

FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name: ***Helichrysum italicum***
 Nom commun – frenchname: **HELICHRYSE ITALIENNE**
 Numéro du lot – lot number: **HH182**
 Origine - origin :---- **SERBIE**
 Partie de la plante – part of the plant: **SOMMITÉ FLEURIE**
 Date de distillation – distillation date: **09/2022**
 Date de péremption – out of date: **02/2028**

Caractéristiques d'analyse – analysis characteristics:

CPG - SM / CPG-FID AGILENT
 Colonne : VF WAX 60-0,25-0,25
 Programmation de température : 5 mn à 60°C - 5°C/mn→250°C - 15 mn à 250°C
 Gaz vecteur Hé : 23 psis
 Limite d'investigation des pics : 0.01%

Caractéristiques physiques – physical characteristics :

Aspect – physical state	Liquide, limpide
Couleur - colour	Jaune très clair
Odeur - odour	Caractéristique
Densité à 20°C - density	0.894
Densité à 15°C - density	0.897
Indice de réfraction à 20°C – refractive index	1.476 6
Pouvoir rotatoire à 20°C – optical rotation	+4.25°
Miscibilité à l'éthanol à 90% - miscibility	1 volume d'HE est miscible à l'éthanol à 95 % (V/V)
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	58.4 °C

Analyses pesticides – pesticide analysis :

Pesticides Organochlorés : Dosage par GC MS détecteur XSD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110) Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne): Alachlor, Aldrine, BromophosEthyl, BromophosMethyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, ChlorpyrifosMethyl, ChlorthalDimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypermethrine, Dichlofluamide, Dichlorvos, Dicofof (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlorepoxyde, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane α , Hexachlorocyclohexane β , Hexachlorocyclohexane δ , Hexachlorocyclohexane ϵ , Lindane, Methoxychlore, Mirex, Naled, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, Oxychlordane, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, Pentachloroaniline, Pentachloroanisole, Permethrine, Phosalone, Procymidone, Profenophos, Prothiofos, Quintozene, S421, Tecnazene, Tetradifon, Vinclozoline	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée
Pesticides Organophosphorés: Dosage par GC MS détecteur FPD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110) Liste des pesticides recherchés(Pharmacopée Européenne): Acephate, AzinphosEthyl, Azinphos Méthyl, BromophosEthyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, ChlorpyrifosMethyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimpfos, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulfothion (Dasanit), Fensulfothion-oxon, Fensulfothion-oxon-sulfone, Fensulfothion-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Malafoxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraoxon, Paraoxon Méthyl, ParathionEthyl, ParathionMethyl, Phosalone, Phosmet, PirimiphosEthyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée

