

**Destinataire :**

**EARL AVELENN  
Olivier GUILLEUX  
La tremblaie  
56220 SAINT JACUT LES PINS**

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** CHAMÆMELUM NOBILE  
**Nom commun :** CAMOMILLE ROMAINE  
**Numéro de lot :** HECHA56070717A  
**Origine :**  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE  
**Référence Pyrenessences :** M934

**Date de réception :** 24/07/2017 **Date d'analyse :** 18/08/2017  
**Conditionnement :** Flacon ambré de 10 ml - température ambiante  
**Prestation demandée :** Analyse classique  
**Durée de conservation :** 1 an

**Commentaires et Conclusions :**

**Rapport validé par :**

Daniel Dantin – Responsable laboratoire



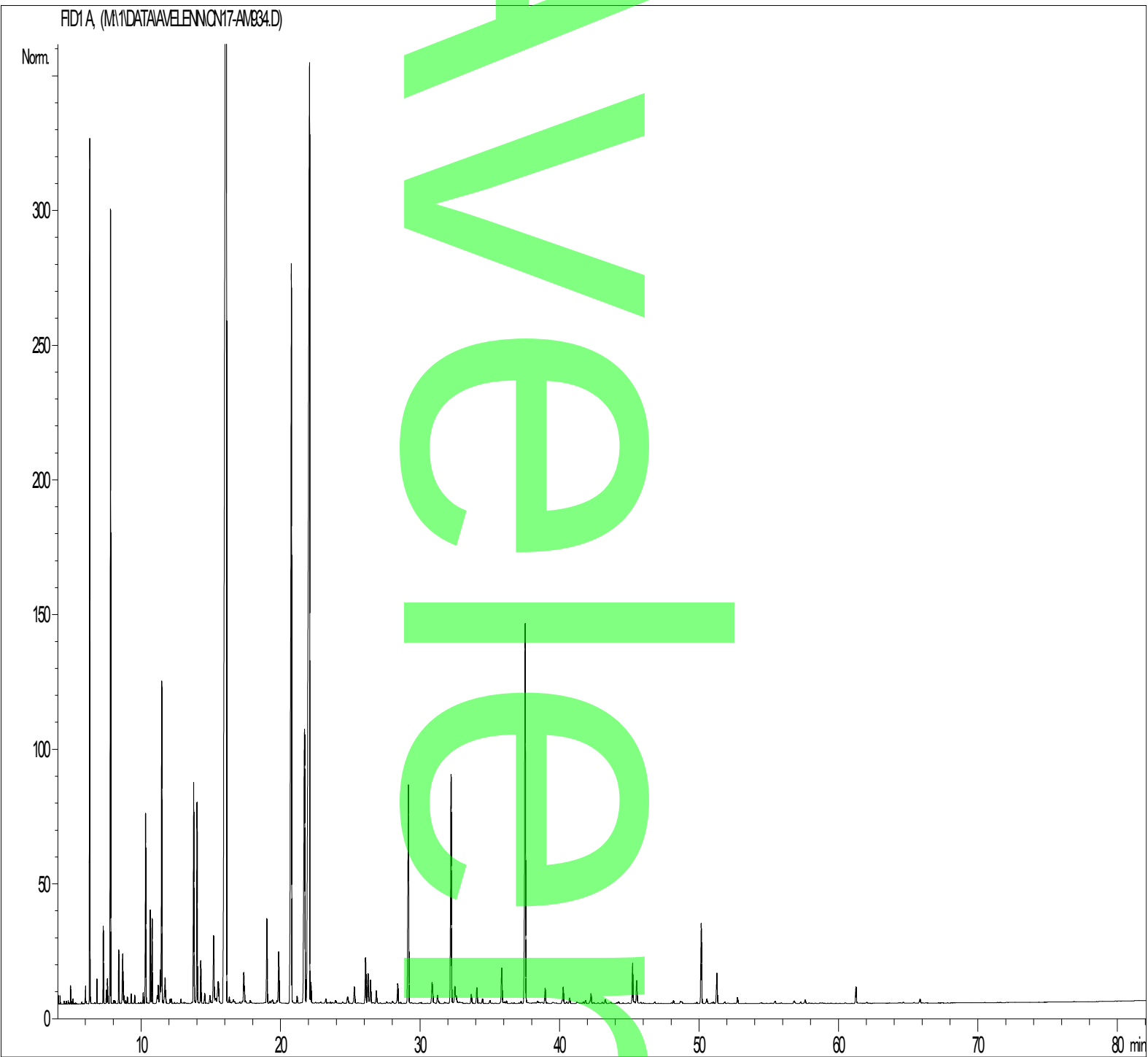
**CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)**

