



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN (UK)  
TEL. (UK) 0845 310 8066 International Tel. +44 1273 746505  
EMAIL: info@nhrorganicoils.com Web Site: [www.nhrorganicoils.com](http://www.nhrorganicoils.com)

*Certificate of Analysis & Gas Chromatography*  
**Organic Peppermint Essential Oil**  
*(Mentha piperita)*

RAPPORT D'ANALYSE N° CP47-A

- Page 1/4 -

Date : 12/01/2021

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** MENTHA PIPERITA  
**Nom échantillon :** MENTHE POIVRÉE BIO  
**Numéro de batch :** 130721-8  
**Origine :** INDE  
**Partie de la plante :** FEUILLE  
**Date de réception :** 11/09/2020  
**Date d'analyse :** 17/09/2020  
**Conditionnement :** Flacon transparent de 15 ml  
**Prestation demandée :** GC CP

Nature of the sample:	ESSENTIAL OIL
Botanical name:	MENTHA PIPERITA
Sample name:	ORGANIC PEPPERMINT
Batch number:	130721-8
Origin:	INDIA
Part of the plant:	LEAF
Date received:	11/09/2020
Analysis date:	09/17/2020
Packaging:	15 ml transparent bottle
Service requested:	GC CP

## CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

**Aspect :** Jaune très pâle  
**Couleur :** liquide limpide  
**Odeur :** mentholée, caractéristique

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

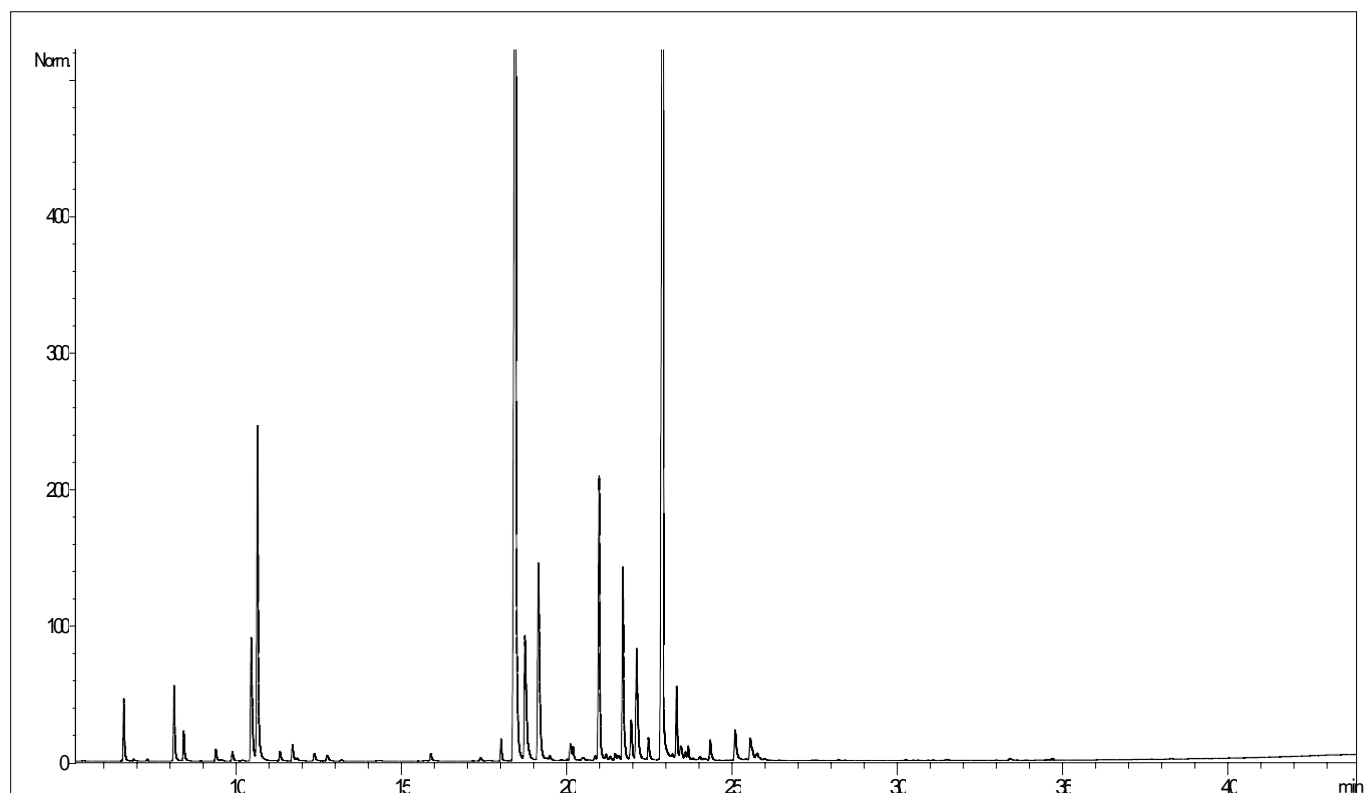
	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	VALEURS	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	<b>0,903</b>	<b>0,898</b>	<b>0,918</b>
Densité à 15 °C	NF ISO 279	<b>0,907</b>		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1.460 0</b>	<b>1,4590</b>	<b>1,4650</b>
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>- 22.60 °</b>	<b>- 30 °</b>	<b>-14 °</b>
Miscibilité à l'éthanol 70 %	NF ISO 875	<b>2.5 volumes</b>	<b>&lt; 5 volumes d'alcool 70 %</b>	
Point éclair à 20°C (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	<b>72.7 °C</b>	<b>66 °C (Setaflash)</b>	

