



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON BN1 3TN (UK)  
TEL.(UK) 0845 310 8066 FAX.(UK) 0845 310 8068  
International Tel. +44 1273 746505 Int. Fax. +44 1273 202729  
EMAIL: info@nhrorganicoils.com Web Site: [www.nhrorganicoils.com](http://www.nhrorganicoils.com)

*Certificate Of Analysis Sheet*  
**Organic Rosemary Essential Oil**  
**(Rosmarinus officinalis)**

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** ROSMARINUS OFFICINALIS BIO  
**Nom commun :** ROMARIN CINEOLE BIO  
**Origine :** TUNISIE  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE

**Date de réception :** 17/10/2014                      **Date d'analyse :** 20/10/2014  
**Conditionnement :** Flacon verre transparent de 15 ml - température ambiante  
**Prestation demandée :** Analyse complète

**Rapport validé par :** Daniel Dantin – *Responsable laboratoire*

## CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES (méthode I-ANA-008-B\*)

**Aspect :** Liquide limpide

**Couleur :** Jaune très clair

**Odeur :** Caractéristique, cinéolée et camphrée

## CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE ROMARIN TUNISIE BIO	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	<b>0,911</b>	0,907	0,920
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	<b>0,915</b>	-	-
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1,465 5</b>	1,464 0	1,470 0
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>+ 3 °</b>	- 2°	+ 5°
Miscibilité à l'éthanol à 80 %	NF ISO 875	<b>1,1 volumes d'alcool</b>	< 2 volumes	
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	<b>45,4 °C (Setaflash)</b>	43°C (Setaflash)	

\*méthodes internes

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

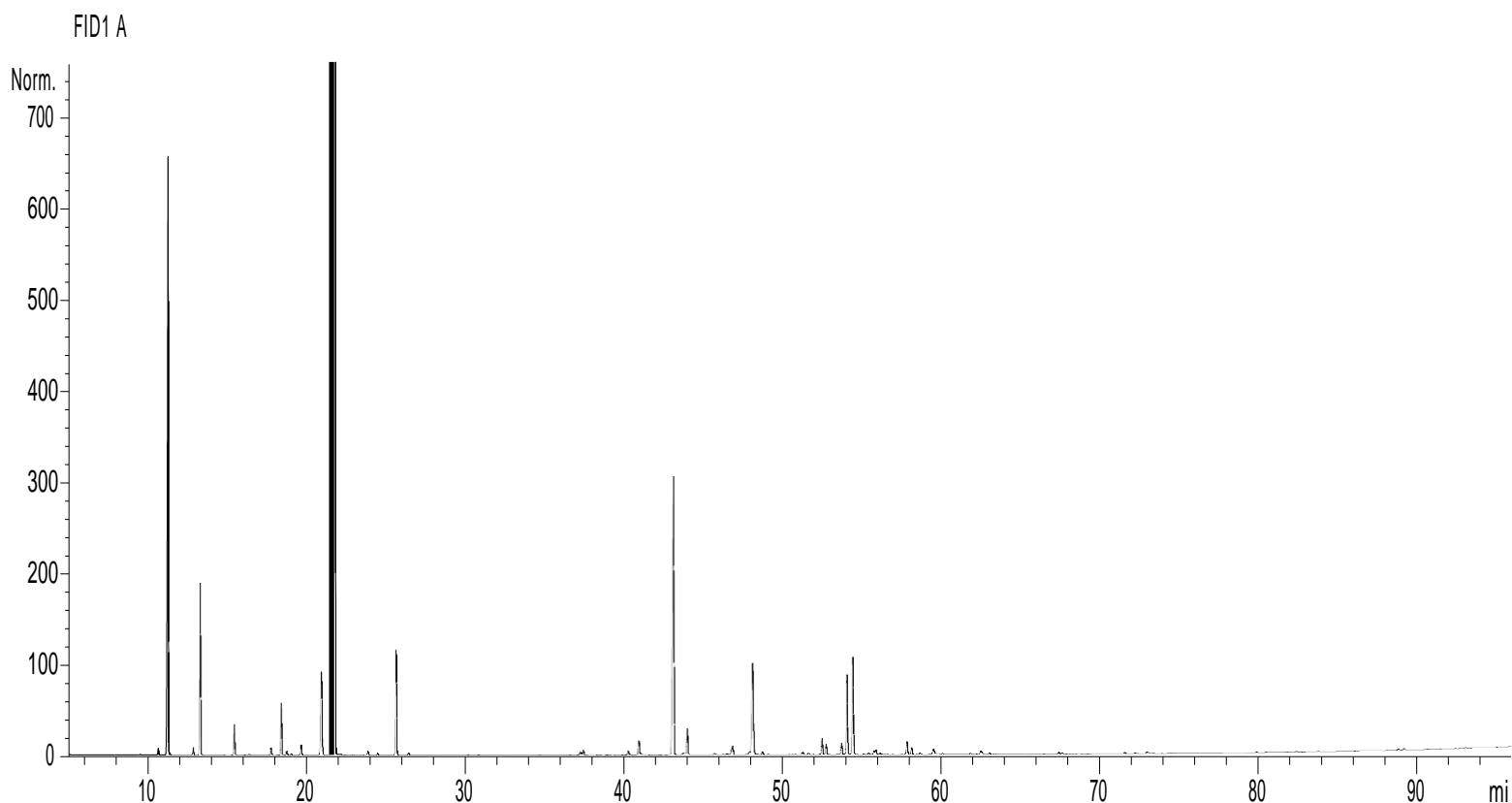
### Conditions d'analyse chromatographique :

