

Destinataire :

**EARL AVELENN
Ferme de la tremblaie
56220 SAINT JACUT LES PINS**

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : HELICHRYSUM ITALICUM
Nom commun : HELICHRYSE
Numéro de lot : HEHEL56070717A
Origine :
Partie de la plante : SOMMITÉ FLEURIE
Référence Pyrenessences : M939
Date de réception : 24/07/2017 **Date d'analyse :** 17/08/2017
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 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 50°C – 2°C/min → 250°C – 30 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) :

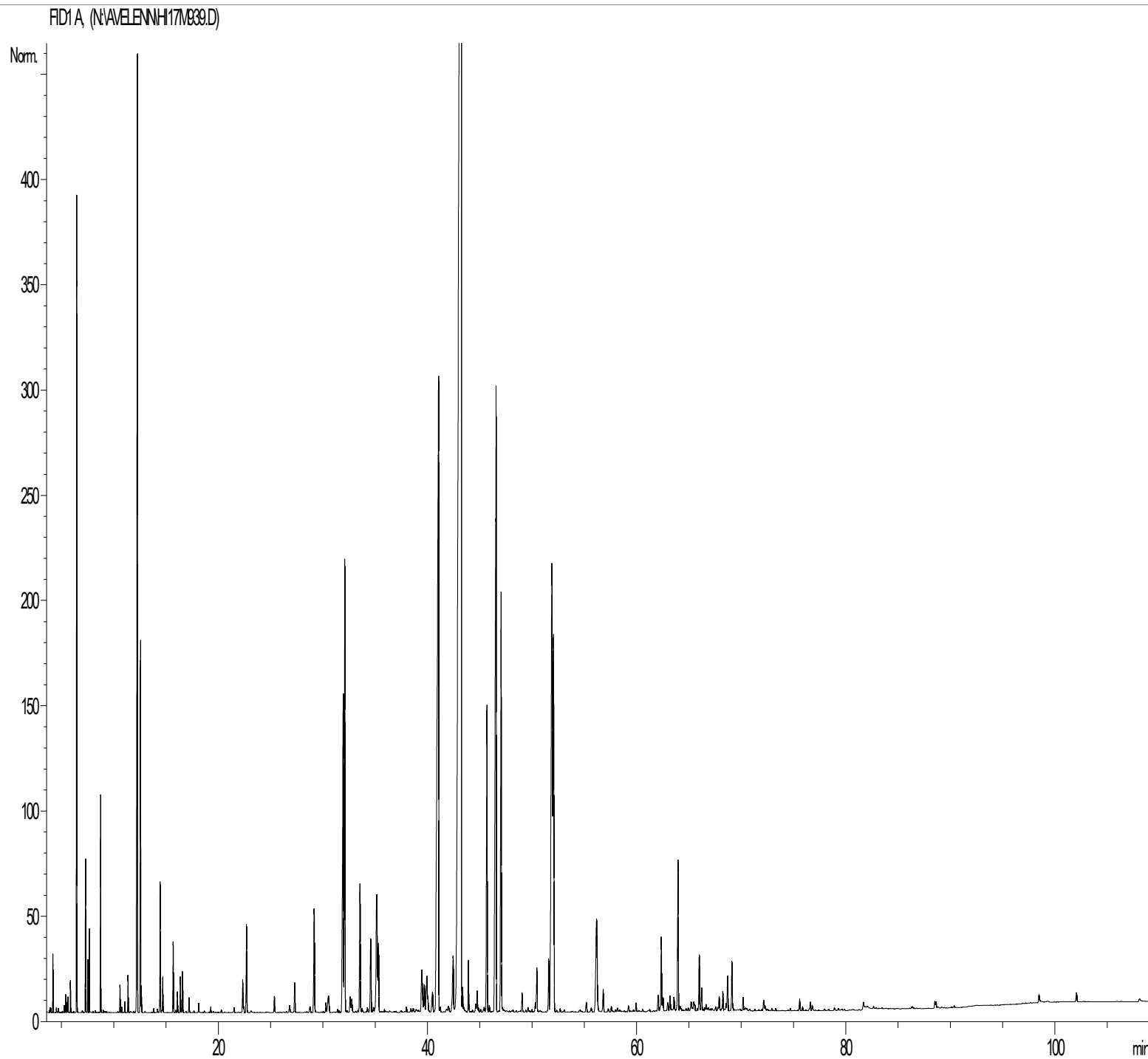


Tableau de résultats 1 – HELICHRYSE ITALIENNE LOT N°HEHEL56070717A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,2	2-METHYL-2-HEPTENE	0,13		
2	4,5	NONANE	0,01		
3	4,7	2-METHYL-BUTANAL	0,01		
4	5,2	2-ETHYL FURANE	0,02		
5	5,4	PROPANONE ISOMERE	0,05		
6	5,5	3-PENTANONE	0,03		

