CITRONNÉE

LOT OF31618

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
93	49,2	NEROL	0,81
94	49,7	Cis-ISOGERANIOL	0,05
95	49,9	Trans-ISOGERANIOL	0,08
96	50,4	BUTYRATE DE GERANYLE	0,22
97	51,1	Trans-CARVEOL	0,13
98	51,8	GERANIOL	0,76
99	53,8	Cis-CARVEOL	0,06
100	52,8	EPI-CUBEBOL	0,05
101	54,0	BUTYRATE DE NERYLE	0,15
102	55,7	OXYDE D'HUMULENE	0,16
103	56,8	CUBEBOL	0,37
104	58,5	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,44
105	59,0	<b>OXYDE DE CARYOPHYLLENE</b>	<b>2,88</b>
106	60,3	SESQUITERPENOL	0,07
107	60,7	E-METHYLEUGENOL	0,09
108	61,9	Epoxy-6,7-HUMULENE	0,15
109	62,2	NEROLIDOL	0,63
110	62,6	GERMACRA-1,5-DIEN-4-OL	0,40
111	62,9	COMPOSE AROMATIQUE	0,13
112	63,0	Epi-CUBENOL	0,05
113	63,3	COMPOSE AROMATIQUE	0,18
114	64,3	VIRIDIFLOROL	0,08
115	64,7	CEDROL ISOMERE	0,11
116	65,8	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,06
117	65,9	CEDROL ISOMERE	0,11
118	66,3	SPATHULENOL	1,97
119	67,3	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,08
120	68,4	EUGENOL	0,07
121	68,6	T-CADINOL	0,68
122	68,9	$\alpha$ -MUUROLOL	0,15
123	69,4	$\delta$ -CADINOL	0,08
124	69,8	COMPOSE AROMATIQUE	0,11
125	70,5	2,4-DIMETHYL-1-ETHYLBENZENE	0,24
126	71,0	SESQUITERPENOL	0,07
127	71,3	$\beta$ -NOOTKATOL	0,18
128	71,4	EPOXYDE SESQUITERPENE	0,06
129	71,6	$\alpha$ -CADINOL	0,13
130	71,8	SESQUITERPENOL	0,05
131	74,6	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,15
132	75,6	SESQUITERPENOL	0,09
133	76,6	ACIDE GERANIQUE	0,25
134	78,2	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,13
135	78,8	COMPOSE AROMATIQUE	0,09
136	79,0	COMPOSE AROMATIQUE	0,09
137	88,6	PHYTOL	0,17
138	90,4	COMPOSE AROMATIQUE	0,06
		<b>TOTAL</b>	<b>99,76</b>

Date de l'analyse – date of the analysis: Mars 2017,

C. Schulze  
Contrôle qualité