



NHR ORGANIC OILS  
24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN, UK  
+44 (0)1273 746505 [info@nhrorganicoils.com](mailto:info@nhrorganicoils.com) [www.nhrorganicoils.com](http://www.nhrorganicoils.com)

*Certificate of Analysis & Gas Chromatography*  
**Organic Patchouli Essential Oil**  
*(Pogostemon cablin)*

RAPPORT D'ANALYSE N° HA03-A  
-Page 1/6  
Date : 7/03/2022

Nature de l'échantillon :	HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique :	POGOSTEMON CABLIN
Nom échantillon :	PATCHOULI BIO
Numéro de batch :	060223-4
Origine :	SRI LANKA
Partie de la plante :	FEUILLE
Date de réception :	04/03/2022
Date d'analyse :	04/03/2022
Conditionnement :	Flacon transparent de 15 ml
Prestation demandée :	GChe CP

Nature of the sample:	ESSENTIAL OIL
Botanical name:	POGOSTEMON CABLIN
Sample name:	PATCHOULI ORGANIC
Batch number:	060223-4
Origin:	SRI LANKA
Plant part:	LEAF
Date received:	04/03/2022
Analysis date:	04/03/2022
Packaging:	15 ml transparent bottle
Benefit requested:	GChe CP

*Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité.  
The above information is provided by the customer and sampling is his responsibility.*

## CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

**Aspect :** Liquide limpide

**Couleur :** Jaune clair

**Odeur :** Boisée, caractéristique

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

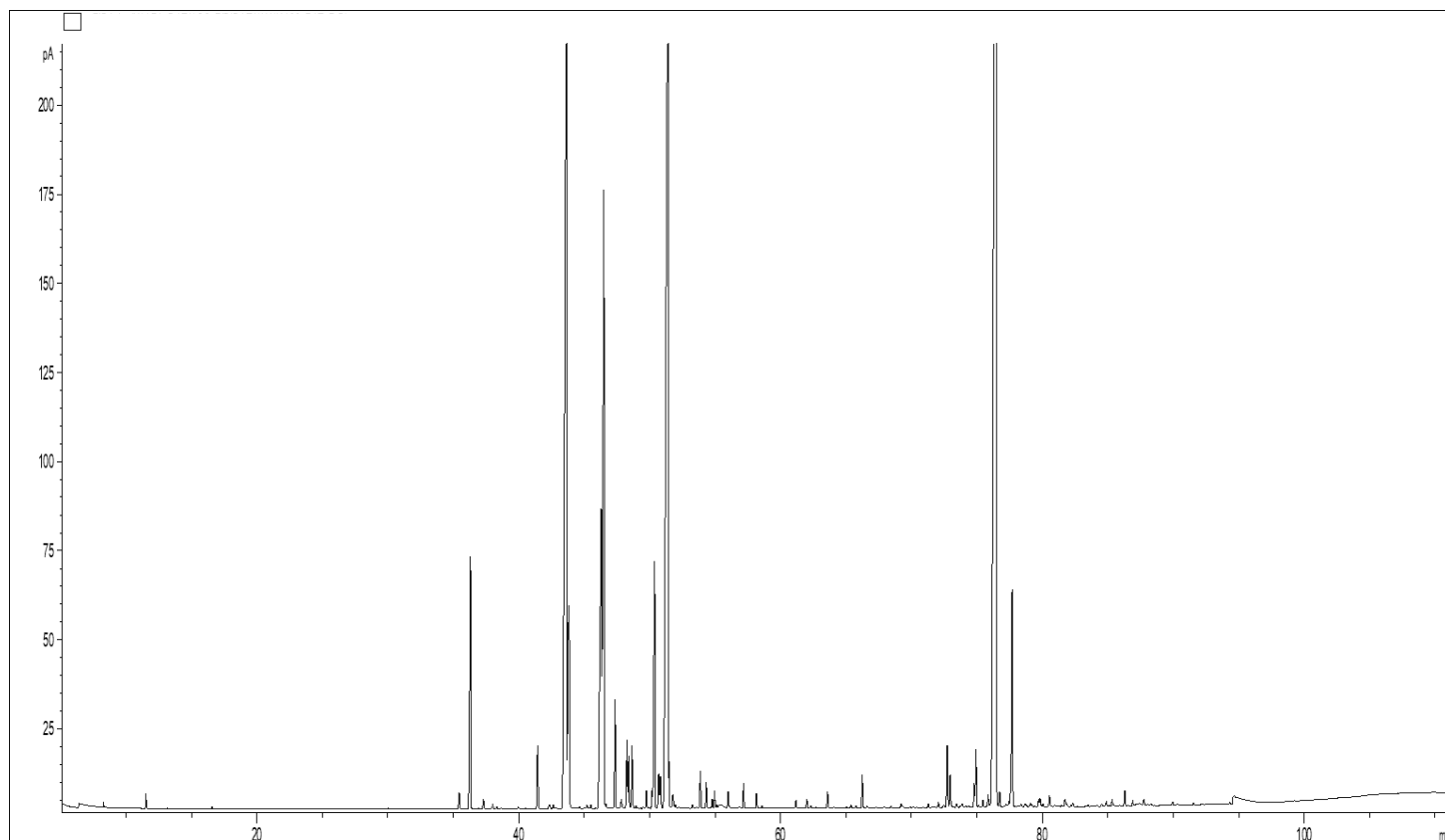
	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	VALEURS	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	<b>0,961</b>	<b>0,952</b>	<b>0,975</b>
Densité à 15 °C	NF ISO 279	<b>0,965</b>		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1.508 4</b>	<b>1,5050</b>	<b>1,5150</b>
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>-53,50°</b>	<b>-60,00°</b>	<b>-40,00°</b>
Miscibilité à l'éthanol 90 %	NF ISO 875	<b>6.0 volumes</b>	<b>&lt; 10 volumes d'alcool 90 %</b>	
Point éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	<b>116,3 °C</b>	<b>116°C (Lucaire)</b>	

