

**SARL OLESSEN**

2 rue Solange Ledoux  
27220 FOUCRAINVILLE

**Informations échantillon\* :**

Nature HUILE ESSENTIELLE  
Nom TOURNESOL  
Nom botanique -  
Origine -  
Partie de la plante -  
Référence TO21

**Conditionnement d'origine :** Flacon ambré de 10 ml

**Référence Pyrenessences :** IP87

**Prestation demandée :** ANALYSE CLASSIQUE PAR GC

**Date de réception :** 11/10/2022

**Date d'analyse :** 21/11/2022

**Stockage de l'échantillon :** 1 an - température ambiante

*\* fournies par le client*

**- Commentaires -**

**Rapport validé par :**

Line Pauset

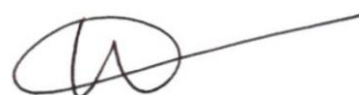
- Responsable laboratoire -



**Rapport rédigé par :**

Laurie Assemat

- Technicienne analyste -



## CONDITIONS D'ANALYSE

**Méthodologie :** selon la norme ISO 11024

**Préparation de l'échantillon :** dilution à 10% dans l'hexane

**Appareillage :** - GC/MS Agilent 7890/5975

- GC/FID Agilent 6890

**Colonne :** VF-Wax (polaire)

**Méthode d'acquisition :** 2S\_N

**Identification des pics :** - bibliothèque MS interne "ESSENCE.L"

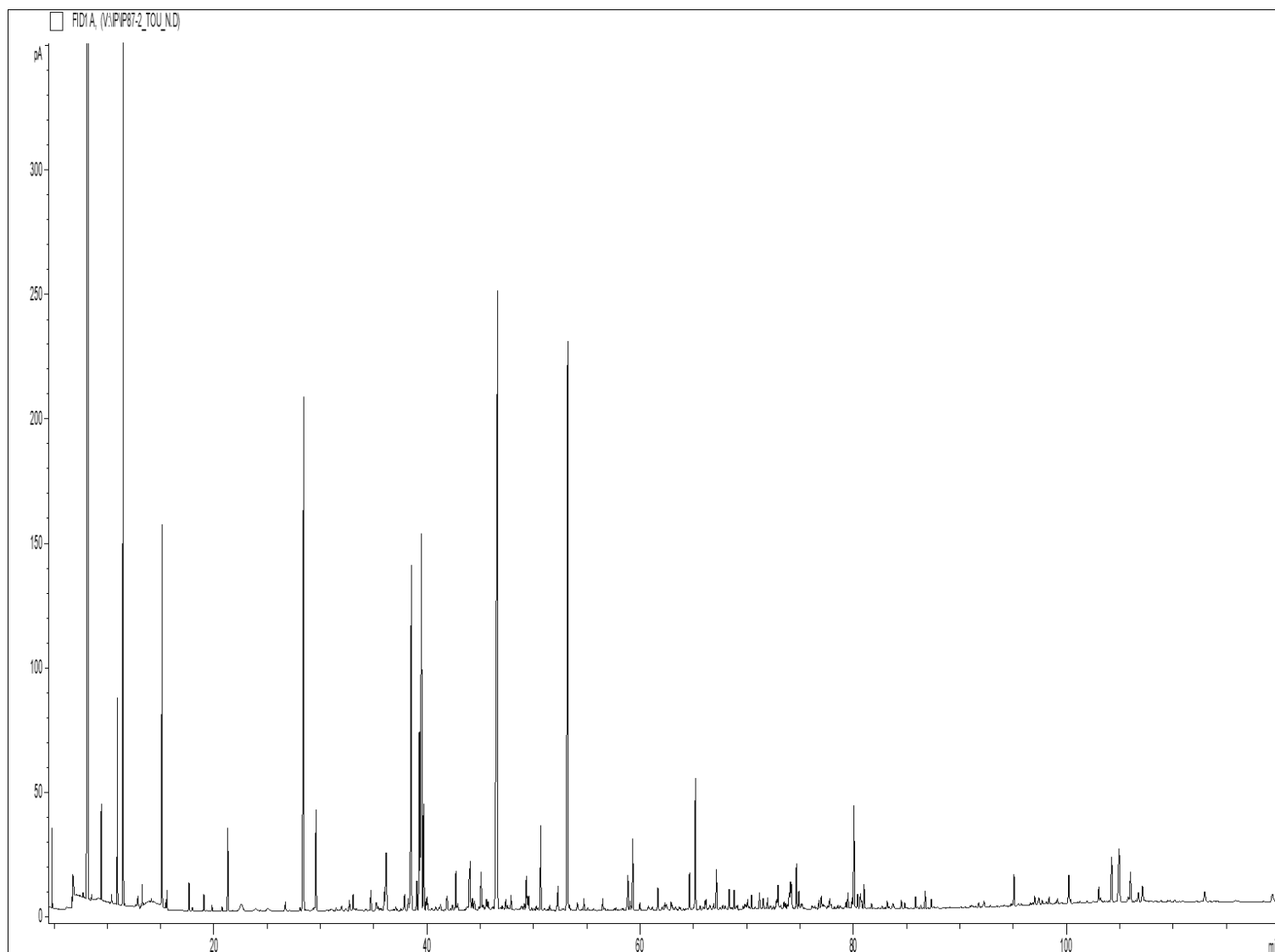
- bibliothèque MS commerciale "NIST.L"

