

Destinataire :

**CRPS-NABIO SÀRL
Rue de la Byronne 20
1800 VEVEY - SUISSE
nabio@nabio.ch**

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : ABIES SIBIRICA
Nom commun : SAPIN DE SIBERIE
Numéro de lot : 4722512
Origine : RUSSIE
Partie de la plante : AIGUILLE
Référence Pyrenessences : G388

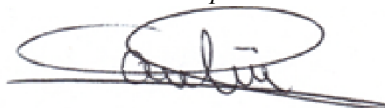
Date de réception : 05/02/2016 **Date d'analyse :** 01/04/2016
Conditionnement : Flacon transparent de 2 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse classique
Durée de conservation : 1 an

Commentaires et Conclusions :

**⇒ LOT CONFORME AVEC LA NORME DE L'HUILE ESSENTIELLE DE
PIN DE SIBERIE ISO 10869 : 2010**

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 5890 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- Programmation de température : 6 min à 60°C – 2°C/min → 250°C – 10 min à 250°C
- Gaz vecteur : Hé 30 psi/FID ; 23 psi/MS
- Gamme de masse : 30 à 350
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- 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) :

FID1 A, (Y:\NABIO\AS12G388.D)

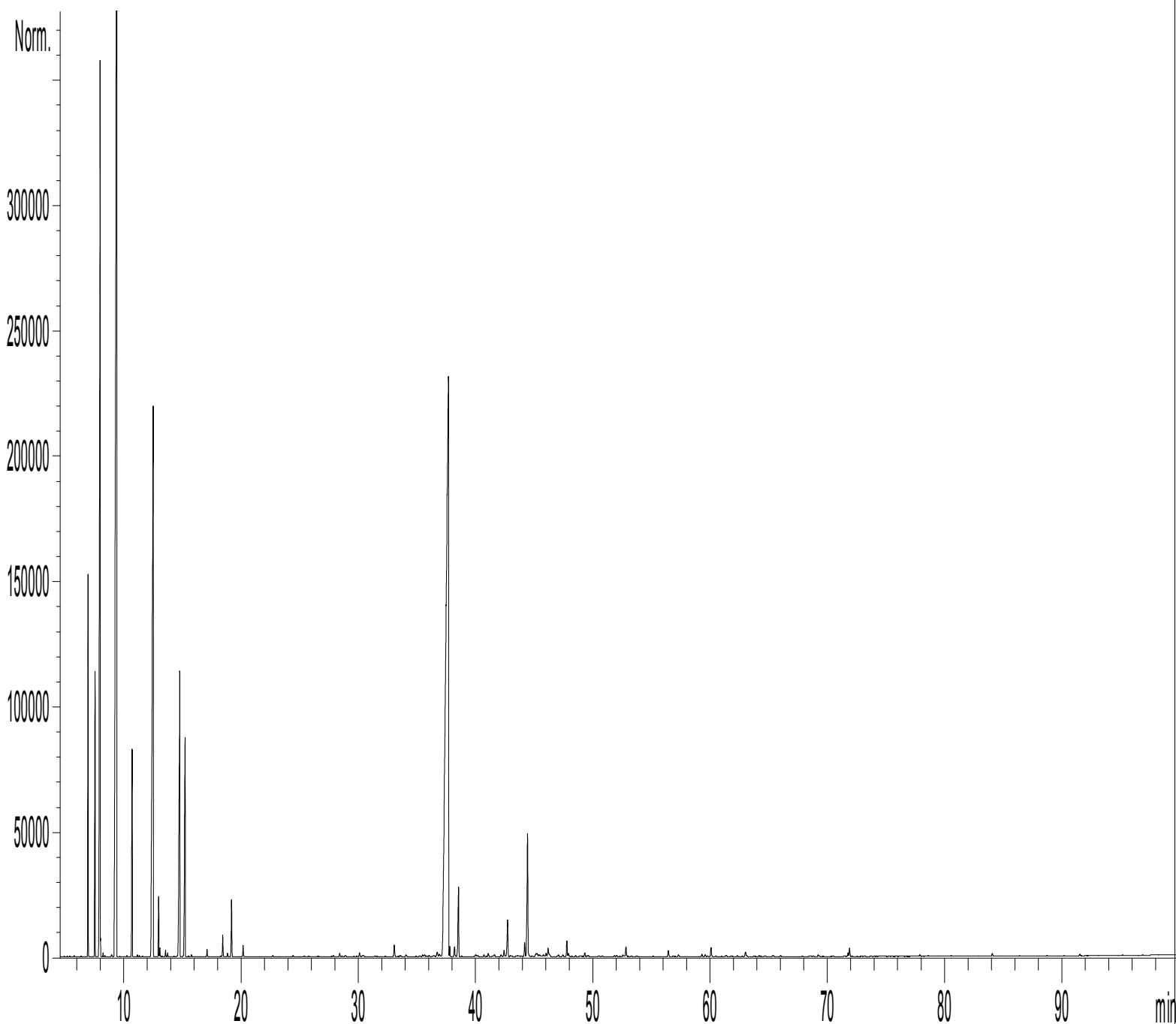


Tableau de résultats 1 – SAPIN DE SIBERIE LOT N° 4722512

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,5	ACETONE	0,01		
2	5,8	ETHANOL	0,01		
3	6,9	SANTENE	2,61	1,5 – 3,5	
4	7,5	TRICYCLENE	2,38	1,5 – 3,5	
5	7,9	α-PINENE	12,16	10,0 – 22,0	
6	8,0	α-THUYENE	0,06		
7	8,2	SANTENE ISOMERE	0,03		
8	8,4	TOLUENE	0,01		
9	8,9	α-FENCHENE	0,03		
10	9,3	CAMPHENE	23,20	15,0 – 26,0	
11	10,7	β-PINENE	2,05	1,0 – 3,5	
12	11,1	SABINENE	0,02		
13	11,3	PINADIENE	0,01		
14	12,5	Δ3-CARENE	11,54	9,0 – 15,0	
15	12,9	β-MYRCENE	0,54		
16	13,0	α-PHELLANDRENE	0,08		
17	13,6	o-CYMENE	0,06		
18	13,7	α-TERPINENE	0,04		
19	14,7	LIMONENE	4,61	4,0 – 10,0	4,61
20	15,2	β-PHELLANDRENE	2,96	1,5 – 5,0	
21	15,5	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01		
22	15,7	2-HEXENAL	0,02		
23	17,1	γ-TERPINENE	0,07		
24	18,3	m-CYMENE	0,01		
25	18,4	p-CYMENE	0,23		
26	18,8	ISOTERPINOLENE	0,03		
