

Destinataire :

**EARL AVELENN
Olivier GUILLEUX
La tremblaie
56220 SAINT JACUT LES PINS**

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : MENTHA CITRATA
Nom commun : MENTHE BERGAMOTE BIO
Numéro de lot : HEMEC35100816A
Origine : BRETAGNE
Partie de la plante : SOMMITE FLEURIE
Référence Pyrenessences : J727

Date de réception : 25/11/2016 **Date d'analyse :** 16/03/2016
Conditionnement : Flacon ambré de 5 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 7890/5975 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
- Programmation de température : 6 min à 70°C – 2°C/min → 250°C – 10 min à 250°C
- Gaz vecteur : Hé 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) :

FDIA (DATA\NERS21\020162016\202184131\MB61771)

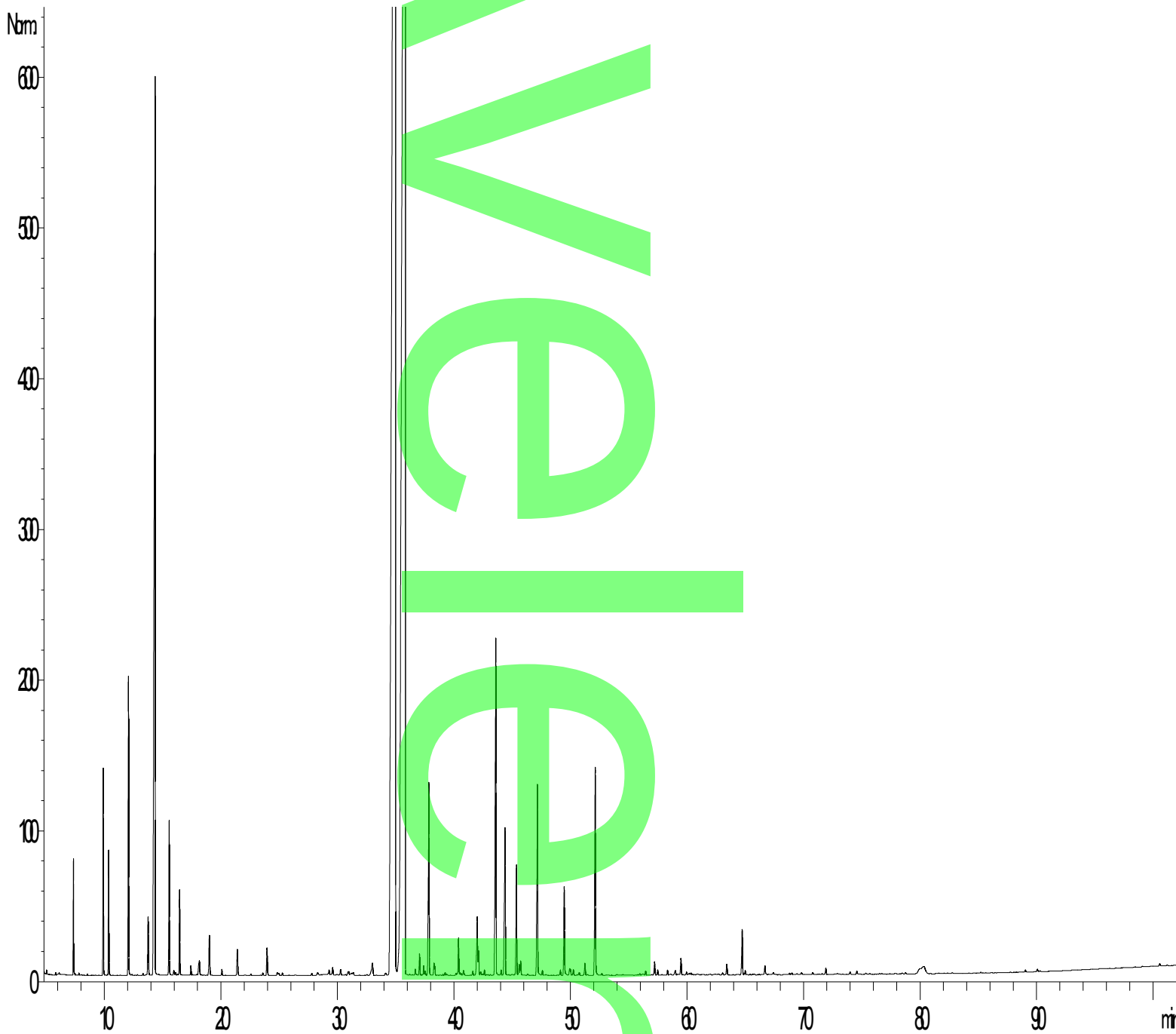


Tableau de résultats 1 – MENTHE BERGAMOTE BIO LOT N° HEMEC35100816A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,5	ACETONE	0,02		
2	5,8	METHYL VINYL KETONE	0,01		
3	7,3	α -PINENE	0,35		
4	7,4	α -THUYENE	0,01		
5	7,8	2,5-DIETHYLTETRAHYDRO FURANE	0,01		