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

### Conditions d'analyse :

- . GC/MS Agilent 7890 / 5977 – 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° : 5 min à 60°C - 5°C/min jusqu'à 250°C - 15 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 %

### Profil chromatographique :



**Tableau des résultats : MENTHE POIVRÉE BIO INDE**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,84	ACETONE	0,19		
2	5,41	ISOVALERALDEHYDE	0,01		
3	6,62	alpha-PINENE	0,88		
4	6,79	alpha-THUYENE	0,03		
5	6,92	2,5-DIETHYLTETRAHYDROFURANE	0,03		
6	7,33	CAMPHENE	0,03		
7	8,14	beta-PINENE	1,13		
8	8,43	SABINENE	0,47		
9	9,40	beta-MYRCENE	0,19		
10	9,55	alpha-PHELLANDRENE	0,02		
11	9,59	psi-LIMONENE	0,02		
12	9,90	alpha-TERPINENE	0,17		
13	10,46	<b>LIMONENE</b>	<b>2,47</b>	<b>1 - 3</b>	2,28
14	10,65	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>5,34</b>	<b>3 - 8</b>	
15	11,33	Cis-beta-OCIMENE	0,17		
16	11,71	gamma-TERPINENE	0,30		
17	11,84	Trans-beta-OCIMENE	0,07		
18	12,05	3-OCTANONE	0,03		
19	12,37	p-CYMENE	0,17		
20	12,76	TERPINOLENE	0,14		
21	13,19	VALERATE D'AMYLE	0,02		
22	14,27	ACETATE DE 3-OCTANOL	0,02		
23	14,36	1-HEXANOL	0,02		
24	15,69	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
25	15,88	<b>3-OCTANOL</b>	<b>0,19</b>	<b>0.1 - 0.5</b>	
26	-	<b>FURFURAL</b>	<b>Nd</b>		
27	17,16	cis-OXYDE DE LINALOL	0,01		
28	17,39	1-OCTEN-3-OL	0,06		
29	17,66	3-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0,03		
30	18,00	<b>Trans-THUYANOL</b>	<b>0,30</b>	<b>0.5 - 2</b>	
31	18,44	<b>MENTHONE</b>	<b>26,76</b>	<b>13 - 28</b>	
32	18,72	<b>MENTHOFURANE</b>	<b>2,88</b>	<b>1 - 8</b>	
33	18,33	ISOVALERATE DE cis-3-HEXENYLE	0,10		
34	18,90	BICYCLOELEMENE	0,08		
35	19,13	<b>ISOMENTHONE</b>	<b>4,40</b>	<b>2 - 8</b>	
36	19,37	DIHYDROEDULAN ISOMERE	0,07		
37	19,47	alpha-COPAENE	0,15		
38	19,82	alpha-BOURBONENE	0,04		
39	19,99	alpha-PINOCAMPHONE	0,03		
40	20,10	beta-BOURBONENE	0,35		
41	20,18	LINALOL	0,28		0,24
42	20,34	cis-THUYANOL	0,02		
43	20,43	ACETATE DE LINALYLE	0,05		
44	20,49	beta-PINOCAMPHONE	0,07		
45	20,66	COMPOSÉ Mw=152	0,04		
46	20,84	ACETATE DE NEOMENTHYLE	0,09		
47	20,96	<b>ACETATE DE MENTHYLE</b>	<b>4,84</b>	<b>2 - 8</b>	
48	21,17	ISOPULEGOL	0,15		
49	21,29	cis-ISOPULEGONE	0,10		
50	21,44	SESQUITERPENE	0,14		