7	5,6	BORNYLENE	0,05		
8	5,8	2-METHYL-3-PENTANONE	0,09		
9	6,4	α-PINENE	2,46		
10	6,5	α -THUYENE	0,01		
11	7,3	α -FENCHENE	0,49		
12	7,5	CAMPHENE	0,17		
13	7,7	4-METHYL-3-HEXANONE	0,26		
14	8,7	β -PINENE	0,77		
15	9,0	SABINENE	0,01		
16	10,6	β -MYRCENE	0,11		
17	10,7	α -PHELLANDRENE	0,02		
18	11,0	ISOVALERATE D'ISOBUTYLE	0,04		
19	11,4	α -TERPINENE	0,15		
20	12,3	LIMONENE	5,57		5,57
21	12,5	1,8-CINEOLE	1,63		
22	12,6	Cis-ARBUSCULONE	0,07		
23	12,9	2-HEXENAL	0,01		
24	13,6	2-PENTYL FURANE	0,01		
25	13,8	Cis- β -OCIMENE	0,02		
26	14,2	Trans-ARBUSCULONE	0,02		
27	14,4	γ -TERPINENE	0,57		
28	14,7	Trans- β -OCIMENE	0,16		
29	15,7	p-CYMENE	0,32		
30	15,9	ACETATE D'HEXYLE	0,01		
31	16,1	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,10		
32	16,4	TERPINOLENE	0,16		
33	16,6	ANGELATE D'ISOBUTYLE	0,19		
34	16,9	VALERATE D'AMYLE	0,01		
35	17,2	ISOVALERATE D'AMYLE	0,08		
36	17,6	COMPOSÉ Mw=150	0,01		
37	18,1	ACETATE DE 3-HEXEN-1-OL	0,04		
38	18,6	ISOVALERATE D'ISOAMYLE	0,01		
39	19,3	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,03		
40	20,3	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
41	21,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
42	22,3	2-NONANONE	0,17		
43	22,4	ANGELATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,03		
44	22,7	ANGELATE D'ISOAMYLE	0,46		
45	23,1	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,02		

Tableau de résultats 2 – HELICHRYSE ITALIENNE LOT N°HEHEL56070717A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	25,3	METHYL-p-CRESOL	0,09		
47	26,7	6-METHYL-5-HEPTEN-2-OL	0,02		
48	26,8	ANGELATE D'ALKYLE	0,03		
49	27,3	OXYDE DE NERYLE	0,17		
50	28,7	2-DECANONE + α -COPAENE	0,05		
51	29,1	ISOITALICENE	0,70		
52	30,3	2-NONANOL	0,06		
53	30,5	DIONE Mw=156	0,20		

54	31,4	ACETATE ALIPHATIQUE	0,01		
55	31,9	ITALICENE	2,50		
56	32,1	LINALOL	2,71		2,71
57	32,3	SESQUITERPENE	0,01		
58	32,6	CEDRENE ISOMERE	0,12		
59	32,8	SESQUITERPENE	0,10		
60	33,3	CEDRENE ISOMER	0,02		
61	33,5	α -cis-BERGAMOTENE	0,86		
62	33,7	SESQUITERPENE	0,03		
63	34,2	FENCHOL	0,04		
64	34,6	α -trans-BERGAMOTENE	0,54		
65	34,8	2-UNDECANONE	0,04		
66	35,1	β -CARYOPHYLLENE + TERPINENE-4-OL	1,27		
67	35,3	3,5-DIMETHYLOCTANE-4,6-DIONE Mw=170	0,42		
68	35,8	HOTRIENOL	0,01		
69	37,5	PULEGONE	0,02		
70	37,9	SESQUITERPENE	0,03		
71	38,4	SESQUITERPENE	0,03		
72	38,6	Trans-PINOCARVEOL	0,04		
73	38,9	SESQUITERPENE	0,04		
74	39,1	SESQUITERPENE	0,02		
75	39,5	CURCUMENE ISOMER + α -HUMULENE	0,44		
76	39,7	γ -SELINENE	0,24		
77	39,9	CURCUMENE ISOMER	0,36		
78	40,0	SESQUITERPENE	0,08		
79	40,5	Z- β -FARNESENE	0,21		
80	40,9	γ -MUUROLENE	0,59		
81	41,0	γ-CURCUMENE	7,99		
82	41,2	SESQUITERPENE	0,04		
83	41,8	GERMACRENE D	0,03		
84	42,0	EREMOPHILENE	0,07		
85	42,4	SESQUITERPENE	0,54		
86	43,2	ACETATE DE NERYLE	37,94		
87	43,3	β -BISABOLENE	0,16		
88	43,5	HIMACHALENE ISOMERE	0,03		
89	43,6	SESQUITERPENE	0,01		
90	43,9	β -CURCUMENE	0,28		