Profil CHROMATOGRAPHIQUE

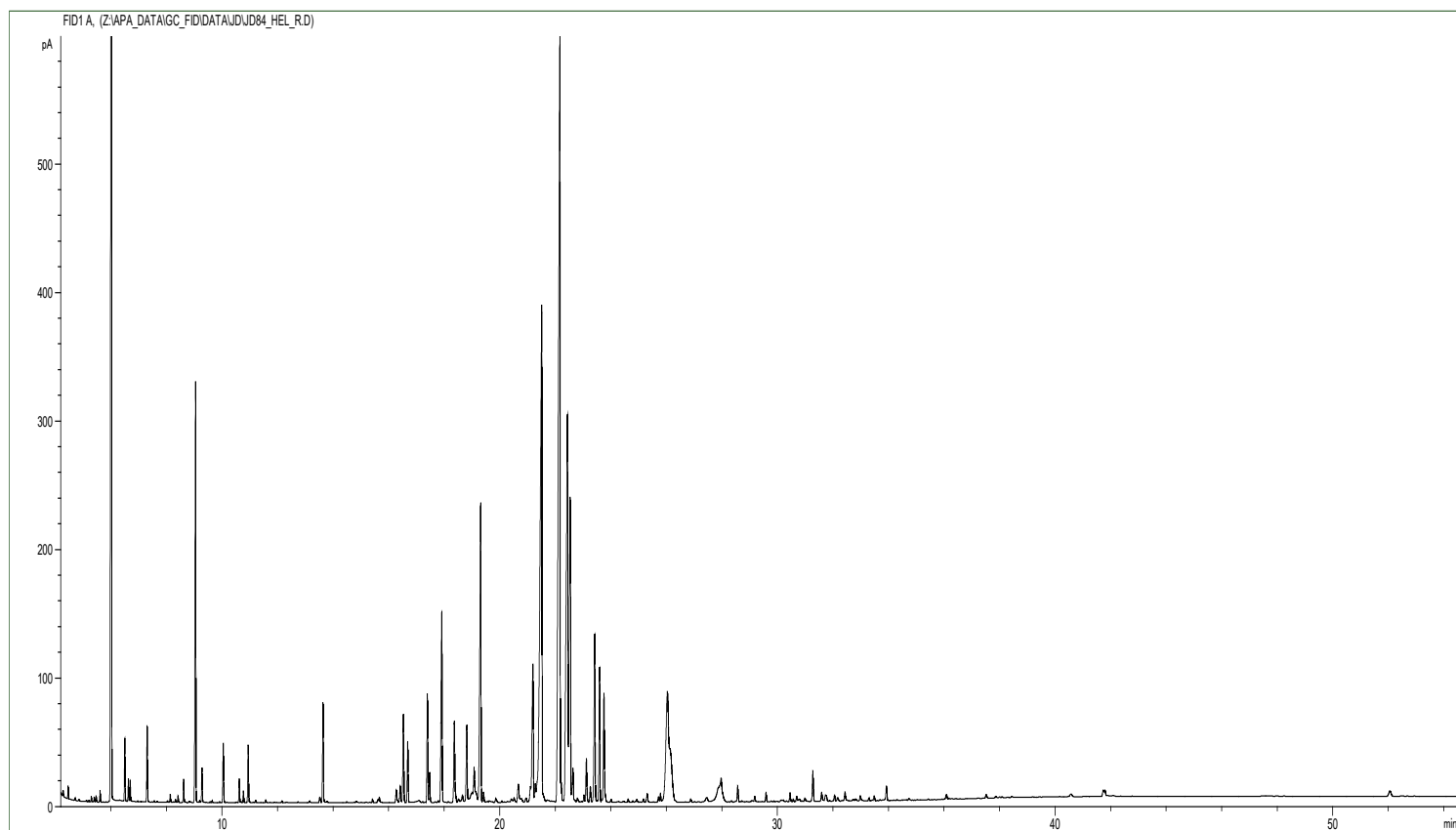


Tableau de résultats 1 : HÉLICHRYSUM ITALICUM

LOT N° HIH182

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	4,45	2-METHYL-2-HEPTENE	0,08
2	5,20	2-ETHYL-FURANE	0,01
3	5,29	PROPANONE ISOMERE	0,04
4	5,39	3-PENTANONE	0,04
5	5,46	BORNYLENE	0,05
6	5,60	2-METHYL-3-PENTANONE	0,09
7	6,02	alpha-PINENE	18,20
8	6,49	alpha-FENCHENE	0,47
9	6,62	CAMPHENE	0,17
10	6,69	4-METHYL-3-HEXANONE	0,16
11	7,30	beta-PINENE	0,61
12	7,56	PINADIENE	0,01
13	8,03	COMPOSÉ Mw=152	0,01
14	8,13	beta-MYRCENE	0,07
15	8,32	alpha-PHELLANDRENE	0,02
16	8,41	2-METHYLBUTYRATE D'ISOBUTYLE	0,06
17	8,61	alpha-TERPINENE	0,20
18	8,82	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01
19	9,04	LIMONENE	4,04
20	9,19	DODECANE	0,02
21	9,27	1,8-CINEOLE	0,30
22	9,64	cis-beta-OCIMENE	0,02
23	10,04	gamma-TERPINENE	0,48
24	10,05	trans-beta-OCIMENE	0,08
25	10,62	p-CYMENE	0,22
26	10,69	ISOVALERATE D'ISOAMYLE	0,01
27	10,77	2-METHYLBUTYRATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,11
28	10,94	TERPINOLENE	0,57
29	11,21	TRIDECANE	0,02
30	11,57	ACETATE DE 3-HEXEN-1-OL	0,02
31	12,15	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,02
32	12,33	1-HEXANOL	0,01
33	13,15	ESTER ALIPHATIQUE	0,02
34	13,52	2-NONANONE	0,07
35	13,63	ANGELATE DE 2-METHYLBUTYLE	0,99
36	13,78	TETRADECANE	0,03
37	14,49	2-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0,01
38	14,82	METHYL-p-CRESOL	0,01
39	15,41	COMPOSÉ CÉTONIQUE	0,04
40	15,61	ESTER ALIPHATIQUE	0,04
41	15,66	OXYDE DE NERYLE	0,06
42	15,74	ESTER ALIPHATIQUE	0,02
43	16,27	YLANGENE	0,18
44	16,41	SESQUITERPENE	0,23
45	16,54	alpha-COPAENE	1,04
46	16,69	ISOITALICENE	0,66
47	17,10	2,4-DIMETHYL-HEPTANE-3,5-DIONE	0,10