**Conditions d'analyse chromatographique :**

- GC/SM 6890/5973 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 température : 6 min à 60°C – 5 °C/min → 250°C – 10 min à 250 °C
- Gaz vecteur : Hé 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 – CAMOMILLE ROMAINE LOT HECHA56070717A**

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,0	ACETONE	0,03		
2	4,2	1-OCTENE	0,03		
3	4,9	2-PENTANONE	0,07		
4	5,1	DIMETHYL OCTENE	0,03		
5	6,0	ACETATE D'ISOBUTYLE	0,08		

6	6,1	TRICYCLÈNE	0,02		
7	6,3	<b>α-PINÈNE</b>	<b>4,25</b>		
8	6,8	2-METHYLBUTYRATE D'ETHYLE	0,12		
9	7,3	CAMPHENE	0,43		
10	7,5	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	0,07		
11	7,6	HEXANAL	0,14		
12	7,8	<b>ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE</b>	<b>4,68</b>		
13	8,0	ACETATE DE METHALLYLE	0,02		
14	8,1	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
15	8,4	β-PINÈNE	0,32		
16	8,5	TIGLATE DE METHYLE	0,08		
17	8,6	ACETATE D'ISOAMYLE	0,40		
18	8,7	SABINÈNE	0,05		
19	8,9	PINADIENE	0,02		
20	9,0	METHACRYLATE DE PROPYLE	0,04		
21	9,3	2-METHYLBUTYRATE DE PROPYLE	0,06		
22	9,5	ISOBUTYRATE DE BUTYLE	0,05		
23	10,1	ANGELATE D'ETHYLE + β-MYRCÈNE	0,07		
24	10,3	<b>METHACRYLATE D'ISOBUTYLE</b>	<b>1,27</b>		
25	10,6	2-METHYLBUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,66		
26	10,8	DIMETHYL PENTANE	0,57		
27	11,1	PROPIONATE DE 2-PENTYLE	0,06		
28	11,2	ISOVALERATE D'ISOBUTYLE	0,15		
29	11,4	ISOBUTYRATE D'AMYLE	0,26		
30	11,5	<b>ISOBUTYRATE D'ISOAMYLE</b>	<b>1,45</b>		
31	11,6	ISOBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	1,00		
32	11,7	LIMONÈNE	0,08		0,08
33	11,8	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,20		
34	12,1	1,8-CINEOLE	0,03		
35	12,2	MENTHATRIENE ISOMERE	0,03		
36	13,7	ACETATE DE PRENYLE	1,73		
37	14,0	ANGELATE D'ISOPROPYLE	1,61		
38	14,3	METHACRYLATE D'ALLYLE	0,34		
39	14,5	ESTER PRENYLIQUE	0,08		
40	14,9	p-CYMÈNE + 2-PENTEN-2-OL	0,09		
41	15,2	<b>METHACRYLATE DE 2-METHYLBUTYLE</b>	<b>0,72</b>		
42	15,4	VALERATE D'AMYLE	0,06		
43	15,5	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,36		
44	16,1	<b>ANGELATE D'ISOBUTYLE</b>	<b>32,07</b>		
45		<b>METHACRYLATE D'ISOAMYLE</b>			

Tableau de résultats 2 – CAMOMILLE ROMAINE LOT HECHA56070717A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	16,3	ISOVALERATE D'ISOAMYLE	0,04		
47	16,6	CAPROATE DE BUTYLE	0,05		
48	17,3	ISOVALERATE D'ISOPRENYLE	0,34		
49	17,4	3-METHYL-1-PENTANOL	0,02		

