

Destinataire :

BOEMIA

**À l'attention de SARL BOEMIA
17 Hameau de requi 11220 Montlaur**

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE

Nom botanique : PINUS HALEPENSIS

Nom échantillon : PIN D'ALEP

Numéro de lot : HECPA01

Origine : -

Partie de la plante : AIGUILLE

Référence Pyrenessences : BB00

Date de réception : 26/02/2020

Date d'analyse : 06/03/2020

Conditionnement : Flacon ambré de 30 ml

Prestation demandée : GC he + CP

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 :

Rapport validé par :

Daniel Dantin - *Responsable laboratoire*

Rapport rédigé par :

Brice Orosco - *Technicien analyste*

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	VALEURS	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	0,866		
Densité à 15 °C	NF ISO 279	0,870		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1.478 1		
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	+ 2.5 °		
Miscibilité à l'éthanol %	NF ISO 875	7 volumes 90 %		
Point éclair à 20°C (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	42.6 °C		

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° : 5 min à 60°C - 2°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 :

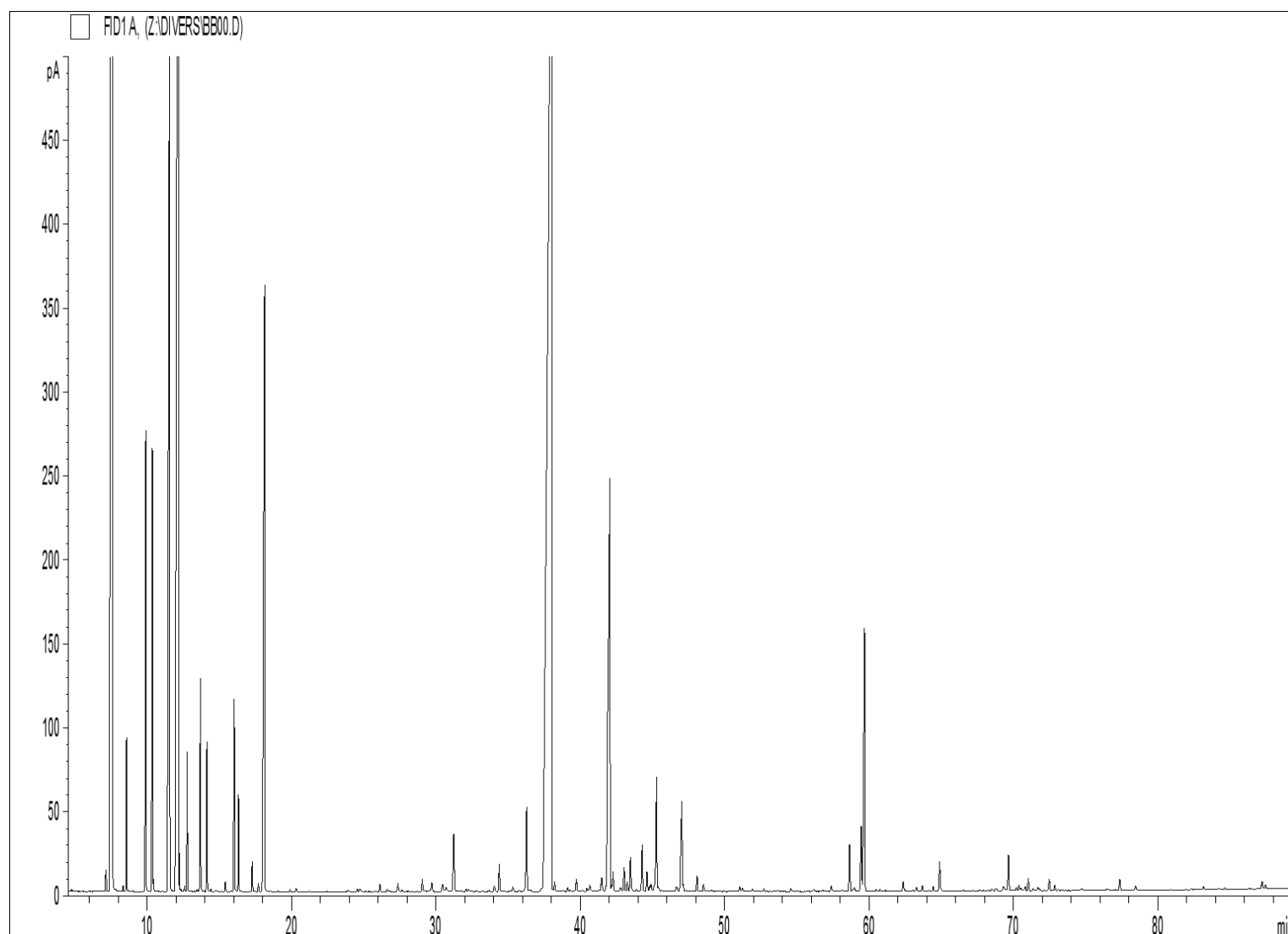


Tableau des résultats : PIN D'ALEP - LOT N° HECPA01					
Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	7,15	TRICYCLEN	0,10		
2	7,62	alpha-PINENE	37,02		
3	7,83	TOLUENE	0,02		
4	8,34	alpha-FENCHENE	0,02		
5	8,58	CAMPHE	0,42		
6	9,90	beta-PINENE	1,60		
7	10,36	SABINENE	1,51		
8	10,44	PINADIENE	0,04		
9	11,56	delta3-CARENE	5,73		
10	12,18	beta-MYRCENE	14,03		
11	12,24	alpha-PHELLANDRENE	0,07		
12	12,60	o-CYMENE	0,02		
13	12,77	alpha-TERPINENE	0,45		
14	13,69	LIMONENE	0,75		0,75
15	14,14	beta-PHELLANDRENE	0,53		
16	15,42	cis-beta-OCIMENE	0,04		
17	16,03	gamma-TERPINENE	0,76		
18	16,33	trans-beta-OCIMENE	0,35		
19	17,27	m-CYMENE	0,12		
20	17,70	ISOTERPINOLENE	0,03		
21	18,14	TERPINOLENE	3,85		
22	20,33	PINOL	0,01		
23	24,58	2-NONANONE	0,01		
24	24,75	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01		
25	26,12	PERILLENE	0,03		
26	26,63	COMPOSE AROMATIQUE	0,01		
27	27,38	alpha-p-DIMETHYLSTYRENE	0,04		
28	29,07	alpha-CUBEBENE	0,06		
29	29,72	delta-ELEMENE	0,05		
30	30,48	CYCLOSATIVENE	0,04		
31	30,72	SESQUITERPENE	0,03		
32	31,24	alpha-COPAENE	0,35		
33	32,10	CAMPHE	0,01		
34	32,27	alpha-PINOCAMPHONE	0,02		
35	34,05	beta-PINOCAMPHONE + beta1-CUBEBENE	0,03		
36	34,39	LINALOL	0,12		0,12
37	35,33	PINOCARVONE	0,03		
38	35,80	LONGIFOLENE	0,01		