Tableau de résultats 2 : HÉLICHRYSUM ITALICUM

LOT N° HIH182

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
48	17,23	SATIVENE	0,02
49	17,40	LINALOL	1,08
50	17,48	ANGELATE D'HEXYLE ISOMERE	0,32
51	17,68	SESQUITERPENE	0,02
52	17,79	ACETATE DE LINALYLE	0,03
53	17,92	ITALICENE	2,43
54	18,04	CEDRENE ISOMERE	0,01
55	18,16	ITALICENE ISOMERE	0,02
56	18,37	alpha-cis-BERGAMOTENE	1,07
57	18,47	3,5-DIMETHYL-OCTANE-4,6-DIONE	0,91
58	18,52	SESQUITERPENE	0,03
59	18,66	FENCHOL	0,07
60	18,82	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,85
61	19,01	alpha-GUAIENE	0,04
62	19,08	TERPINENE-4-OL	0,27
63	19,32	beta-CARYOPHYLLENE	4,31
64	19,42	SESQUITERPENE	0,14
65	19,52	AROMADENDRENE	0,01
66	19,57	SESQUITERPENE	0,02
67	19,63	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02
68	19,66	COPACAMPHENE	0,02
69	19,74	SESQUITERPENE	0,02
70	19,87	COMPOSÉ Mw=168	0,03
71	19,88	epi-beta-SANTALENE	0,04
72	20,08	trans-PINOCARVEOL	0,02
73	20,18	ALLO-AROMADENDRENE	0,02
74	20,28	CURCUMENE ISOMERE	0,03
75	20,42	CURCUMENE ISOMERE	0,07
76	20,52	ZONARENE	0,08
77	20,68	E-beta-FARNESENE	0,32
78	20,78	SESQUITERPENE	0,09
79	20,96	SESQUITERPENE	0,08
80	21,11	alpha-HUMULENE	0,21
81	21,20	gamma-SELINENE	2,07
82	21,29	Z-beta-FARNESENE	0,26
83	21,51	SESQUITERPENE	0,30
84	21,52	gamma-CURCUMENE	10,92
85	21,71	SESQUITERPENE	0,04
86	21,75	SESQUITERPENE	0,04
87	21,86	ESTER ALIPHATIQUE	0,03
88	21,94	SESQUITERPENE	0,03
89	22,17	ACETATE DE NERYLE	14,54
90	22,22	EREMOPHILENE	0,21
91	22,44	beta-SELINENE	7,60
92	22,54	alpha-SELINENE	4,78
93	22,64	beta-CURCUMENE	0,48
94	22,69	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,04
95	22,81	PROPIONATE DE GERANYLE	0,07
96	22,96	ACETATE DE GERANYLE	0,02
97	23,04	SESQUITERPENE	0,08