## 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° : (2S) 10 min à 60°C - 2°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C
- . 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'investigation des pics : 0.01 % - Limite d'intégration des pics : 0.01 %

### Profil chromatographique :



**Tableau des résultats : PATCHOULI BIO SRI LANKA**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	8,28	alpha-PINENE	0,03		
2	11,52	beta-PINENE	0,09		
3	16,57	LIMONENE	0,02		0,02
4	-	<b>FURFURAL</b>	<b>Nd</b>		
5	35,46	delta-ELEMENE	0,16		
6	36,32	<b>beta-PATCHOULENE</b>	<b>2,62</b>	<b>1.8 - 3.5</b>	
7	37,31	COMPOSÉ Mw=200	0,08		
8	38,02	PENTADECANE	0,04		
9	38,33	<b>alpha-COPAENE</b>	<b>0,02</b>	<b>&lt; 1</b>	
10	38,66	beta-BOURBONENE	0,01		
11	39,97	SESQUITERPENE Mw=202	0,02		
12	41,45	CYCLOSEYCHELLENE	0,59		
13	42,37	SESQUITERPENE	0,06		
14	42,65	beta-ELEMENE	0,04		
15	42,84	SESQUITERPENE	0,01		
16	43,66	<b>alpha-GUAIENE</b>	<b>15,30</b>	<b>11 - 16</b>	
17	43,83	<b>beta-CARYOPHYLLENE</b>	<b>3,10</b>	<b>2 - 5</b>	
18	44,65	SESQUITERPENE	0,01		
19	45,22	SESQUITERPENE	0,04		
20	45,52	SESQUITERPENE	0,04		
21	46,31	<b>SEYCHELLENE</b>	<b>5,19</b>		
22	46,50	<b>alpha-PATCHOULENE</b>	<b>8,11</b>		
23	46,66	SESQUITERPENE	0,05		
24	47,37	gamma-PATCHOULENE	0,95		
25	47,85	SESQUITERPENE	0,09		
26	48,28	alpha-HUMULENE	0,60		
27	48,40	E-beta-FARNESENE	0,45		
28	48,66	GUAIENE ISOMERE	0,57		
29	-	<b>ESTRAGOLE</b>	<b>Nd</b>		
30	48,97	gamma-SELINENE	0,03		
31	48,99	4,5-di-epi-ARISTOLOCHENE	0,02		
32	49,50	SESQUITERPENE	0,02		
33	49,76	CALARENE ISOMERE	0,18		
34	49,96	SESQUITERPENE	0,01		
35	50,19	SESQUITERPENE Mw=202	0,15		
36	50,38	<b>ACIPHYLLENE</b>	<b>2,68</b>		
37	50,69	PATCHOULENE ISOMERE	0,34		
38	50,84	SESQUITERPENE	0,34		
39	51,40	<b>alpha-BULNESENE</b>	<b>17,77</b>	<b>13 - 21</b>	
40	51,48	SESQUITERPENE	0,30		
41	51,77	alpha-SELINENE	0,19		
42	51,98	SESQUITERPENE	0,04		
43	52,22	SESQUITERPENE	0,02		
44	52,38	SESQUITERPENE	0,01		
45	53,29	SESQUITERPENE	0,03		
46	53,61	SESQUITERPENE	0,02		
47	53,88	alpha-PANASINSEN	0,37		
48		SESQUITERPENE			
49	54,34	SESQUITERPENE Mw=202	0,24		
50	54,78	SESQUITERPENE Mw=202	0,08		
51	54,97	SESQUITERPENE Mw=202	0,15		

