



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 Laurel Leaf (Bay) Essential Oil (Laurus nobilis)**

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** LAURUS NOBILIS BIO  
**Nom commun :** LAURIER BIO  
**Origine :** BOSNIE  
**Partie de la plante :** FEUILLE

**Date de réception :** 17/01/2015      **Date d'analyse :** 19/01/2015  
**Conditionnement :** Flacon verre ambré de 15 ml - température ambiante  
**Prestation demandée :** Analyse classique

Specimen Type: ESSENTIAL OIL  
Botanical Name: LAURUS NOBILIS Organic  
Common name: Organic BAY  
Origin: BOSNIA  
Part of the plant: LEAF

Date Received: 01/17/2015 Analysis Date: 01/19/2015  
Packaging: amber glass bottle of 15 ml - room temperature  
Benefit sought: Classical Analysis

**Aspect :** Liquide limpide  
**Couleur :** Jaune pâle  
**Odeur :** Caractéristique

**CARACTERISTIQUES PHYSIQUES**

	METHODE UTILISEE	LAURIER BOSNIE	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	<b>0,913</b>		
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	<b>0,917</b>		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1,468 4</b>		
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>- 20,5 °</b>		
Miscibilité à l'éthanol à 75 %	NF ISO 875	<b>1,8 volumes d'alcool à 75 %</b>		
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	<b>49,3 °C</b>		

\*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
- Programmation de température : 6 min à 60 °C – 2 °C/min → 250 °C – 10 min à 250 °C
- Gaz vecteur : He 22 psi
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- Volume injecté : 1 µL
- Gamme de masse : 30 à 350

