

Destinataire :

<b>SARL OLESSEN</b>
<b>À l'attention de Valentin RAOUL</b> <b>Normandie Arômes</b> <b>2 rue Solange Ledoux</b> <b>27220 FOUCRAINVILLE</b>

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** LAVANDULA HYBRIDA GROSSO  
**Nom échantillon :** LAVANDIN GROSSO  
**Numéro de lot :** LA21  
**Origine :** FRANCE  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE  
**Référence Pyrenessences :** DP12

**Date de réception :** 12/01/2021  
**Date d'analyse :** 13/01/2021  
**Conditionnement :** Flacon transparent de 15 ml  
**Prestation demandée :** GC d IR PR  
**Stockage de l'échantillon :** 1 an - température ambiante

*Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité.*

**Commentaires et Conclusions :**

**ÉCHANTILLON CONFORME À LA NORME DE L'HUILE ESSENTIELLE  
DE LAVANDIN GROSSO TYPE FRANCE ISO 8902 : 2009**

**Rapport validé par :**

Daniel Dantin - *Responsable laboratoire*



**Rapport rédigé par :**

Ismérie Lièvre - *Technicienne analyste*



**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**

	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	VALEURS	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	<b>0.897</b>	<b>0.891</b>	<b>0.899</b>
Densité à 15 °C	NF ISO 279	<b>0.901</b>		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1.4608</b>	<b>1.4580</b>	<b>1.4620</b>
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>- 3.65 °</b>	<b>- 7 °</b>	<b>- 3 °</b>