- temps de rétention (base de données interne)

**Seuil d'intégration :** 0.01%

**Seuil d'investigation :** 0.03%

## PROFIL CHROMATOGRAPHIQUE



## TABLEAU DE RÉSULTATS

- HE TOURNESOL - REF. HETOURNESOL 22 -

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4.82	ACETONE	0.25		
2	8.19	<b>alpha-PINENE</b>	<b>29.46</b>		
3	8.21	alpha-THUYENE	0.09		
4	9.43	CAMPHENE	0.48		
5	10.94	beta-PINENE	1.16		
6	11.50	<b>SABINENE</b>	<b>6.18</b>		
7	12.87	beta-MYRCENE	0.07		
8	13.27	alpha-PHELLANDRENE	0.13		
9	15.14	<b>LIMONENE</b>	<b>2.70</b>		2.70
10	15.49	1,8-CINEOLE	0.04		
11	15.59	beta-PHELLANDRENE	0.12		
12	17.66	gamma-TERPINENE	0.19		
13	19.06	p-CYMENE	0.12		
14	19.82	TERPINOLENE	0.04		
15	21.31	4,8-DIMETHYL-1,3,7-NONATRIENE	0.58		
16	23.92	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.06		
17	25.06	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.07		
18	26.72	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.10		
19	28.44	<b>alpha-THUYONE</b>	<b>5.46</b>		
20	29.60	beta-THUYONE	0.85		
21	31.99	alpha-LONGIPINENE	0.07		
22	32.73	ESTER HEXENYLIQUE	0.10		
23	33.08	alpha-COPAENE	0.15		
24	34.73	beta-BOURBONENE	0.18		
25	35.26	CYPERENE	0.07		
26	35.27	alpha-GURJUNENE	0.05		
27	36.00	SESQUITERPENE	0.17		
28	36.18	beta1-CUBEBENE	0.86		
29	37.08	COMPOSÉ TERPENIQUE	0.04		
30	37.90	ARISTOLENE	0.19		
31	38.24	epsilon-CADINENE	0.12		
32	38.53	<b>ACETATE DE BORNYLE</b>	<b>3.69</b>		
33	39.05	alpha-cis-BERGAMOTENE	0.26		
34	39.29	beta-ELEMENE	1.53		
35	39.50	<b>CALARENE</b>	<b>4.51</b>		
36	39.69	beta-CARYOPHYLLENE	1.00		
37	39.93	SESQUITERPENE	0.09		
38	40.03	gamma-MAALINENE	0.11		
39	40.81	SELINENE ISOMERE	0.04		
40	41.27	MYRTENAL	0.08		
41	41.88	SESQUITERPENE	0.20		
42	42.39	SESQUITERPENE	0.07		
43	42.71	ACETATE DE cis-PINOCARVYLE	0.35		

## TABLEAU DE RÉSULTATS

- HE TOURNESOL - REF. HETOURNESOL 22 -

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
44	42.89	trans-PINOCARVEOL	0.08		
45	43.97	ESTRAGOLE	0.29		
46	44.05	alpha-HUMULENE	0.41		
47	44.26	trans-VERBENOL	0.11		
48	44.46	gamma-SELINENE	0.10		
49	45.08	ACETATE TERPENIQUE	0.38		
50	45.26	gamma-MUUROLENE	0.06		
51	45.58	ACETATE DE TERPENYLE	0.13		
52	45.74	BORNEOL	0.09		
53	46.63	<b>GERMACRENE D</b>	<b>10.04</b>		
54	47.39	alpha-MUUROLENE	0.10		
55	47.55	beta-BISABOLENE	0.04		
56	47.88	BICYCLOGERMACRENE	0.13		
57	49.14	ACETATE DE GERANYLE	0.06		
58	49.33	delta-CADINENE	0.27		
59	49.42	gamma-CADINENE	0.07		
60	49.55	SESQUITERPENE	0.10		
61	50.26	alpha-CURCUMENE	0.04		
62	50.67	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.72		
63	51.52	2,4-DECADIENAL	0.06		
64	52.29	2-TRIDECANONE	0.22		
65	53.21	<b>trans-ANETHOL</b>	<b>6.18</b>		
66	53.37	GERMACRENE B	0.06		
67	54.11	GERANIOL	0.11		0.11
68	54.73	E-GERANYL-ACETONE	0.10		
69	55.10	ASCARIDOLE	0.04		
70	56.50	epi-CUBEBOL	0.11		
71	58.86	ACETATE TERPENIQUE	0.37		
72	59.07	ESTER ALIPHATIQUE	0.09		
73	59.31	CUBEBOL	0.71		
74	59.98	ACETATE TERPENIQUE	0.09		
75	60.77	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0.07		
76	61.16	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0.04		
77	61.66	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0.23		
78	62.10	COMPOSÉ Mw=220	0.05		
79	62.33	SESQUITERPENOL	0.08		
80	62.48	SESQUITERPENOL	0.09		
81	62.91	SESQUITERPENOL	0.08		
82	63.02	SESQUITERPENOL	0.05		
83	63.34	SESQUITERPENOL	0.05		
84	64.64	NEROLIDOL	0.34		
85	65.19	GERMACRENE D-4-OL	1.25		
86	65.63	SESQUITERPENOL	0.05		