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) :**

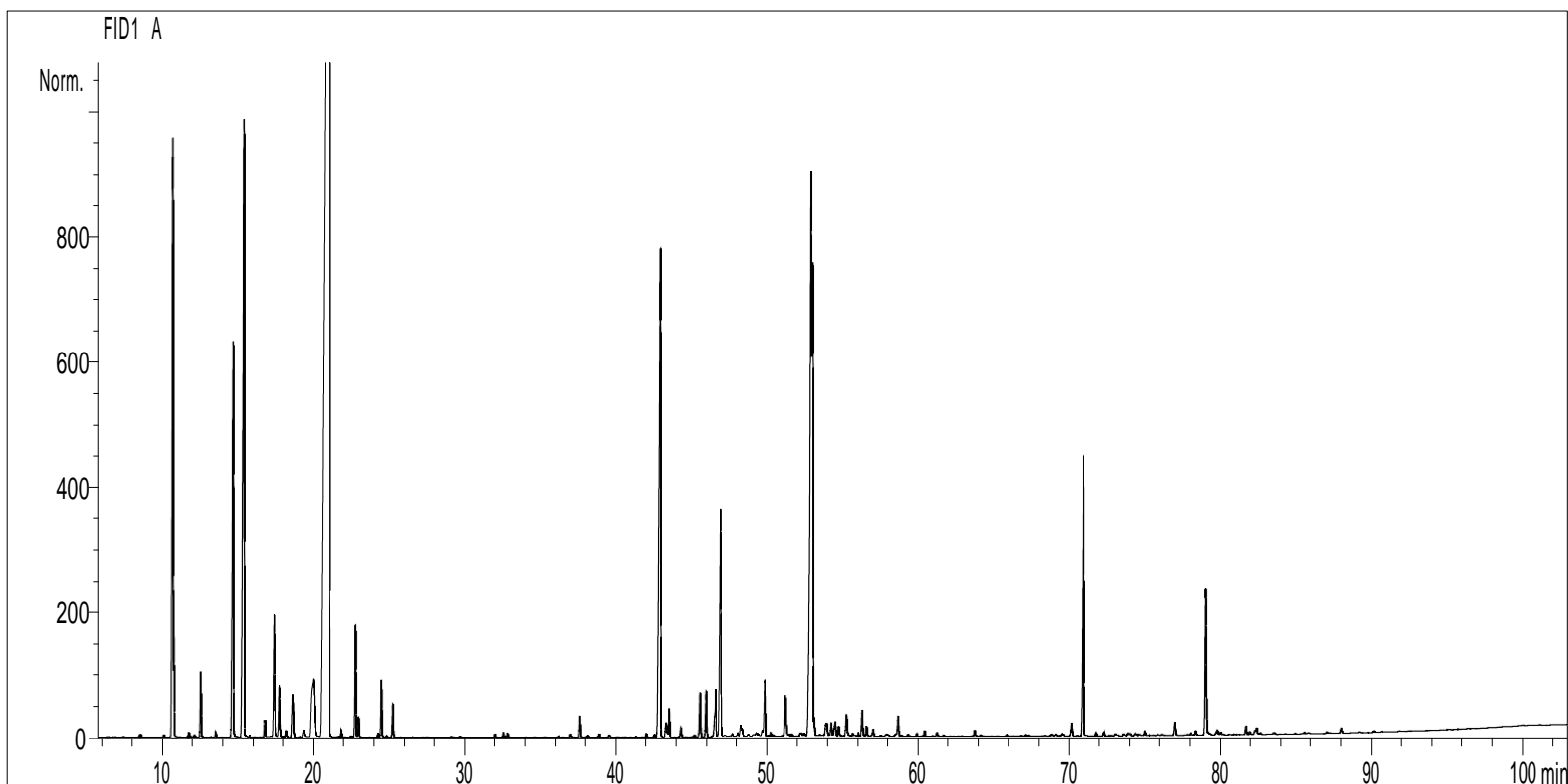


Tableau de résultats 1 – LAURIER BOSNIE

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	8,5	BICYCLOHEPTENE ISOMERE	0,01		
2	8,6	ISOBUTYRATE D'ETHYLE	0,01		
3	10,1	TRICYCLENE	0,02		
4	10,7	$\alpha$ -PINENE	<b>5,42</b>		
5	10,8	$\alpha$ -THUYENE	0,44		
6	11,6	ISOBUTYRATE DE 1-METHYLETHYLE	0,01		
7	11,8	2-METHYLBUTYRATE D'ETHYLE	0,03		
8	12,1	$\alpha$ -FENCHENE	0,02		
9	12,4	ISOVALERATE D'ETHYLE	0,02		
10	12,5	CAMPHENE	0,51		
11	13,2	HEXANAL	0,01		
12	13,5	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,04		
13	14,6	<b><math>\beta</math>-PINENE</b>	<b>4,12</b>		
14	15,4	<b>SABINENE</b>	<b>7,80</b>		
15	15,6	PINADIENE	0,01		
16	15,8	THUYADIENE	0,01		
17	16,1	2-METHYLBUTYRATE DE PROYLE	0,01		
18	16,5	2-METHYLBUTYRATE DE 1-METHYLPROPYLE	0,01		
19	16,8	$\Delta$ 3-CARENE	0,15		
20	17,2	BUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,01		
21	17,5	$\beta$ -MYRCENE	1,16		
22	17,8	$\alpha$ -PHELLANDRENE	0,49		
23	18,0	$\psi$ -LIMONENE	0,01		
24	18,2	2-METHYLBUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,08		
25	18,6	$\alpha$ -TERPINENE	0,51		
26	19,1	ISOVALERATE D'ISOBUTYLE	0,01		
27	19,4	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,07		
28	20,0	LIMONENE	1,56		1,56
29	21,0	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>42,70</b>		
30	21,7	CAPROATE D'ETHYLE	0,01		
31	21,9	Cis- $\beta$ -OCIMENE	0,06		
32	22,5	Trans-ARBUSCULONE	0,01		
33	22,8	$\gamma$ -TERPINENE	0,97		
34	23,0	Trans- $\beta$ -OCIMENE	0,16		
35	23,3	m-CYMENE	0,04		
36	24,5	p-CYMENE	0,49		
37	24,8	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,01		
38	24,9	ISOTERPINOLENE	0,01		
39	25,3	TERPINOLENE	0,28		
40	25,8	ISOVALERATE D'ISOAMYLE	0,01		
41	27,6	CAPROATE DE 2-METHYLPENTYLE	0,01		
42	29,1	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,01		
43	29,3	2-OCTANONE	0,01		
44	29,7	HEXANOATE DE PENTYLE ISOMERE	0,01		
45	32,0	3-HEXEN-1-OL	0,03		