**Tableau des résultats : MENTHE POIVRÉE BIO INDE**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
51	21,55	trans-ISOPULEGONE	0,13		
52	21,68	<b>NEOMENTHOL</b>	<b>3,25</b>	<b>2 - 6</b>	
53	21,93	TERPINENE-4-OL	0,78		
54	22,09	<b>beta-CARYOPHYLLENE</b>	<b>2,69</b>	<b>1 - 3.5</b>	
55	22,45	NEOISOMENTHOL	0,49		
56	22,91	<b>MENTHOL</b>	<b>35,21</b>	<b>32 - 49</b>	
57	23,22	SESQUITERPENE	0,18		
58	23,34	<b>PULEGONE</b>	<b>1,20</b>	<b>0.5 - 3</b>	
59	23,47	ISOMENTHOL	0,39		
60	23,61	E-beta-FARNESENE	0,16		
61	23,69	FARNESENE ISOMERE	0,25		
62	23,84	SESQUITERPENE	0,07		
63	-	<b>ESTRAGOL</b>	<b>Nd</b>		
64	23,96	trans-VERBENOL	0,03		
65	24,05	alpha-HUMULENE	0,09		
66	24,17	cis-4,5-MUUROLADIENE	0,05		
67	24,23	COMPOSÉ Mw=152	0,04		
68	24,36	alpha-TERPINEOL + BORNEOL	0,40		
69	24,83	OXYDE DE PIPERITONE	0,02		
70	25,11	GERMACRENE D	0,87		
71	25,44	alpha-SELINENE	0,06		
72	25,57	PIPERITONE	0,57		
73	25,61	CARVONE	0,21		
74	25,78	BICYCLOGERMACRENE	0,19		
75	25,82	CITRONELLOL	0,07		0,07
76	26,00	delta-CADINENE	0,07		
77	26,19	gamma-CADINENE	0,02		
78	26,44	SESQUITERPENE	0,01		
79	26,58	SESQUITERPENE	0,01		
80	27,45	NEROL	0,02		
81	27,57	CALAMENENE	0,02		
82	27,75	Trans-CARVEOL	0,01		
83	28,24	p-CYMENE-8-OL	0,03		
84	28,44	GERANIOL	0,02		0,02
85	-	<b>SAFROLE</b>	<b>Nd</b>		
86	30,27	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
87	31,50	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,04		
88	-	<b>METHYLEUGENOL</b>	<b>Nd</b>		
89	33,42	VIRIDIFLOROL	0,05		
90	34,56	EUGENOL	0,02		0,02
91	34,70	THYMOL	0,03		
92	38,29	MINT LACTONE	0,02		
		<b>TOTAL</b>	<b>100,96</b>		<b>2,62</b>

Nd : Non détecté (< 33 ppm)