## TABLEAU DE RÉSULTATS

- HE TOURNESOL - REF. HETOURNESOL 22 -

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
87	66.09	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.07		
88	66.19	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0.10		
89	66.54	ELEMOL	0.07		
90	66.91	HYDRATE DE 7-epi-SESQUISABINENE	0.06		
91	67.16	SESQUITERPENOL	0.43		
92	67.76	SESQUITERPENOL	0.05		
93	67.97	SESQUITERPENOL	0.04		
94	68.35	SESQUITERPENOL	0.21		
95	68.82	SPATHULENOL	0.17		
96	69.14	TRIMETHYL PENTADECANONE	0.04		
97	69.82	SESQUITERPENOL	0.04		
98	69.93	SESQUITERPENONE	0.04		
99	70.09	SESQUITERPENOL	0.10		
100	70.45	DITERPENE Mw=272	0.13		
101	71.19	T-CADINOL	0.17		
102	71.55	5-epi-7-epi-alpha-EUDESOL	0.12		
103	71.95	alpha-MUUROLOL	0.11		
104	72.24	delta-CADINOL	0.05		
105	72.80	SESQUITERPENOL	0.11		
106	72.93	DITERPENE Mw=272	0.26		
107	73.19	SESQUITERPENOL	0.04		
108	73.49	SESQUITERPENOL	0.07		
109	73.62	CARVACROL	0.05		
110	73.97	SESQUITERPENOL	0.13		
111	74.10	alpha-CADINOL	0.25		
112	74.19	MAALIOL	0.23		
113	74.66	CEMBRENE	0.41		
114	74.88	SESQUITERPENOL	0.17		
115	75.18	SESQUITERPENOL	0.05		
116	76.13	DITERPENE Mw=272	0.06		
117	76.78	SESQUITERPENOL	0.08		
118	77.00	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0.13		
119	77.14	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0.04		
120	77.26	SESQUITERPENOL	0.05		
121	77.78	SESQUITERPENOL	0.11		
122	77.90	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0.05		
123	78.75	DITERPENE Mw=272	0.06		
124	79.32	SESQUITERPENONE	0.07		
125	79.50	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0.16		
126	79.89	OXYDE DE MANOYLE	0.09		
127	80.06	SESQUITERPENOL Mw=220	0.99		
128	81.00	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.23		
129	85.83	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.12		

## TABLEAU DE RÉSULTATS

- HE TOURNESOL - REF. HETOURNESOL 22 -

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
130	86.74	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.15		
131	87.31	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.09		
132	91.10	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.04		
133	91.77	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.05		
134	92.26	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.06		
135	95.08	HEPTACOSANE	0.29		
136	95.50	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.04		
137	97.01	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.09		
138	97.41	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.11		
139	97.71	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.05		
140	98.37	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.07		
141	99.15	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.07		
142	100.21	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.33		
143	100.38	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.04		
144	103.03	NONADECANE	0.17		
145	104.24	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.56		
146	104.94	DITERPENE Mw=272	0.88		
147	105.80	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.07		
148	106.01	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.40		
149	106.74	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.13		
150	107.13	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.23		
151	112.97	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.18		
152	115.85	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.04		
153	119.32	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.18		
		<b>TOTAL</b>	<b>96.07</b>		<b>2.80</b>

### Abréviations :

GC	Chromatographie en phase gazeuse
MS	Spectrométrie de masse
FID	Détecteur à ionisation de flamme
HE	Huile essentielle
TR	Temps de rétention
Nd	Non détecté
Tr.	Traces

- Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'analyse, ne concernent que l'échantillon tel qu'il a été reçu.

- La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale sauf autorisation du laboratoire.