



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

*Certificate of Analysis & Gas Chromatography*  
**Organic Lavender Essential Oil**  
*(Lavandula angustifolia)*

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** LAVANDULA ANGUSTIFOLIA  
**Nom commun :** LAVANDE FINE BIO  
**Numéro de batch :** 291119-2  
**Origine :** BULGARIE  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE  
**Date de réception :** 05/09/2019  
**Date d'analyse :** 06/09/2019  
**Conditionnement :** Flacon ambré de 15 mL  
**Prestation demandée :** GC he

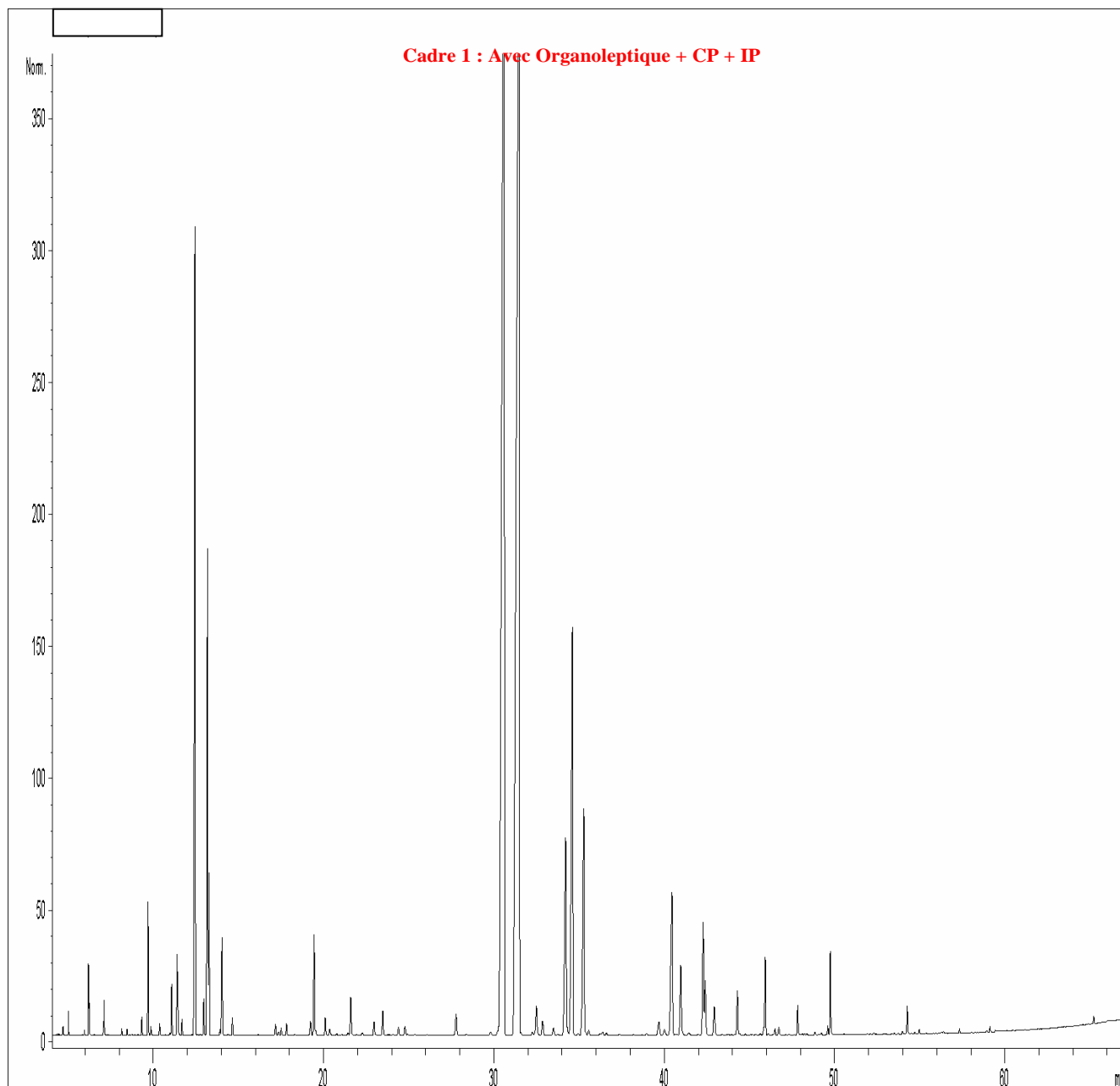
Nature of the sample: ESSENTIAL OIL  
Botanical name: LAVANDULA ANGUSTIFOLIA  
Common name: ORGANIC FINE LAVENDER  
Batch number: 291119-2  
Origin: BULGARIA  
Part of the plant: FLOWERING TOPS  
Reception date: 05/09/2019  
Date of analysis: 06/09/2019  
Packaging: 15 mL amber bottle  
Requested service: GC ESSENTIAL OIL