**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 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 :**

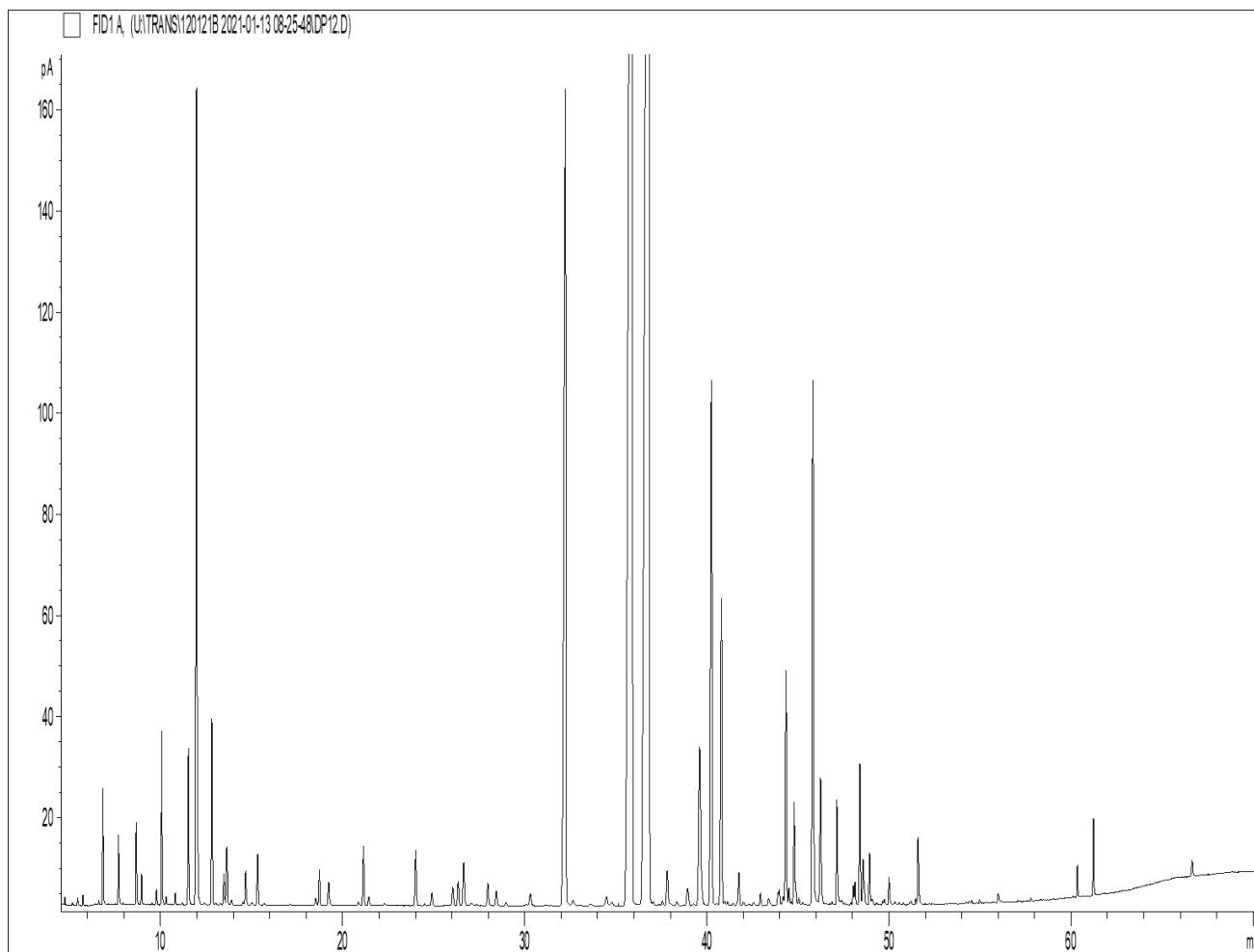


Tableau des résultats : LAVANDIN GROSSO FRANCE LOT N° 7047						
Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)	N° CAS
1	4.75	ACETONE	0.02			67-64-1
2	5.46	ISOVALERALDEHYDE	0.03			590-86-3
3	5.74	1-METHOXY-HEXANE	0.03			4747-07-3
4	6.62	TRICYCLOLENE	0.01			508-32-7
5	6.84	alpha-PINENE	0.47			80-56-8
6		alpha-THUYENE				2867-05-2
7	7.70	CAMPHENE	0.28			79-92-5
8	8.67	beta-PINENE	0.34			127-91-3
9	8.96	SABINENE	0.11			3387-41-5
10	9.79	delta3-CARENE	0.06			13466-78-9
11	10.07	<b>beta-MYRCENE</b>	<b>0.65</b>	<b>0.3 - 1</b>		123-35-3
12	10.31	alpha-PHELLANDRENE	0.03			99-83-2
13	10.81	alpha-TERPINENE	0.05			99-86-5
14	11.53	<b>LIMONENE</b>	<b>0.71</b>	<b>0.5 - 1.5</b>	0.71	138-86-3
15	11.97	<b>1,8-CINEOLE</b>	<b>4.59</b>	<b>4 - 8</b>		470-82-6
16	12.12	BUTYRATE DE BUTYLE	0.02			109-21-7
17	12.82	<b>cis-beta-OCIMENE</b>	<b>0.92</b>	<b>0.5 - 1.5</b>		3338-55-4
18	13.48	gamma-TERPINENE	0.17			99-85-4
19	13.64	<b>trans-beta-OCIMENE</b>	<b>0.33</b>	<b>&lt; 1.0</b>		3779-61-1
20	13.90	3-OCTANONE	0.03			106-68-3
21	14.53	m-CYMENE	0.01			535-77-3
22	14.67	p-CYMENE	0.10			99-87-6
23	14.68	ACETATE D'HEXYLE	0.10			142-92-7
24	15.02	ISOTERPINOLENE	0.01			586-63-0
25	15.34	TERPINOLENE	0.28			586-62-9
26	18.54	PROPIONATE D'HEXYLE	0.04			2445-76-5
27	18.73	METHYLPROPIONATE D'HEXYLE	0.19			2349-07-7
28	19.24	1-HEXANOL	0.14			111-27-3
29	20.88	ALLO-OCIMENE	0.02			7216-56-0
30	21.15	ACETATE D'1-OCTEN-3-YLE	0.34			2442-10-6
31	21.44	SESQUITERPENE	0.06			-
32	22.31	UNDECATRIENE	0.01			-
33	24.02	<b>BUTYRATE D'HEXYLE</b>	<b>0.34</b>	<b>0.3 - 0.5</b>		2639-63-6
34	24.91	2-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0.08			10032-15-2
35	26.06	cis-OXYDE DE LINALOL	0.13			11063-77-7
36	26.35	3-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0.16			10032-13-0
37	26.66	1-OCTEN-3-OL	0.30			3391-86-4
38	27.07	ESTER ALIPHATIQUE	0.02			-
39	27.98	trans-THUYANOL	0.15			17699-16-0
40	28.45	trans-OXYDE DE LINALOL	0.11			60047-17-8
41	28.98	ACETATE D'OCTYLE	0.02			112-14-1
42	30.32	DAUCENE	0.11			16661-00-0
43	32.23	<b>CAMPHERE</b>	<b>7.77</b>	<b>6 - 8.5</b>		76-22-2
44	32.66	alpha-GURJUNENE	0.06			489-40-7
45	34.50	beta-BOURBONENE	0.09			5208-59-3
46	34.80	SESQUITERPENE	0.04			-
47	35.90	<b>LINALOL</b>	<b>28.99</b>	<b>24 - 37</b>	28.99	78-70-6
48	36.85	<b>ACETATE DE LINALYLE</b>	<b>32.74</b>	<b>25 - 38</b>		115-95-7
49	37.06	BERGAMOTENE ISOMERE	0.03			-
50	37.57	FORMIATE DE BORNYLE	0.03			7492-41-3
51	37.83	alpha-SANTALENE	0.26			512-61-8
52	38.37	SESQUITERPENE	0.03			-

