

Destinataire :

<b>SARL OLESSEN</b>
<b>À l'attention de Valentin RAOUL 2, rue Solange Ledoux 27220 FOUCRAINVILLE</b>

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** MENTHA PIPERITA  
**Nom échantillon :** MENTHE POIVRÉE BIO  
**Numéro de lot :** MPB23  
**Origine :** -  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE  
**Référence Pyrenessences :** FT54

**Date de réception :** 29/09/2022  
**Date d'analyse :** 12/10/2022  
**Conditionnement :** Flacon ambré de 10 ml  
**Prestation demandée :** GChe  
**Stockage de l'échantillon :** 1 an - température ambiante

*Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité.*

**Commentaires et Conclusions :**

--

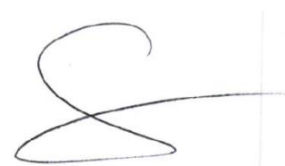
**Rapport validé par :**

Daniel Dantin - *Responsable laboratoire*



**Rapport rédigé par :**

Sara Desnos--Archimbaud - *Technicienne analyste*

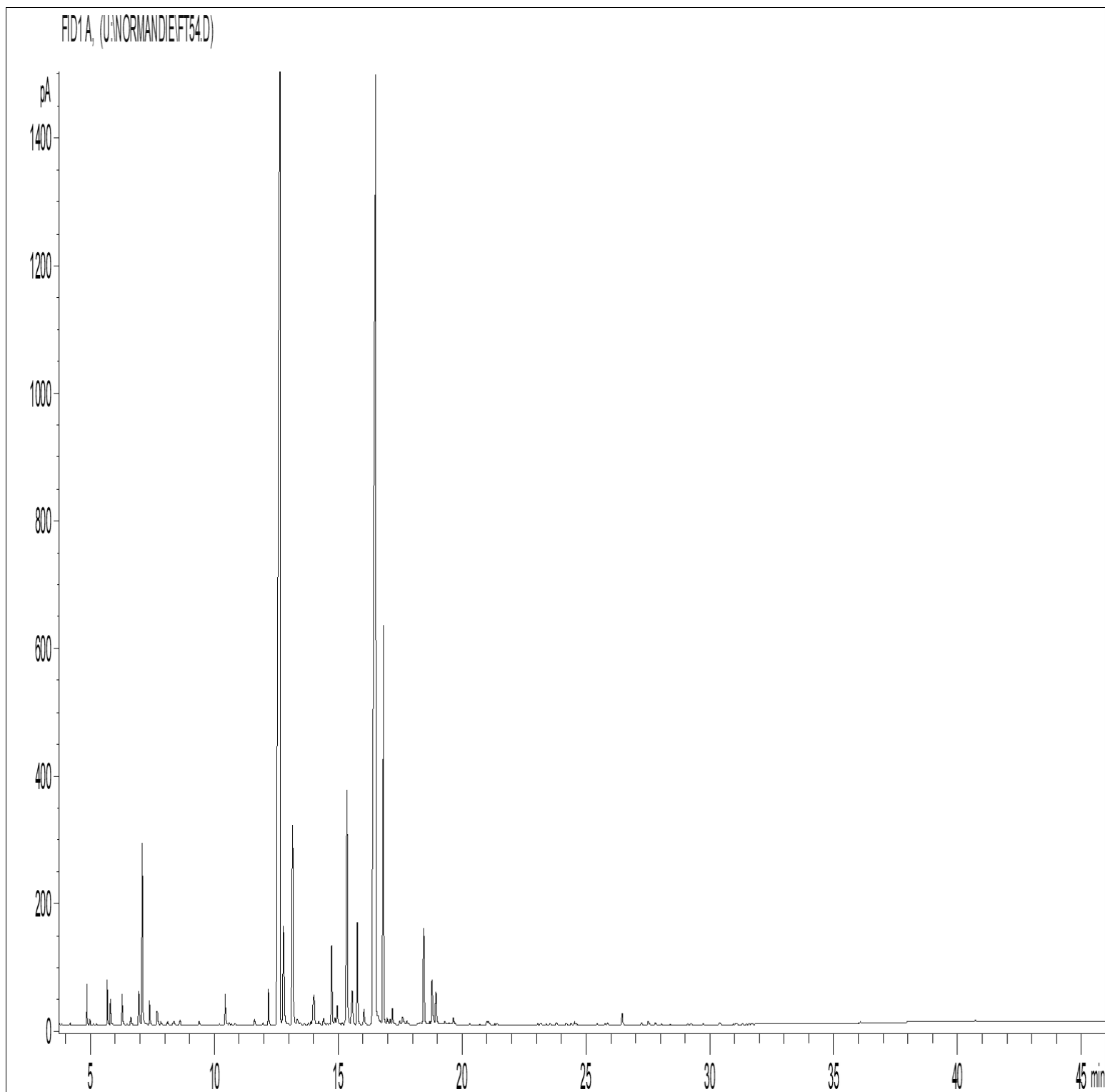


**CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)**

**Conditions d'analyse :**

- . GC/MS Agilent 7890 / 5977 (Rouge) - Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . Program. de T° : (5S) 60°C - 5°C/min jusqu'à 250°C - 20 min à 250°C
- . Gaz vecteur : He (23 psis/MS – 30 psis/FID)
- . Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane
- . Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).
- . Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction
- . Limite d'identification des pics : 0.01 % - Limite d'intégration des pics : 0.01 %

**Profil chromatographique :**



**Tableau des résultats : MENTHE POIVRÉE BIO - LOT N° VHAB 1**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	-	<b>METHANOL</b>	<b>Nd</b>		
2	4.85	alpha-PINENE	0.37		
3	4.97	2-METHYLBUTYRATE D'ETHYLE	0.05		
4	5.11	ESTER ALIPHATIQUE	0.02		
5	5.23	2-METHYL-1-PROPANOL	0.01		
6	5.67	beta-PINENE	0.49		