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

### Conditions d'analyse :

- . GC/MS Agilent 7890 / 5975 – 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° : 60°C - 2°C/min jusqu'à 100°C - 1°C/min jusqu'à 120°C - 5°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C
- . Gaz vecteur : He (23 pps/MS – 30 pps/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

### Profil chromatographique :



**Tableau des résultats : LAVANDE FINE BIO BULGARIE**

Pic	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)	N° CAS
1	4,0	ACETONE	0,03			67-64-1
2	4,5	2-METHYL FURANE	0,01			534-22-5
3	4,7	2-METHYL BUTANAL	0,01			96-17-3
4	4,7	ISOVALERALDEHYDE	0,03			590-86-3
5	5,0	METHOXY HEXANE	0,08			4747-07-3
6	6,0	TRICYCLENE	0,02			508-32-7
7	6,2	alpha-PINENE	0,30			-
8	6,3	alpha-THUYENE	0,16			2867-05-2
9	6,5	TOLUENE	0,01			
10	7,1	ACETATE DE BUTYLE	0,02			123-86-4
11	7,2	CAMPHENE	0,17			79-92-5
12	8,2	beta-PINENE	0,03			127-91-3
13	8,5	SABINENE	0,04			3387-41-5
14	8,8	PINADIENE	0,01			-
15	9,1	ISOBUTYRATE DE BUTYLE	0,01			-
16	9,3	delta3-CARENE	0,10			13466-78-9
17	9,7	beta-MYRCENE	0,79			123-35-3
18	9,9	alpha-PHELLANDRENE	0,05			99-83-2
19	10,0	psi-LIMONENE	0,01			207-895-9
20	10,4	alpha-TERPINENE	0,07			99-86-5
21	10,7	2.3-DEHYDRO-1.8-CINEOLE	0,01			92760-25-3
22	11,0	ISOSYLVESTRENE	0,02			13898-73-2
23	11,1	<b>LIMONENE</b>	<b>0,34</b>	<b>&lt; 0.6</b>	0,34	138-86-3
24	11,4	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>0,57</b>	<b>&lt; 2</b>		470-82-6
25	11,5	<b>beta-PHELLANDRENE</b>	<b>0,15</b>	<b>&lt; 0.6</b>		555-10-2
26	11,7	BUTYRATE DE BUTYLE	0,10			109-21-7
27	12,5	<b>Cis-beta-OCIMENE</b>	<b>6,27</b>	<b>3 - 9</b>		3338-55-4
28	12,8	Trans-ARBUSCULONE	0,01			-
29	13,0	gamma-TERPINENE	0,26			99-85-4
30	13,2	<b>Trans-beta-OCIMENE</b>	<b>3,76</b>	<b>2 - 5</b>		3779-61-1
31	13,3	<b>3-OCTANONE</b>	<b>1,02</b>	<b>0.2 - 1.6</b>		106-68-3
32	13,9	m-CYMENE	0,04			535-77-3
33	14,0	p-CYMENE + ACETATE D'HEXYLE	0,75			-
34	14,4	ISOTERPINOLENE	0,01			586-63-0
35	14,7	TERPINOLENE	0,13			586-62-9
36	17,2	ACETATE DE 3-OCTYLE	0,10			4864-61-3
37	17,3	PROPIONATE D'HEXYLE	0,03			2445-76-5
38	17,5	ISOBUTYRATE D'HEXYLE	0,06			2349-07-7
39	17,9	1-HEXANOL	0,10			111-27-3
40	18,3	OXYDE DE PINENE	0,01			-
41	19,2	ALLO-OCIMENE	0,14			7216-56-0
42	19,4	ACETATE D'OCT-1-EN-3-YLE	0,86			-
43	19,5	3-HEXEN-1-OL	0,04			544-12-7
44	20,1	3-OCTANOL	0,15			-
45	20,3	GALBANOLENE + ESTER ALIPHATIQUE	0,07			-
46	20,8	TRIMETHYL ANISALDEHYDE	0,02			-
47	21,1	UNDECATRIENE ISOMERE	0,01			-
48	21,4	CAPROATE DE BUTYLE	0,02			626-82-4
49	21,6	BUTYRATE D'HEXYLE	0,37			2639-63-6
50	22,3	2-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0,03			10032-15-2