Tableau des résultats : LAVANDIN GROSSO FRANCE LOT N° 7047						
Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)	N° CAS
53	38.95	alpha-trans-BERGAMOTENE	0.16			17699-05-7
54	39.27	beta-ELEMENE	0.02			33880-83-0
55	39.61	beta-CARYOPHYLLENE	1.60			87-44-5
56	40.26	<b>TERPINENE-4-OL</b>	<b>3.77</b>	<b>1.5 - 5</b>		562-74-3
57	40.55	ESTER TERPENIQUE	0.02			-
58	40.81	<b>ACETATE DE LAVANDULYLE</b>	<b>2.10</b>	<b>1.5 - 3.5</b>		20777-39-3
59	40.99	ESTER ALIPHATIQUE	0.03			-
60	41.14	CAPROATE D'HEXYLE	0.03			6378-65-0
61	41.45	MYRTENAL	0.02			564-94-3
62	41.77	TIGLATE D'HEXYLE	0.23			16930-96-4
63	42.02	beta-SANTALENE	0.02			511-59-1
64	42.58	SESQUITERPENE	0.03			-
65	42.95	FARNESENE ISOMERE	0.07			-
66	43.40	FARNESENE ISOMERE	0.06			-
67	43.92	FARNESENE ISOMERE	0.07			-
68	43.98	SESQUITERPENE + alpha-HUMULENE	0.08			-
69	44.20	delta-TERPINEOL	0.06			7299-42-5
70	44.36	E-beta-FARNESENE	1.31			18794-84-8
71	44.52	ISOBUTYRATE DE LAVANDULYLE	0.09			51117-20-5
72	44.63	Z-beta-FARNESENE	0.02			28973-97-9
73	44.80	<b>LAVANDULOL</b>	<b>0.65</b>	<b>0.2 - 1</b>		498-16-8
74	45.06	gamma-MUUROLENE	0.05			30021-74-0
75	45.83	<b>BORNEOL</b>	<b>3.45</b>	<b>1.5 - 3.5</b>		507-70-0
76	46.26	<b>alpha-TERPINEOL</b>	<b>0.87</b>	<b>0.3 - 1.3</b>		98-55-5
77	46.89	SESQUITERPENE	0.01			-
78	47.15	GERMACRENE D	0.57			23986-74-5
79	47.42	alpha-BISABOLENE	0.04			-
80	48.04	beta-BISABOLENE	0.10			495-61-4
81	48.14	ACETATE DE NERYLE	0.11			141-12-8
82	48.41	gamma-CADINENE	0.26			483-74-9
83	48.42	ACETATE DE GERANYLE	0.45			105-87-3
84	48.59	METHYLBUTYRATE DE LAVANDULYLE	0.35			-
85	48.94	beta-SESQUIPELLANDRENE	0.27			20307-83-9
86	49.08	trans-alpha-BISABOLENE	0.05			-
87	49.33	ESTER ALIPHATIQUE	0.01			-
88	49.66	MYRTENOL	0.02			515-00-4
89	49.75	SESQUITERPENE	0.04			-
90	50.01	NEROL	0.15			106-25-2
91	50.34	ACETATE DE cis-EPOXY-LINALYLE	0.02			-
92	50.55	ACETATE DE trans-EPOXY-LINALYLE	0.01			-
93	51.22	CALAMENENE	0.02			22339-23-7
94	51.47	m-CYMENE-8-OL	0.02			5208-37-7
95	51.60	p-CYMENE-8-OL	0.05			1197-01-9
96	51.61	GERANIOL	0.35		0.35	106-24-1
97	54.40	SESQUITERPENOL	0.01			-
98	54.55	ESTER ALIPHATIQUE	0.01			-
99	54.98	2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL	0.02			-
100	56.01	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0.06			1139-30-6
101	57.82	Epi-CUBENOL	0.01			19912-67-5
102	60.35	T-CADINOL	0.13			5937-11-1
103	61.24	alpha-BISABOLOL	0.31			515-69-5
104	66.65	COUMARINE	0.10		0.10	91-64-5
		<b>TOTAL</b>	<b>99.98</b>		<b>30.15</b>	