Tableau de résultats 3 : HÉLICHRYSUM ITALICUM

LOT N° HIH182

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
98	23,13	delta-CADINENE	0,53
99		gamma-CADINENE	
100	23,27	7-epi-alpha-SELINENE	0,19
101	23,43	alpha-CURCUMENE	2,07
102	23,51	ESTER ALIPHATIQUE	0,03
103	23,60	PROPIONATE DE NERYLE	1,50
104	23,69	SESQUITERPENE	0,03
105	23,76	NEROL	1,35
106	24,02	alpha-AMORPHENE	0,04
107	24,28	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,03
108	24,46	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02
109	24,63	COMPOSÉ MENTHATRIENIQUE	0,04
110	24,80	CALAMENENE	0,02
111	24,94	COMPOSÉ Mw=220	0,05
112	25,18	ESTER ALIPHATIQUE	0,04
113	25,32	ISOBUTYRATE DE NERYLE	0,12
114	25,72	COMPOSÉ Mw=220	0,07
115	25,79	2-METHYLBUTYRATE DE NERYLE	0,10
116	26,04	ITALIDIONE I	5,20
117		ITALIDIONE II	
118	26,89	alpha-CALACORENE	0,05
119	27,02	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01
120	27,18	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,01
121	27,46	ITALIDIONE ISOMERE	0,13
122	27,56	ITALIDIONE ISOMERE	0,01
123	27,59	ITALIDIONE III	1,16
124	27,98	VALERATE DE NERYLE	0,04
125	28,35	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,02
126	28,57	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,20
127	28,73	ESTER ALIPHATIQUE	0,02
128	28,90	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01
129	29,09	DIMETHYL-OCTANE DIONE	0,03
130	29,19	NEROLIDOL	0,07
131	29,60	CAPROATE DE NERYLE	0,11
132	29,78	CARYOPHYLLENOL	0,01
133	29,88	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=200	0,01
134	30,14	Epi-CUBENOL	0,02
135	30,18	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,02
137	30,46	GUAJOL	0,11
138	30,58	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,03
139	30,70	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,07
140	30,80	10-epi-gamma-EUDESOL	0,05
141		DIONE ALIPHATIQUE	
142	31,00	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,05
143	31,28	EUDESMA-5-EN-11-alpha-OL	0,38
144	31,60	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,12
145	31,66	ESTER ALIPHATIQUE	0,02
146	31,74	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,14
147		beta-BISABOLOL	
148	31,88	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01

Tableau de résultats 4 : HÉLICHRYSUM ITALICUM

LOT N° HIH182

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
149	32,06	7-epi-beta-EUDESOL	0,08
150	32,17	gamma-EUDESOL	0,06
151	32,33	COMPOSÉ Mw=236	0,01
152	32,44	5-epi-7-epi-alpha-EUDESOL	0,14
153	32,50	alpha-MUROL	0,02
154	32,74	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,03
155	32,82	SESQUITERPENOL	0,04
156	32,99	SESQUITERPENOL	0,04
157	33,00	Epi-alpha-BISABOL	0,05
158		alpha-BISABOL	
159	33,30	alpha-EUDESOL	0,04
160	33,49	beta-EUDESOL	0,06
161	33,70	ESTER ALIPHATIQUE	0,02
162	33,79	COMPOSÉ ALIPHATIQUE	0,01
163	33,84	ESTER ALIPHATIQUE	0,01
164	33,93	EUDESMA-7(11)-EN-4-OL	0,20
165	34,32	DIONE ALIPHATIQUE	0,01
166	34,74	CARYOPHYLLA-2,6-DIEN-5-alpha-OL	0,03
167	35,44	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02
168	36,09	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,08
169	36,19	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02
170	36,30	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,01
171	37,53	DIONE ALIPHATIQUE	0,05
172	37,87	DIONE ALIPHATIQUE	0,02
173	38,01	DIONE ALIPHATIQUE	0,01
174	38,10	DIONE ALIPHATIQUE	0,01
175	38,45	DIONE ALIPHATIQUE	0,01
176	40,56	DIONE ALIPHATIQUE	0,03
177	40,59	DIONE ALIPHATIQUE	0,04
178	41,74	DIONE ALIPHATIQUE	0,10
179	41,80	DIONE ALIPHATIQUE	0,11
180	41,90	DIONE ALIPHATIQUE	0,03
181	42,09	DIONE ALIPHATIQUE	0,04
182	47,79	COMPOSÉ ALIPHATIQUE	0,01
183	47,99	COMPOSÉ ALIPHATIQUE	0,01
184	52,07	COMPOSÉ ALCOOL	0,14
		TOTAL	99,91

Date de l'analyse – date of the analysis : Février 2023,