50	17,8	TIGLATE DE PROPYLE	0,03		
51	19,0	ANGELATE DE BUTYLE	0,76		
52	19,2	ESTER METHACRYLIQUE	0,02		
53	19,4	TIGLATE D'ISOBUTYLE	0,05		
54	19,7	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,03		
55	19,8	TIGLATE DE BUTYLE	0,48		
56	20,8	<b>ANGELATE DE METHALLYLE</b>	<b>8,93</b>		
57	21,1	3-HEXEN-1-OL	0,06		
58	21,7	<b>ANGELATE DE 2-METHYLBUTYLE</b>	<b>3,79</b>		
59	22,1	<b>ANGELATE D'ISOAMYLE</b>	<b>15,89</b>		
60	22,2	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,17		
61	23,2	ESTER ANGELIQUE	0,04		
62	23,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
63	24,8	ANGELATE DE METHALLYLE ISOMERE	0,08		
64	25,2	ARTEMISIA CETONE	0,17		
65	26,1	ARTEMISIA CETONE ISOMERE	0,46		
66	26,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,30		
67	26,4	ESTER ALIPHATIQUE	0,24		
68	26,8	ISOBUTYRATE DE METHALLYLE ISOMERE	0,12		
69	27,6	$\alpha$ -CAMPHOLENAL	0,02		
70	28,0	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
71	28,4	ANGELATE DE METHYLAMYLE	0,20		
72	29,2	METHACRYLATE DE METHYLBUTENYLE	2,31		
73	30,8	$\beta$ -PINOCAMPHONE	0,20		
74	31,0	ANGELATE D'HEXYLE	0,08		
75	31,2	LINALOL	0,08		0,08
76	31,3	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
77	32,2	<b>PINOCARVONE</b>	<b>2,51</b>		
78	32,4	ESTER ALIPHATIQUE	0,16		
79	32,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,11		
80	33,6	ANGELATE DE cis-3-HEXENYLE	0,10		
81	34,1	HYDRATE DE CAMPHENE	0,12		
82	34,2	$\beta$ -CARYOPHYLLENE	0,05		
83	34,5	TERPINENE-4-OL	0,05		
84	35,0	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
85	35,8	MYRTENAL	0,40		
86	36,0	Cis-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0,02		
87	36,2	ACETATE TERPENIQUE	0,02		
88	37,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
89	37,5	<b>Trans-PINOCARVEOL</b>	<b>4,28</b>		
90	38,9	Trans-VERBENOL	0,16		

**Tableau de résultats 3 – CAMOMILLE ROMAINE LOT HECHA56070717A**

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
------	---------	--------------	---	-----------	----------------

91	40,1	$\alpha$ -TERPINEOL	0,02		
92	40,2	BORNEOL	0,18		
93	40,7	GERMACRENE D	0,07		
94	41,2	VALENCENE	0,03		
95	41,8	ACETATE DE BENZYLE	0,03		
96	42,0	CARVONE	0,01		
97	42,2	ALCOOL TERPENIQUE	0,12		
98	42,4	METHYL CYCLOHEXANE ISOMERE	0,02		
99	43,3	$\alpha$ -FARNESENE	0,05		
100	44,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
101	45,2	3-HYDROXY-2-METHYLENEBUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,44		
102	45,5	MYRTENOL	0,25		
103	46,8	ACETATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,02		
104	48,2	ALCOOL TERPENIQUE	0,03		
105	48,7	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
106	48,8	p-CYMENE-8-OL	0,03		
107	50,1	ANGELATE DE 2-HYDROXY-2-METHYLBUT-3-ENYLE	0,83		
108	50,5	ESTER HEXENYLIQUE	0,05		
109	51,2	ISOPENTYL-3-HYDROXY-2-METHYLENEBUTENOATE	0,34		
110	51,8	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
111	52,7	BENZENEACETATE DE 2-METHYLPROPYLE	0,07		
112	55,4	TIGLATE DE BENZYLE	0,03		
113	56,8	ESTER CYCLOALKYLE	0,03		
114	57,6	SESQUITERPENOL Mw=222	0,04		
115	61,2	ANGELATE D'ALKYLE ISOMERE	0,17		
116	62,0	VALERATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,02		
117	65,8	SESQUITERPENOL Mw=222	0,05		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,96</b>		<b>0,16</b>