Tableau de résultats 3 – HELICHRYSSE ITALIENNE LOT N°HEHEL56070717A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	44,3	SESQUITERPENE	0,01		
92	44,6	ACETATE DE GERANYLE + α -FARNESENE	0,06		
93	44,7	δ -CADINENE	0,14		
94	44,8	γ -CADINENE	0,02		
95	45,0	SESQUITERPENE	0,02		
96	45,3	SESQUITERPENE	0,01		
97	45,4	SESQUITERPENE	0,03		
98	45,7	α-CURCUMENE	2,02		
99	45,9	α -BISABOLENE	0,05		
100	46,2	CADINA-1,4-DIENE	0,01		

101	46,5	PROPIONATE DE NERYLE	5,65		
102	46,8	α -AMORPHENE	0,01		
103	47,0	NEROL	2,66		
104	47,3	Trans-ISOGERANIOL	0,02		
105	47,5	Cis-ISOGERANIOL	0,03		
106	48,2	SESQUITERPENE	0,03		
107	49,0	COMPOSE AROMATIQUE	0,12		
108	49,4	COMPOSÉ Mw=220	0,02		
109	49,6	GERANIOL	0,04		0,04
110	49,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
111	50,3	COMPOSÉ Mw=220	0,06		
112	50,5	ISOBUTYRATE DE NERYLE	0,29		
113	51,6	ISOVALERATE DE NERYLE	0,31		
114	51,9	ITALIDIONE I Mw=210	5,06		
115	52,0	ITALIDIONE II Mw=224	3,27		
116	52,3	ITALIDIONE ISOMERE	0,01		
117	52,7	ITALIDIONE ISOMERE	0,02		
118	53,0	ITALIDIONE ISOMERE	0,02		
119	55,2	OXYDE DE PIPERITONE	0,07		
120	55,6	ITALIDIONE ISOMERE	0,04		
121	56,2	ITALIDIONE III Mw=238	1,16		
122	56,8	VALERATE DE NERYLE	0,15		
123	57,3	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,03		
124	57,6	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		
125	58,1	DIONE ALIPHATIQUE	0,02		
126	59,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,04		
127	59,9	NEROLIDOL	0,06		
128	62,0	CAPROATE DE NERYLE	0,13		
129	62,3	GUAIOL	0,50		
130	62,5	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,09		
131	62,9	10-épi- γ -EUDESMOL	0,07		
132	63,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,09		
133	63,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,08		
134	64,0	EUDESMA-5-EN-11- α -OL	0,94		
135	64,2	ESTER NERIQUE	0,03		

Tableau de résultats 4 – HELICHRYSE ITALIENNE LOT N°HEHEL56070717A

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
136	64,7	SESQUITERPENOL	0,02		
137	64,9	SESQUITERPENOL	0,02		
138	65,2	SESQUITERPENOL	0,08		
139	65,3	SESQUITERPENOL	0,02		
140	65,4	SESQUITERPENOL	0,06		
141	65,5	SESQUITERPENOL	0,04		
142	65,9	7-épi- β -EUDESMOL	0,36		
143	66,2	γ -EUDESMOL	0,15		
144	66,3	T-CADINOL	0,01		
145	66,5	LEVOJUNEOL	0,02		
146	66,6	SESQUITERPENOL	0,05		
147	66,8	ESTER ALIPHATIQUE	0,03		

148	67,0	α -MUUROLOL	0,02		
149	67,2	SESQUITERPENOL	0,02		
150	67,6	EUDESMOL ISOMERE	0,03		
151	67,8	SESQUITERPENOL	0,02		
152	67,9	SESQUITERPENOL	0,10		
153	68,2	BULNESOL	0,13		
154	68,4	Epi- α -BISABOLOL	0,01		
155	68,6	α -BISABOLOL	0,05		
156	68,7	α -EUDESMOL	0,22		
157	69,1	β -EUDESMOL	0,31		
158	69,2	α -CADINOL	0,01		
159	70,2	EUDESMA-7-EN-4-OL	0,09		
160	70,4	SESQUITERPENOL	0,04		
161	72,1	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,08		
162	72,3	SESQUITERPENOL	0,04		
163	73,3	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
164	74,7	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,01		
165	75,6	DIONE ALIPHATIQUE	0,07		
166	75,8	SESQUITERPENOL	0,02		
167	76,6	DIONE ALIPHATIQUE	0,06		
168	76,8	DIONE ALIPHATIQUE	0,03		
169	78,9	DIONE ALIPHATIQUE	0,02		
170	81,6	DIONE ALIPHATIQUE	0,05		
171	88,5	COMPOSE AROMATIQUE	0,05		
172	88,6	COMPOSE AROMATIQUE	0,04		
173	98,5	COMPOSE AROMATIQUE	0,06		
174	102,0	ACIDE PALMITIQUE	0,07		
		TOTAL	99,87		8,32