## Tableau de résultats 2 – LAURIER BOSNIE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	32,6	2-NONANONE	0,05		
47	32,9	TRICYCLO UNDECANOL Mw=166	0,04		
48	34,6	EPOXYDE TERPENIQUE	0,01		
49	35,3	$\alpha$ -THUYONE	0,01		
50	35,1	$\alpha$ ,p-DIMETHYLSTYRENE	0,01		
51	35,2	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,01		
52	37,0	$\alpha$ -CUBEBENE	0,04		
53	37,6	Trans-THUYANOL	0,19		
54	38,1	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,02		
55	38,8	BICYCLOELEMENE	0,01		
56	38,9	YLANGENE	0,04		
57	40,0	DECANAL	0,01		
58	40,6	SESQUITERPENE	0,01		
59	40,9	CAMPBRE	0,01		
60	41,3	$\beta$ -BOURBONNENE	0,01		
61	42,0	$\alpha$ -GURJUNENE	0,04		
62	42,5	BENZALDEHYDE	0,03		
63	42,9	<b>LINALOL</b>	<b>7,07</b>		
64	43,3	Cis-THUYANOL	0,16		
65	43,4	2-DECANONE	0,03		
66	43,5	ACETATE DE LINALYLE	0,23		
67	44,3	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,09		
68	45,0	PINOCARVONE	0,01		
69	45,2	FENCHOL	0,02		
70	45,5	ACETATE DE BORNYLE	0,42		
71	45,9	$\beta$ -ELEMENE + $\alpha$ -GUAIEENE	0,43		
72	46,6	2-UNDECANONE + HYDRATE DE CAMPBRE	0,19		
73	46,7	$\beta$ -CARYOPHYLLENE	0,44		
74	47,0	<b>TERPINENE-4-OL</b>	<b>2,48</b>		
75	47,2	SESQUITERPENE	0,01		
76	47,3	6,9-GUAIDIENE	0,01		
77	47,6	AROMADENDRENE	0,01		
78	47,7	ACETATE TERPENIQUE	0,01		
79	48,1	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,04		
80	48,3	ACETATE DE 4-THUYEN-2- $\alpha$ -YLE	0,11		
81	48,4	GURJUNENE ISOMERE	0,08		
82	48,8	MYRTENAL	0,03		
83	49,1	CADINA-3,5-DIENE	0,03		
84	49,3	SESQUITERPENE	0,03		
85	49,4	SESQUITERPENE	0,03		
86	49,7	Allo-AROMADENDRENE	0,06		
87	49,9	ACETATE DE $\delta$ -TERPENYLE	0,51		
88	50,0	Trans-PINOCARVEOL	0,05		
89	50,3	E- $\beta$ -FARNESENE	0,04		
90	50,5	ZONARENE	0,02		

