

Destinataire :

**EARL AVELENN
Ferme de la tremblaie
56220 SAINT JACUT LES PINS**

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : LIPPIA CITRIODORA
Nom commun : VERVEINE CITRONNÉE
Numéro de lot : HELIP56160817B
Origine :
Partie de la plante : SOMMITE FLEURIE
Référence Pyrenessences : N573

Date de réception : 14/09/2017 **Date d'analyse:** 26/09/2017
Conditionnement : Flacon ambré de 10 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse classique
Durée de conservation : 1 an

Commentaires et Conclusions :

Rapport validé par :

Daniel Dantin – Responsable laboratoire



CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse chromatographique :

- GC/SM 6890/5973 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- GC/FID 6890 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- Programmation de température : 6 min à 65°C– 2°C/min→80 °C– 1°C/min→110 °C– 4°C/min→250 °C– 10 min à 250 °C
- Gaz vecteur : He 30 psi/FID ; 23 psi/MS
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- Gamme de masse : 30 à 350
- Volume injecté : 1 µL

Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (notre propre bibliothèque) et des spectres de masse (bibliothèque NKS, 75 000 spectres),

Les % sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID, sans l'utilisation de facteur de correction,

Profil chromatographique (GC/FID) :

FID1A (JAHEENLP17N573D)