**Tableau des résultats : LAVANDE FINE BIO BULGARIE**

Pic	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)	N° CAS
51	23,0	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,13			11063-77-7
52	23,5	1-OCTEN-3-OL	0,23			-
53	24,4	Trans-THUYANOL	0,09			17699-16-0
54	24,8	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,09			-
55	24,9	OXYDE DE NERYLE	0,01			1786-08-9
56	25,4	ACETATE D'OCTYLE	0,01			112-14-1
57	26,6	alpha-COPAENE	0,01			3856-25-5
58	27,8	<b>CAMPBRE</b>	<b>0,25</b>	<b>&lt; 0.6</b>		76-22-2
59	28,4	beta-BOURBONENE	0,02			5208-59-3
60	29,8	BERGAMOTENE ISOMERE	0,05			-
61	30,2	SESQUITERPENE	0,04			-
62	30,6	<b>LINALOL</b>	<b>28,00</b>	<b>22 - 34</b>	28,00	115-95-7
63	31,5	<b>ACETATE DE LINALYLE</b>	<b>32,39</b>	<b>30 - 42</b>		78-70-6
64	31,6	BERGAMOTENE ISOMERE	0,03			-
65	32,2	alpha-cis-BERGAMOTENE	0,03			17699-05-7
66	32,5	alpha-SANTALENE	0,37			512-61-8
67	32,9	ACETATE DE BORNYLE	0,16			76-49-3
68	33,5	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,10			17699-05-7
69	33,7	6-METHYL-3.5-HEPTADIENE-2-ONE	0,02			-
70	34,2	<b>beta-CARYOPHYLLENE</b>	<b>3,05</b>			87-44-5
71	34,6	<b>TERPINENE-4-OL</b>	<b>5,72</b>	<b>2 - 5</b>		562-74-3
72	34,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,02			-
73	35,3	<b>ACETATE DE LAVANDULYLE</b>	<b>3,20</b>	<b>2 - 5</b>		20777-39-3
74	35,4	HOTRIENOL	0,03			53834-70-1
75	35,6	CAPROATE D'HEXYLE	0,06			6378-65-0
76	36,2	SESQUITERPENE	0,02			-
77	36,4	TIGLATE D'HEXYLE	0,05			16930-96-4
78	36,6	SESQUITERPENE	0,03			-
79	37,4	beta-SANTALENE	0,01			511-59-1
80	38,2	FARNESENE ISOMERE	0,01			-
81	39,0	FARNESENE ISOMERE	0,02			-
82	39,6	FARNESENE ISOMERE	0,06			
83	39,7	CRYPTONE	0,15			6753-98-6
84	40,0	alpha-HUMULENE	0,08			-
85	40,4	E-beta-FARNESENE	2,07			18794-84-8
86	41,0	<b>LAVANDULOL</b>	<b>0,88</b>	<b>&gt; 0.3</b>		498-16-8
87	41,4	Z-beta-FARNESENE	0,04			28973-97-9
88	42,0	VERBENONE	0,01			-
89	42,3	<b>alpha-TERPINEOL</b>	<b>1,25</b>	<b>0.8 - 2</b>		98-55-5
90	42,4	BORNEOL	0,61			507-70-0
91	42,9	GERMACRENE D	0,35			23986-74-5
92	43,4	PHELLANDRAL	0,01			21391-98-0
93	44,2	PIPERITONE	0,01			89-81-6
94	44,3	ACETATE DE NERYLE	0,45			141-12-8
95	44,4	CARVONE	0,02			99-49-0
96	44,7	Cis-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	0,01			14009-71-3
97	45,4	Trans-PIPERITOL	0,01			16721-39-4
98	45,6	alpha-FARNESENE	0,01			502-61-4
99	45,9	gamma-CADINENE	0,08			483-74-9
100	45,9	ACETATE DE GERANYLE	0,63			105-87-3

**Tableau des résultats : LAVANDE FINE BIO BULGARIE**

Pic	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)	N° CAS
101	46,1	Trans-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	0,02			39028-58-5
102	46,5	beta-SESQUIPELLANDRENE	0,05			122-00-9
103	46,7	CUMINAL	0,08			122-03-2
104	47,8	NEROL	0,23			106-25-2
105	48,1	ACETATE DE cis-EPOXYLINALYLE	0,01			115-95-7
106	48,2	Z,Z-2,6-DIMETHYL-3,5,7-OCTATRIENE-2-OL	0,01			
107	48,4	ACETATE DE trans-EPOXYLINALYLE	0,01			115-95-7
108	48,8	E,E-2,6-DIMETHYL-3,5,7-OCTATRIENE-2-OL	0,02			103272-78-2
109	49,2	Trans-CARVEOL + CALAMENENE	0,02			-
110	49,6	m-CYMENE-8-OL	0,06			5208-37-7
111	49,7	GERANIOL	0,55		0,55	106-24-1
112	49,8	p-CYMENE-8-OL	0,06			1197-01-9
113	52,3	OXYDE D'HUMULENE	0,02			19888-34-7
114	52,9	2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL	0,01			13741-21-4
115	53,5	ESTER HEXENYLIQUE	0,01			-
116	54,0	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,02			17627-43-9
117	54,3	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,20			1139-30-6
118	54,7	SESQUITERPENOL	0,01			
119	55,0	alpha-PHOTOSANTALOL A	0,03			
120	55,4	NEROLIDOL	0,01			
121	56,4	épi-CUBENOL	0,02			19912-67-5
122	57,3	CUMINOL	0,03			536-60-7
123	58,9	PHOTOSANTALOL ISOMERE	0,01			-
124	58,1	T-CADINOL	0,03			5937-11-1
125	59,4	COMPOSÉ Mw=152	0,01			
126	65,2	COUMARINE Mw=146	0,05		0,05	91-64-5
		<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>		<b>28,94</b>	