**Tableau des résultats : PATCHOULI BIO SRI LANKA**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
52	55,15	SESQUITERPENE Mw=202	0,04		
53	55,31	COMPOSÉ Mw=218	0,04		
54	55,50	SESQUITERPENE Mw=202	0,13		
55	56,00	SESQUITERPENE Mw=202	0,15		
56	56,11	SESQUITERPENE	0,02		
57	56,86	SESQUITERPENE Mw=202	0,03		
58	57,18	SESQUITERPENE Mw=202	0,21		
59	57,72	GERMACRENE B	0,01		
60	58,17	SESQUITERPENE Mw=202	0,13		
61	-	<b>SAFROLE</b>	<b>Nd</b>		
62	58,58	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
63	61,18	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,08		
64	62,01	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,08		
65	62,32	IONONE ISOMERE	0,03		
66	62,75	CALACORENE ISOMERE	0,01		
67	62,93	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
68	63,24	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
69	63,60	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,14		
70	64,10	COMPOSÉ Mw=218	0,02		
71	65,06	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
72	65,39	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
73	65,76	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
74	66,25	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,31		
75	-	<b>METHYLEUGENOL</b>	<b>Nd</b>		
76	66,61	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
77	67,13	COMPOSÉ Mw=200	0,01		
78	67,32	COMPOSÉ Mw=216	0,02		
79	67,92	SESQUITERPENOL	0,02		
80	68,44	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
81	68,75	SESQUITERPENOL	0,01		
82	69,22	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,05		
83	69,34	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
84	69,91	SESQUITERPENOL	0,02		
85	70,18	NEROLIDOL	0,02		
86	71,30	SESQUITERPENOL	0,04		
87	71,66	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
88	71,81	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
89	72,07	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,06		
90	72,49	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,04		
91	72,74	<b>NORPATCHOULENOL</b>	<b>0,61</b>	<b>0.35 - 1.00</b>	
92	72,97	1,5-epoxy-alpha-GUAIENE	0,37		
93	73,46	SESQUITERPENOL	0,05		
94	73,78	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
95	73,88	CHRYSANTHEMOL ISOMERE	0,06		
96	74,17	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
97	74,36	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
98	74,81	SESQUITERPENOL	0,22		
99	74,94	BULNESOL ISOMERE	0,53		
100	75,13	SESQUITERPENOL	0,03		
101	75,47	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,08		

**Tableau des résultats : PATCHOULI BIO SRI LANKA**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
102	75,74	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
103	75,87	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,13		
104	76,46	<b>PATCHOULOL</b>	<b>29,65</b>	<b>27 - 35</b>	
105	76,75	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,18		
106	77,08	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
107	77,24	SESQUITERPENOL	0,04		
108	77,34	SESQUITERPENONE	0,02		
109	77,46	SESQUITERPENOL	0,06		
110	77,70	<b>POGOSTOL</b>	<b>2,25</b>	<b>1.0 - 2.5</b>	
111	78,20	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
112	78,39	SESQUITERPENOL	0,04		
113	78,70	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,04		
114	78,79	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
115	79,11	COMPOSÉ Mw=220	0,05		
116	79,21	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
117	79,44	SESQUITERPENOL	0,02		
118	79,73	EUDESMA-7(11)-EN-4-OL	0,08		
119	79,84	beta-NOOTKATOL	0,10		
120	80,06	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,04		
121	80,55	SESQUITERPENONE	0,12		
122	80,76	COMPOSÉ Mw=218	0,01		
123	80,97	COMPOSÉ Mw=220	0,03		
124	81,14	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
125	81,29	CARYOPHYLLADIENOL ISOMERE	0,02		
126	81,46	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
127	81,73	CARYOPHYLLA-2,6-DIEN-5-alpha-OL	0,10		
128	81,88	COMPOSÉ Mw=220	0,03		
129	82,19	COMPOSÉ Mw=220	0,02		
130	82,34	SESQUITERPENONE	0,04		
131	83,37	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
132	83,51	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
133	84,20	COMPOSÉ Mw=222	0,02		
134	84,55	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03		
135	84,90	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,06		
136	85,10	SESQUITERPENONE	0,01		
137	85,34	SESQUITERPENOL	0,07		
138	85,49	SESQUITERPENONE	0,02		
139	85,93	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
140	86,31	SESQUITERPENOL	0,15		
141	86,92	ESTER ALIPHATIQUE	0,05		
142	87,10	FLOPROPIONE	0,13		
143	87,76	ESTER ALIPHATIQUE	0,06		
144	88,30	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
145	89,19	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
146	89,96	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,04		
147	90,33	SESQUITERPENONE	0,02		
148	91,57	SESQUITERPENONE	0,02		
149	94,51	POGOSTONE	0,76		
150	94,66	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,96</b>		<b>0,02</b>