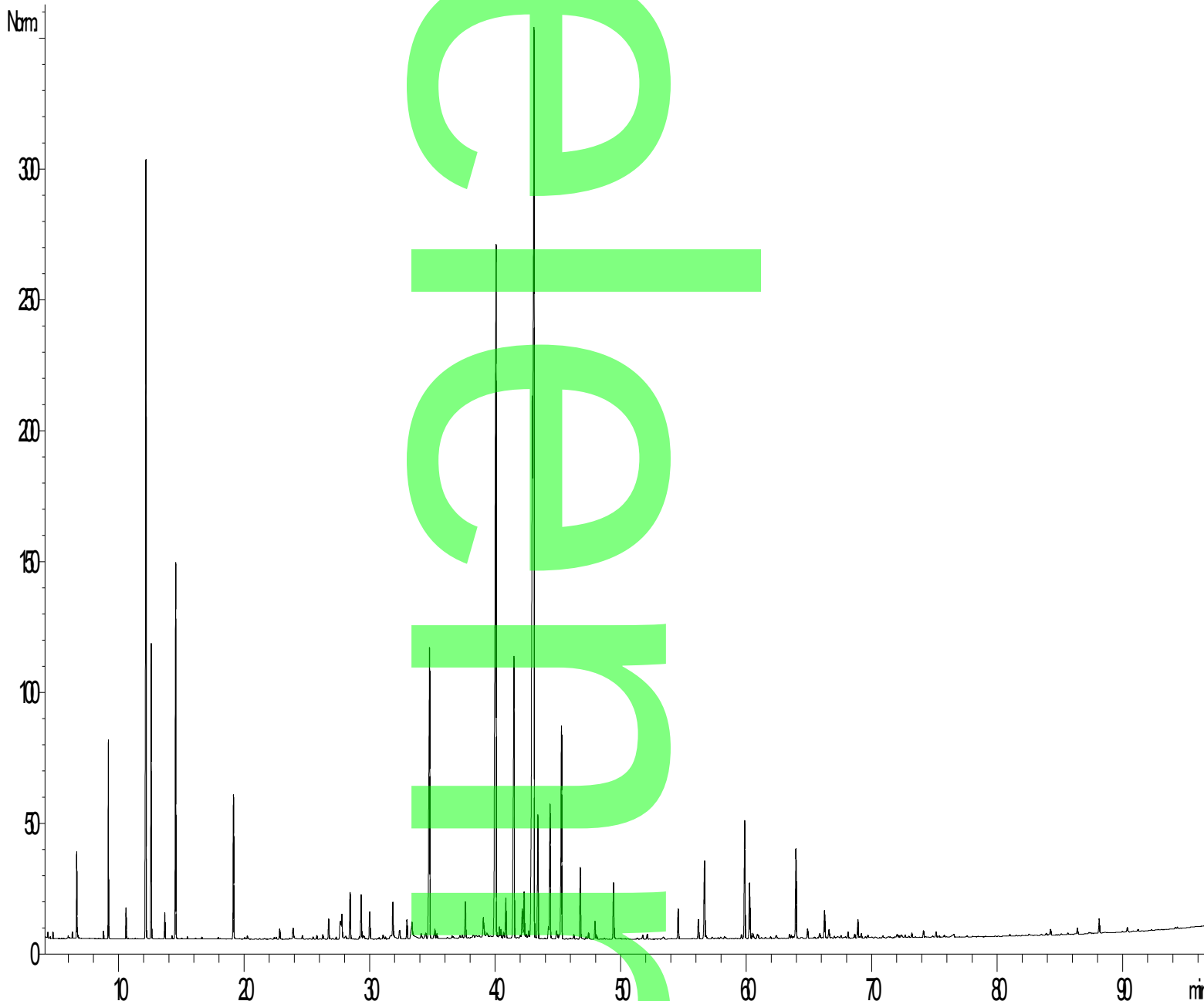


Tableau de résultats 1 – LIPPIA CITRIODORA LOT N° HELIP56160817B

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,3	ACETONE	0,04		
2	4,5	DIMETHYL HEXENE	0,01		
3	4,7	2-METHYL-2-HEPTENE	0,03		
4	5,9	Z-SALVENE	0,02		
5	6,3	2-METHYLBUTYRATE DE METHYLE	0,03		
6	6,6	α -PINENE	0,55		
7	6,7	α -THUYENE	0,06		
8	6,8	PRENOL	0,02		
9	8,8	β -PINENE	0,06		
10	9,2	SABINENE	1,57		
11	10,5	β -MYRCENE	0,26		
12	10,7	α -PHELLANDRENE	0,01		
13	11,3	α -TERPINENE	0,02		
14	12,2	LIMONENE	8,84		8,84
15	12,6	1,8-CINEOLE	2,93		
16	13,6	Cis- β -OCIMENE	0,26		
17	14,2	γ -TERPINENE	0,03		
18	14,5	Trans-β-OCIMENE	4,01		
19	15,0	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
20	15,5	p-CYMENE	0,02		
21	16,1	TERPINOLENE	0,01		
22	16,6	COMPOSÉ MENTHATRIENIQUE	0,02		
23	17,9	ACETATE DE cis-3-HEXENYLE	0,02		
24	19,1	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	1,60		
25	20,0	2,6-DIMETHYL-5-HEPTENAL	0,03		
26	20,2	METHYL CYCLOPENTENE	0,04		
27	22,3	3-OCTANOL	0,03		
28	22,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
29	22,8	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=150	0,13		
30	23,9	PHOTOCITRAL ISOMERE	0,13		
31	24,2	PERILLENE	0,05		
32	24,6	CETONE TERPENIQUE	0,05		
33	25,5	Cis-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,03		
34	25,7	1-OCTEN-3-OL	0,04		
35	26,3	Trans-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,06		
36	26,7	Trans-THUYANOL	0,25		
37	27,3	DILL ETHER	0,04		
38	27,7	CITRONELLAL	0,40		
39	27,8	BICYCLOELEMENE	0,39		
40	28,1	SESQUITERPENE	0,10		
41	28,4	α -COPAENE	0,66		
42	29,2	SESQUITERPENE	0,04		
43	29,3	ISONERAL	0,61		
44	29,5	α -BOURBONENE	0,08		
45	30,0	β -BOURBONENE	0,39		
46	30,7	SESQUITERPENE	0,03		
47	31,1	ESTER ALIPHATIQUE	0,07		
48	31,2	α -GURJUNENE	0,03		