- 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 µm
- Programmation de temp. : 6 min à 60°C – 2°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):



**Tableau de résultats 1 – Organic Rosemary Essential Oil (Rosmarinus officinalis)**

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	9,5	ACETONE	0,01		
2	10,6	TRICYCLENE	0,13		
3	11,2	<b>α-PINENE</b>	<b>13,63</b>	<b>9,0 – 14,0</b>	
4	11,3	α-THUYENE	0,35		
5	12,9	α-FENCHENE	0,16		
6	13,3	<b>CAMPHENE</b>	<b>3,75</b>	<b>2,5 – 6,0</b>	
7	15,5	<b>β-PINENE</b>	<b>0,68</b>	<b>4,0 – 9,0</b>	
8	16,1	SABINENE	0,01		
9	16,4	PINADIENE	0,02		
10	17,7	Δ3-CARENE	0,17		
11	18,4	<b>β-MYRCENE</b>	<b>1,16</b>	<b>1,0 – 2,0</b>	
12	18,8	α-PHELLANDRENE	0,08		
13	19,0	ψ-LIMONENE	0,03		
14	19,7	α-TERPINENE	0,25		
15	20,0	2,3-DEHYDRO, 1,8-CINEOLE	0,01		
16	20,9	<b>LIMONENE</b>	<b>2,75</b>	<b>1,5 – 4,0</b>	2,75
17	21,8	<b>1-8- CINEOLE</b>	<b>49,98</b>	<b>38,0 – 55,0</b>	
18	22,0	o-MENTHA-1,5,8-TRIENE	0,02		
19	22,4	2-HEXENAL	0,01		
20	22,8	2-PENTYL FURANE	0,01		
21	22,9	Cis-β-OCIMENE	0,02		
22	23,9	γ-TERPINENE	0,11		
23	24,2	Trans-β-OCIMENE	0,01		
24	24,5	3-OCTANONE	0,04		
25	25,6	m-CYMENE	0,01		
26	25,7	<b>p-CYMENE</b>	<b>2,61</b>	<b>0,5 – 2,5</b>	
27	26,5	TERPINOLENE	0,06		
28	30,3	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,01		
29	30,9	1-HEXANOL	0,01		
30	33,2	3-HEXEN-1-OL	0,01		
31	33,6	3-OCTANOL	0,01		
32	34,3	NONANAL	0,01		
33	34,7	FENCHONE	0,01		
34	35,5	o-METHYLANISOLE	0,01		
35	37,3	α,p-DIMETHYLSTYRENE + cis-OXYDE DE LINALOL	0,09		
36	37,5	1-OCTENE-3-OL	0,14		
37	38,4	α-CUBEBENE	0,01		
38	38,8	Trans-THUYANOL	0,01		
39	39,4	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,01		
40	40,3	YLANGENE	0,11		
41	41,0	α-COPAENE	0,44		
42	41,1	α-CAMPHOLENE ALDEHYDE	0,06		
43	43,2	<b>CAMPHERE</b>	<b>9,27</b>	<b>5,0 – 15,0</b>	
44	43,6	α-GURJUNENE	0,07		
45	44,0	<b>LINALOL</b>	<b>0,70</b>	<b>0,3 – 2,0</b>	0,70