39	36,29	ACETATE DE BORNYLE	0,44		
40	37,31	SESQUITERPENE	0,02		
41	38,02	beta-CARYOPHYLLENE	21,40		
42	38,23	alpha-GUAIENE	0,05		
43	39,14	MYRTENAL	0,02		
44	39,74	CADINA-3,5-DIENE	0,07		
45	40,14	SESQUITERPENE	0,01		
46	40,47	ACETATE DE cis-PINOCARVYLE	0,02		
47	40,66	trans-PINOCARVEOL	0,05		
48	41,49	ZONARENE	0,09		
49	42,05	alpha-HUMULENE	3,68		
50	42,18	SESQUITERPENE	0,03		
51	42,28	E-beta-FARNESENE	0,09		
52	42,80	SESQUITERPENE	0,03		

Tableau des résultats : PIN D'ALEP - LOT N° HECPA01					
Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
53	43,04	gamma-MUUROLENE	0,12		
54	43,26	CALARENE	0,06		
55	43,48	alpha-TERPINEOL	0,18		
56	43,90	VERBENONE	0,01		
57	44,29	GERMACRENE D	0,26		
58	44,62	SESQUITERPENE	0,11		
59	44,81	beta-SELINENE	0,03		
60	44,91	alpha-ALASKENE	0,04		
61	45,14	alpha-SELINENE	0,02		
62	45,29	alpha-MUUROLENE	0,62		
63	45,40	beta-BISABOLENE	0,03		
64	46,65	SESQUITERPENE	0,02		
65	46,71	alpha-FARNESENE	0,02		
66	47,03	delta-CADINENE	0,65		
67	47,13	gamma-CADINENE	0,03		
68	48,09	trans-alpha-BISABOLENE	0,08		
69	48,54	SESQUITERPENE	0,04		
70	51,05	COMPOSE Mw=152	0,02		
71	51,25	CALAMENENE + ISOVALERATE DE CITRONELLYLE	0,02		
72	51,92	p-CYMENE-8-OL	0,01		
73	52,72	ESTER TERPENIQUE	0,01		
74	54,58	Epi-CUBEBOL	0,02		
75	56,18	OXYDE D'HUMULENE	0,01		
76	57,39	CUBEBOL	0,03		
77	58,66	ISOVALERATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,23		
78	58,98	9-NONADECENE	0,04		
79	59,46	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,37		
80	59,69	VALERATE DE 2-PHENYLETHYLE	1,59		
81	62,36	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,05		
82	63,31	SESQUITERPENOL	0,02		
83	63,69	SESQUITERPENOL	0,03		
84	64,45	ELEMOL	0,02		
85	64,89	GUAJOL	0,16		
86	68,52	SESQUITERPENOL	0,01		
87	68,77	gamma-EUDESOL	0,02		
88	69,32	SESQUITERPENOL	0,04		
89	69,66	CEMBRENE	0,19		
90	70,21	SESQUITERPENOL	0,02		
91	70,39	SESQUITERPENOL	0,03		
92	70,53	SESQUITERPENOL	0,01		
93	70,81	GERANYLGERANIADIENE	0,03		
94	71,03	SESQUITERPENOL	0,06		
95	71,37	alpha-EUDESOL	0,01		
96	71,70	beta-EUDESOL	0,02		
97	72,48	DITERPENE Mw=272	0,06		
98	72,86	NEOCEMBRENE	0,03		
99	74,72	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,02		
100	77,35	OXYDE DE MANOYLE	0,06		
101	78,45	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
102	83,14	ACIDE LAURIQUE	0,02		
103	87,20	THUNBERGOL	0,05		
104	87,43	THUNBERGOL ISOMERE	0,02		

Tableau des résultats : PIN D'ALEP - LOT N° HECPA01					
Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
		TOTAL	99,99		0,87