Tableau de résultats 2 – LIPPIA CITRIODORA LOT N° HELIP56160817B

SARL PYRENESSENCES ANALYSES - 2, chemin de la plaine - 11340 Belcaire, FRANCE

TEL: +33 (0)4 68 31 77 83 - Courriel : analyses@pyrenehmens.com

SIRET 511 930 869 00017 - Code APE 7490B

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
49	31,6	β1-CUBEBENE	0,10		
50	31,8	LINALOL	0,50		
51	31,9	Cis-THUYANOL	0,05		
52	32,4	ACETATE DE LINALYLE + BERGAMOTENE ISOMERE	0,14		
53	32,9	α-CEDRENE	0,28		
54	33,3	PULEGONE	0,10		
55	33,4	SESQUITERPENE	0,42		
56	34,1	SESQUITERPENE	0,09		
57	34,5	β-CUBEBENE	0,13		
58	34,8	β-CARYOPHYLLENE	5,04		
59	35,1	TERPINENE-4-OL	0,05		
60	35,2	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,12		
61	35,3	SESQUITERPENE	0,07		
62	36,5	SESQUITERPENE	0,05		
63	37,1	SESQUITERPENE	0,06		
64	37,4	SESQUITERPENE	0,07		
65	37,6	ALLO-AROMADENDRENE	0,55		
66	38,2	COMPOSÉ Mw=152	0,06		
67	38,4	SESQUITERPENE	0,07		
68	38,4	SESQUITERPENE	0,05		
69	39,0	α-HUMULENE	0,29		
70	39,1	δ-TERPINEOL	0,10		
71	39,3	E-β-FARNESENE	0,09		
72	40,0	NERAL	14,31		14,31
73	40,3	SESQUITERPENE	0,13		
74	40,4	γ-MUUROLENE	0,13		
75	40,6	γ-CURCUMENE	0,08		
76	40,8	α-TERPINEOL	0,55		
77	41,5	GERMACRENE D	5,03		
78	41,9	PIPERITONE	0,05		
79	42,1	α-ZINGIBERENE	0,46		
80	42,3	α-MUUROLENE	0,72		
81	42,5	SESQUITERPENE	0,08		
82	42,6	CARVONE	0,14		
83	42,9	GERANIAL	17,15		17,15
84	43,0	BICYCLOGERMACRENE	9,34		
85	43,4	β-CURCUMENE	1,71		
86	44,2	δ-CADINENE	0,15		
87	44,3	ACETATE DE GERANYLE	2,01		
88	44,8	CITRONELLOL	0,12		0,12
89	44,9	β-SESQUIPELLANDRENE	0,07		
90	45,3	α-CURCUMENE	3,31		
91	46,2	α-AMORPHENE	0,06		
92	46,7	NEROL	0,98		
93	47,2	Cis-ISOGERANIOL	0,05		
94	47,4	Trans-ISOGERANIOL	0,10		
95	47,9	PROPIONATE DE GERANYLE	0,25		
96	48,0	PIPERITENONE	0,05		

Tableau de résultats 3 – LIPPIA CITRIODORA LOT N° HELIP56160817B

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
------	----------	--------------	---	-----------	----------------

ANALYSE

97	49,4	GERANIOL	0,77		0,77
98	51,3	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,03		
99	51,7	EPI-CUBEBOL	0,05		
100	52,1	ESTER ALIPHATIQUE	0,06		
101	53,4	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,10		
102	54,6	CUBEBOL	0,43		
103	56,2	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,30		
104	56,7	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	1,20		
105	56,8	ACETATE DE 2,3-EPOXYGERANYLE	0,07		
106	57,2	SESQUITERPENOL	0,04		
107	57,7	SESQUITERPENOL	0,04		
108	57,9	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,07		
109	58,0	METHYLEUGENOL	0,09		
110	59,6	Epoxy-6,7-HUMULENE	0,06		
111	59,9	NEROLIDOL	1,66		
112	60,2	GERMACRA-1,5-DIEN-4-OL	0,92		
113	60,5	COMPOSÉ BENZENIQUE Mw=200	0,11		
114	60,8	COMPOSÉ BENZENIQUE Mw=200 ISOMERE	0,09		
115	61,5	SESQUITERPENOL	0,04		
116	61,9	CEDROL ISOMERE	0,06		
117	62,4	ESTER ALIPHATIQUE	0,06		
118	63,4	β-SESQUIPELLANDROL	0,05		
119	63,6	SESQUITERPENOL	0,05		
120	63,9	SPATHULENOL	1,35		
121	64,8	SESQUITERPENOL	0,14		
122	65,8	EUGENOL	0,08		
123	66,2	T-CADINOL	0,44		
124	66,6	SESQUITERPENOL	0,13		
125	67,0	α-MUUROLOL	0,04		
126	67,5	SESQUITERPENOL	0,07		
127	68,1	DEHYDROCURCUMENOL	0,09		
128	68,6	SESQUITERPENOL	0,06		
129	68,9	β-NOOTKATOL	0,29		
130	69,2	α-CADINOL	0,06		
131	69,7	SESQUITERPENOL	0,04		
132	72,0	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,09		
133	72,3	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,07		
134	72,6	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,05		
135	73,2	SESQUITERPENOL	0,07		
136	74,1	ACIDE GERANIQUE	0,10		
137	75,1	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,09		
138	76,5	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,11		
139	84,2	SESQUITERPENOL	0,09		
140	86,4	PHYTOL	0,10		
141	88,1	p-HEPTYLACETOPHENONE	0,22		
142	90,3	ACORENONE	0,07		
143	98,2	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,10		
		TOTAL	99,95		41,19