**Tableau de résultats 2 – Organic Rosemary Essential Oil (Rosmarinus officinalis)**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	44,1	ALCOOL CAMPHOLENIQUE	0,01		
47	44,5	cis-THUYANOL	0,01		
48	44,7	1-OCTANOL	0,01		
49	44,9	ACETATE DE LINALYLE	0,01		
50	45,1	ISOPINOCAMPHONE	0,01		
51	45,5	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,01		
52	45,8	NEOISOPULEGOL	0,06		
53	46,3	ISOPULEGOL	0,02		
54	46,5	PINOCARVONE	0,04		
55	46,7	ε-CADINENE + FENCHOL	0,10		
56	46,9	<b>ACETATE DE BORNYLE</b>	<b>0,27</b>	<b>0,1 – 1,6</b>	
57	47,3	α,trans-BERGAMOTENE	0,01		
58	47,7	HYDRATE DE CAMPHENE	0,03		
59	47,9	β-CUBEBENE	0,09		
60	48,1	TERPINENE-4-OL	0,73		
61	48,2	<b>β-CARYOPHYLLENE</b>	<b>2,57</b>		
62	48,4	6,9-GUAIADIENE	0,05		
63	48,8	AROMADENDRENE	0,09		
64	49,1	SESQUITERPENE	0,03		
65	49,6	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,01		
66	50,4	MYRTENAL	0,01		
67	50,6	CADINA-3,5-DIENE	0,01		
68	51,3	ALLO-AROMADENDRENE	0,07		
69	51,7	Trans-PINOCARVEOL	0,07		
70	52,0	E-β-FARNESENE	0,01		
71	52,3	ZONARENE	0,01		
72	52,5	δ-TERPINEOL	0,45		
73	52,6	ESTRAGOLE	0,03		
74	52,8	α-HUMULENE	0,31		
75	53,0	Trans-VERBENOL	0,02		
76	53,4	NERAL	0,01		0,01
77	53,8	γ-MUUROLENE	0,36		
78	54,1	<b>α-TERPINEOL</b>	<b>2,23</b>	<b>1,0 – 2,5</b>	
79	54,2	LEDENE	0,02		
80	54,4	<b>BORNEOL</b>	<b>2,95</b>	<b>1,0 – 5,0</b>	
81	55,2	<b>VERBENONE</b>	<b>0,02</b>	<b>nd – 0,4</b>	
82	55,5	CUBEBENE ISOMERE	0,05		
83	55,6	ACETATE DE NERYLE	0,02		
84	55,8	β-BISABOLENE	0,11		
85	55,9	α-MUUROLENE + β-SELINENE	0,13		
86	56,2	α-SELINENE	0,05		
87	56,5	GERANIAL	0,02		0,02
88	57,0	CARVONE + Cis-PIPERITOL	0,01		
89	57,5	CITRONELLOL	0,01		0,01
90	57,8	δ-CADINENE	0,40		

**Tableau de résultats 3 – Organic Rosemary Essential Oil (Rosmarinus officinalis)**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	58,2	$\gamma$ -CADINENE	0,21		
92	58,5	$\beta$ -SESQUIPELLANDRENE	0,01		
93	58,7	$\alpha$ -CURCUMENE	0,06		
94	59,6	CADINA-1,4-DIENE + MYRTENOL	0,30		
95	60,1	$\alpha$ -AMORPHENE	0,04		
96	61,9	SABINOL ISOMERE	0,04		
97	62,2	Trans-CARVEOL	0,02		
98	62,5	GERANIOL	0,03		0,03
99	62,6	CALAMENENE	0,14		
100	63,1	p-CYMENE-8-OL	0,05		
101	63,4	E-GERANYLACETONE	0,03		
102	67,4	$\alpha$ -CALACORENE	0,06		
103	71,6	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,05		
104	72,2	METHYLEUGENOL	0,03		
105	73,0	NEROLIDOL	0,07		
106	74,6	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,01		
107	79,9	ISOTHYMOL	0,03		
108	80,5	EUGENOL	0,02		0,02
109	81,9	THYMOL	0,02		
110	82,3	CARVACROL	0,02		
111	88,8	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,05		
112	89,2	JASMONATE DE METHYLE	0,06		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,94</b>		<b>3,54</b>