7	5.80	SABINENE	0.31		
8	6.27	beta-MYRCENE	0.35		
9	6.46	psi-LIMONENE	0.01		
10	6.62	alpha-TERPINENE	0.11		
11	6.94	<b>LIMONENE</b>	<b>0.49</b>	<b>1 - 3</b>	0.49
12	7.08	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>2.37</b>	<b>3 - 8</b>	
13	7.38	cis-beta-OCIMENE	0.31		
14	7.68	gamma-TERPINENE	0.15		
15	7.69	trans-beta-OCIMENE	0.14		
16	7.84	3-OCTANONE	0.06		
17	8.09	p-CYMENE	0.05		
18	8.32	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0.02		
19	8.35	TERPINOLENE	0.07		
20	8.58	METHACRYLATE D'ISOAMYLE	0.01		
21	8.61	ISOVALERATE D'AMYLE	0.06		
22	9.38	ACETATE DE 3-OCTANOL	0.06		
23	9.45	1-HEXANOL	0.01		
24	10.19	ACETATE D'1-OCTEN-3-YLE	0.01		
25	10.43	<b>3-OCTANOL</b>	<b>0.44</b>	<b>0.1 - 0.5</b>	
26	10.58	COMPOSÉ Mw=152	0.05		
27	10.68	2-HEXEN-1-OL	0.02		
28	10.81	FENCHONE	0.03		
29	11.62	1-OCTEN-3-OL	0.09		
30	11.97	ESTER AROMATIQUE	0.03		
31	12.19	<b>trans-THUYANOL</b>	<b>0.46</b>	<b>0.5 - 2.0</b>	
32	12.66	<b>MENTHONE</b>	<b>34.30</b>	<b>13 - 28</b>	
33	12.79	<b>MENTHOFURANE</b>	<b>2.31</b>	<b>1 - 8</b>	
34	13.16	<b>ISOMENTHONE</b>	<b>3.66</b>	<b>2 - 8</b>	
35	13.35	ESTER ALIPHATIQUE	0.13		
36	13.46	alpha-COPAENE	0.05		
37	13.90	alpha-BOURBONENE	0.05		
38	14.01	ACETATE DE NEOMENTHYLE	0.20		
39	14.03	beta-BOURBONENE	0.44		
40	14.10	LINALOL	0.14		0.14
41	14.15	alpha-GURJUNENE	0.03		
42	14.22	MENTHENOL ISOMERE	0.05		
43	14.41	beta-PINOCAMPHONE	0.14		
44	14.56	trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0.03		
45	14.74	<b>ACETATE DE MENTHYLE</b>	<b>1.28</b>	<b>2 - 8</b>	
46	14.88	ISOPULEGOL	0.14		
47	14.96	cis-ISOPULEGONE	0.36		
48	15.16	ACETATE DE MENTHYLE ISOMERE	0.04		
49	15.36	<b>NEOMENTHOL</b>	<b>4.21</b>	<b>2 - 6</b>	
50	15.57	TERPINENE-4-OL	0.81		
51	15.78	<b>beta-CARYOPHYLLENE</b>	<b>1.59</b>	<b>1.0 - 3.5</b>	
52	16.04	NEOISOMENTHOL	0.29		