6	8,5	CAMPHENE	0,01		
7	9,9	β -PINENE	0,79		
8	10,3	SABINENE	0,47		
9	12,0	β -MYRCENE	1,27		
10	12,1	α -PHELLANDRENE	0,01		
11	12,3	Ψ -LIMONENE	0,01		
12	12,8	α -TERPINENE	0,01		
13	13,3	2,3-DEHYDRO-1,8-CIENOLE	0,01		
14	13,7	LIMONENE	0,32		0,32
15	14,3	1,8-CINEOLE	7,08		
16	14,4	β -PHELLANDRENE	0,01		
17	15,5	Cis- β -OCIMENE	0,66		
18	15,9	Trans-ARBUSCULONE	0,02		
19	16,1	γ -TERPINENE	0,01		
20	16,4	Trans- β -OCIMENE	0,37		
21	17,4	p-CYMENE	0,04		
22	18,1	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,05		
23	18,2	TERPINOLENE	0,07		
24	19,0	ISOVALERATE D'ISOAMYLE	0,23		
25	20,0	ACETATE DE 3-HEXEN-1-OL	0,03		
26	21,4	ACETATE DE 3-OCTYLE	0,16		
27	22,0	1-HEXANOL	0,01		
28	22,6	3-HEXEN-1-OL	0,01		
29	23,6	ALLO-OCIMENE	0,01		
30	23,9	ACETATE D'OCT-1-EN-3-YLE	0,16		
31	24,8	3-OCTANOL	0,02		
32	24,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
33	25,3	COMPOSÉ Mw=150	0,01		
34	27,8	Cis-OXYDE LINALOL	0,01		
35	28,3	1-OCTEN-3-OL	0,02		
36	29,3	Trans-THUYANOL	0,03		
37	29,6	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,04		
38	30,3	MENTHOFURANE	0,04		
39	30,9	ESTER HEXENYLIQUE	0,04		
40	31,2	α -COPAENE	0,02		
41	31,3	ISOPINOCAMPHONE	0,03		
42	33,0	β -BOURBONENE	0,13		
43	34,1	PINOCAMPHONE	0,02		
44	34,9	LINALOL	40,46		40,46
45	35,8	ACETATE DE LINALYLE	36,33		

Tableau de résultats 2 – MENTHE BERGAMOTE BIO LOT N° HEMEC35100816A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	36,7	ϵ -CADINENE	0,04		
47	37,0	ACETATE DE BORNYLE	0,11		
48	37,4	β -ELEMENE	0,05		
49	37,5	β -CUBEBENE	0,02		
50	37,8	β -CARYOPHYLLENE	1,09		
51	37,9	TERPINENE-4-OL	0,07		
52	38,2	HOTRIENOL	0,06		

53	38,4	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,04		
54	39,2	MENTHADIENOL ISOMERE	0,01		
55	40,2	MENTHOL	0,01		
56	40,4	PULEGONE	0,21		
57	40,5	SESQUITERPENE	0,01		
58	40,6	ACETATE DE Cis-PINOCARVYLE	0,01		
59	40,8	Trans-PINOCARVEOL	0,03		
60	41,6	ACETATE DE CITRONELLYLE	0,02		
61	42,0	δ -TERPINEOL + E- β -FARNESENE	0,42		
62	42,1	α -HUMULENE	0,13		
63	42,3	SESQUITERPENE	0,02		
64	42,6	NERAL	0,03		0,03
65	43,5	α-TERPINEOL	2,18		
66	44,0	ACETATE DE TERPENYLE	0,02		
67	43,4	GERMACRENE D	1,00		
68	45,3	ACETATE DE NERYLE	0,61		
69	45,6	GERANIAL	0,06		0,06
70	45,7	BICYCLOGERMACRENE	0,08		
71	47,2	ACETATE DE GERANYLE	1,20		
72	47,6	CITRONELLOL	0,02		0,02
73	49,1	CADINA-1,4-DIENE	0,03		
74	49,5	NEROL	0,50		
75	49,9	ACETATE DE cis-EPOXY-LINALYLE	0,04		
76	50,0	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,03		
77	50,2	ACETATE DE trans-EPOXY-LINALYLE	0,03		
78	50,7	p-MENTH-3-EN-7-AL	0,02		
79	51,2	CALAMENENE	0,07		
80	52,1	GERANIOL	1,25		1,25
81	52,7	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
82	55,9	PIPERITENONE	0,01		
83	56,4	Cis-JASMONE	0,02		
84	57,2	Trans-JASMONE	0,08		
85	57,5	2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL	0,03		
86	58,3	ESTER HEXENYLIQUE	0,02		
87	58,9	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,03		
88	59,5	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,10		
89	59,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
90	60,3	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		

Tableau de résultats 3 – MENTHE BERGAMOTE BIO LOT N° HEMEC35100816A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	63,0	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,01		
92	63,4	SESQUITERPENOL	0,06		
93	64,7	VIRIDIFLOROL	0,28		
94	64,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
95	66,6	SPATHULENOL	0,06		
96	67,4	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,01		
97	68,8	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
98	69,0	T-CADINOL	0,01		
99	69,8	THYMOL	0,01		

100	70,7	CARVACROL	0,01		
101	71,9	α -CADINOL	0,04		
102	73,9	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
103	74,5	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
104	89,0	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
105	90,0	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
		TOTAL	99,85		42,14

ANALYSE
DE
L'ESSENCE
DE
RUBIS