Tableau de résultats 3 – LAURIER BOSNIE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	51,2	$\delta$ -TERPINEOL	0,29		
92	51,3	ESTRAGOLE	0,10		
93	51,4	$\alpha$ -HUMULENE	0,10		
94	51,5	$\gamma$ -SELINENE	0,02		
95	51,6	NERAL	0,03		0,03
96	52,2	4,5-di-épi-ARISTOLOCHENE	0,04		
97	52,3	$\gamma$ -MUUROLENE	0,04		
98	52,9	<b><math>\alpha</math>-TERPINEOL</b>	<b>7,93</b>		
99	53,0	<b>ACETATE DE TERPENYLE</b>	<b>5,21</b>		
100	53,1	LEDENE	0,11		
101	53,5	SESQUITERPENE	0,01		
102	53,9	GERMACRENE D	0,11		
103	54,0	ACETATE DE NERYLE	0,11		
104	54,2	CUBEBENE ISOMERE	0,13		
105	54,5	$\alpha$ -MUUROLENE + $\beta$ -SELINENE	0,18		
106	54,7	$\alpha$ -SELINENE	0,09		
107	55,2	BICYCLOGERMACRENE	0,26		
108	55,6	Trans-PIPERITOL	0,03		
109	56,0	ACETATE DE GERANYLE	0,03		
110	56,3	$\delta$ -CADINENE	0,26		
111	56,6	$\gamma$ -CADINENE	0,11		
112	57,0	$\alpha$ -BISABOLENE	0,09		
113	57,5	MENTHADIENOL ISOMERE	0,01		
114	57,9	CADINA-1,4-DIENE	0,06		
115	58,6	MYRTENOL	0,03		
116	58,7	NEROL	0,21		
117	58,9	$\alpha$ -AMORPHENE	0,02		
118	59,3	2-TRIDECANONE	0,02		
119	59,9	SESQUITERPENE Mw=202	0,03		
120	60,4	ACETATE ALIPHATIQUE INSATURÉ	0,05		
121	61,0	Trans-CARVEOL	0,01		
122	61,3	GERANIOL	0,04		0,04
123	61,7	p-CYMENE-8-OL	0,02		
124	62,9	ISOVALERATE DE BENZYLE	0,01		
125	63,8	ACETATE TERPENIQUE	0,06		
126	64,2	Epi-CUBEBOL	0,01		
127	65,9	$\alpha$ -CALACORENE	0,02		
128	66,7	CUBEBOL	0,01		
129	67,1	ACETATE DE BENZENE PROPANOL	0,01		
130	68,8	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE Mw=220	0,02		
131	69,1	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
132	69,5	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,03		
133	70,1	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,14		
134	70,9	<b>METHYLEUGENOL</b>	<b>3,30</b>		
135	71,8	NEROLIDOL	0,03		

Tableau de résultats 4 – LAURIER BOSNIE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
136	72,3	LEDOL	0,04		
137	73,0	GERMACRA-1,5-DIEN-4-OL	0,04		
138	73,6	CUBENOL	0,02		
139	74,0	SESQUITERPENOL	0,01		
140	74,3	GLOBULOL	0,03		
141	75,0	VIRIDIFLOROL	0,05		
142	75,9	10-épi- $\gamma$ -EUDESMOL	0,01		
143	76,1	TRIMETHYL PENTADECANONE	0,01		
144	77,0	SPATHULENOL	0,14		
145	78,0	SESQUITERPENOL	0,02		
146	78,4	ACETATE DE CINNAMYLE	0,05		
147	79,0	EUGENOL	1,52		1,52
148	79,2	T-CADINOL	0,01		
149	79,8	METHYLEUGENOL	0,07		
150	80,0	$\alpha$ -MUUROLOL	0,03		
151	81,7	ELEMICINE	0,09		
152	82,0	$\alpha$ -EUDESMOL	0,03		
153	82,3	$\alpha$ -CADINOL	0,05		
154	82,4	$\beta$ -EUDESMOL	0,07		
155	83,6	EUDEMSA-7-EN-4-OL	0,03		
156	84,3	ALCOOL CINNAMIQUE	0,01		
157	85,6	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,02		
158	86,9	SESQUITERPENOL	0,02		
159	87,1	CHAVICOL	0,02		
160	88,1	ISOEUGENOL	0,06		0,06
161	90,2	Trans-ISOELEMICINE	0,02		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,99</b>		<b>1,63</b>