**Tableau des résultats : MENTHE POIVRÉE BIO - LOT N° VHAB 1**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
53	16.33	MYRTENAL	0.01		
54	16.52	<b>MENTHOL</b>	<b>31.58</b>	<b>32 - 49</b>	
55	16.83	<b>PULEGONE</b>	<b>5.99</b>	<b>0.5 - 3.0</b>	
56	16.98	ISOMENTHOL	0.15		
57	17.11	delta-TERPINEOL	0.09		
58	17.19	E-beta-FARNESENE	0.25		
59	17.49	cis-VERBENOL	0.08		
60	17.60	SESQUITERPENE	0.19		
61	17.68	alpha-HUMULENE	0.03		
62	17.77	SESQUITERPENE	0.07		
63	17.82	alpha-TERPINEOL	0.02		
64	18.20	BORNEOL	0.01		
65	18.32	DIMETHYL BENZOFURANE	0.07		
66	18.46	GERMACRENE D	1.73		
67	18.79	PIPERITONE	0.93		
68	18.90	CARVONE	0.26		
69	18.95	BICYCLOGERMACRENE	0.41		
70	19.31	SESQUITERPENE	0.07		
71	19.65	delta-CADINENE	0.13		
72	19.72	gamma-CADINENE	0.03		
73	20.30	MYRTENOL	0.02		
74	20.71	SESQUITERPENE	0.01		
75	21.00	trans-ANETHOL	0.07		
76	21.08	cis-CALAMENENE	0.09		
77	21.32	ESTER ALIPHATIQUE	0.01		
78	21.41	ACETATE DE PERILLYLE	0.03		
79	23.05	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0.02		
80	23.17	COMPOSÉ CÉTONIQUE	0.03		
81	23.40	COMPOSÉ CÉTONIQUE	0.01		
82	23.54	cis-JASMONE	0.02		
83	23.80	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.05		
84	24.20	ESTER AROMATIQUE	0.02		
85	24.41	COMPOSÉ Mw=152	0.02		
86	24.54	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0.06		
87	24.63	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.01		
88	25.45	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0.01		
89	25.76	GERMACRENE D-4-OL	0.01		
90	25.87	CUBENOL	0.03		
91	26.46	VIRIDIFLOROL	0.21		
92	27.25	SPATHULENOL	0.04		
93	27.52	TRIMETHYL PENTADECANONE	0.04		
94	27.54	EUGENOL	0.03		0.03
95	27.80	THYMOL	0.04		
96	29.11	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.01		
97	29.24	alpha-MUUROLOL	0.02		
98	30.39	COMPOSÉ Mw=164	0.03		
99	31.05	MINT LACTONE	0.02		
100	31.89	ESTER ALIPHATIQUE	0.01		
101	36.06	PHYTOL	0.02		
102	40.70	ACIDE PALMITIQUE	0.02		
		<b>TOTAL</b>	<b>99.98</b>		<b>0.66</b>