27	19,1	TERPINOLENE	0,66		
28	20,2	2,5-DIMETHYL-2,4-HEXADIENE	0,13		
29	22,7	1-HEXANOL	0,02		
30	24,4	OXYDE DE β-PINENE	0,02		
31	25,4	2-NONANONE	0,01		
32	25,7	CAMPHOLENE ALDEHYDE ISOMERE	0,01		
33	27,8	DIMETHYLSTYRENE ISOMERE	0,02		
34	28,4	α,p-DIMETHYLSTYRENE	0,04		
35	28,6	EPOXYDE TERPENIQUE	0,01		
36	28,9	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,02		
37	30,1	1-OCTEN-3-OL	0,05		
38	30,3	EPOXY-4,8-TERPINOLENE	0,04		
39	37,3	ACETATE DE FENCHYLE	0,02		
40	31,4	α-LONGIPINENE	0,02		
41	33,0	CAMPHE	0,17		
42	33,5	EPOXYDE DE LIMONENE	0,03		
43	34,0	SESQUITERPENE	0,04		
44	35,2	α-GURJUNENE	0,02		
45	35,4	LINALOL	0,03		0,03

Tableau de résultats 2 – SAPIN DE SIBERIE
LOT N° 4722512

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	35,6	ACETATE DE LINALYLE	0,04		
47	35,8	ISOPINOCAMPHONE	0,01		
48	36,0	SESQUITERPENE	0,02		
49	36,3	SESQUITERPENE	0,01		
50	36,4	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,02		
51	36,7	LONGIFOLENE	0,09		
52	36,9	SESQUITERPENE	0,05		
53	37,6	ACETATE DE BORNYLE	29,02	20,0 – 35,0	
54	37,7	AC. D'ISOBORNYLE + METHYL THYMOL ETHER	0,10	< 0,1	
55	38,2	HYDRATE DE CAMPHENE	0,14		
56	38,5	β-CARYOPHYLLENE + TERPINENE-4-OL	1,03	0,5 – 2,0	
57	40,0	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,04		
58	40,1	MYRTENAL	0,02		
59	40,7	SESQUITERPENE	0,03		
60	41,0	Trans-PINOCARVEOL	0,05		
61	41,6	ALLO-AROMADENDRENE	0,05		
62	42,1	ISOBORNEOL	0,04		
63	42,4	E-β-FARNESENE	0,10		
64	42,7	α-HUMULENE	0,59	0,3 – 0,9	
65	42,9	ACETATE TERPENIQUE	0,02		
66	43,5	SESQUITERPENE	0,03		
67	44,2	α-TERPINEOL	0,19		
68	44,4	BORNEOL	1,96	1,0 – 3,0	
69	44,8	SESQUITERPENE	0,02		
70	45,1	VERBENONE	0,07		
71	45,2	SESQUITERPENE	0,05		
72	45,4	β-HIMACHALENE	0,03		
73	45,4	DODECANAL	0,03		
74	45,8	CETONE TERPENIQUE	0,06		
75	46,0	ACETATE DE NERYLE	0,06		
76	46,1	β-BISABOLENE	0,13		
77	46,2	HIMACHALENE ISOMERE	0,06		
78	47,0	FARNESENE ISOMERE	0,04		
79	47,4	SESQUITERPENE	0,04		
80	47,7	ACETATE DE GERANYLE	0,22		
81	47,9	FARNESENE ISOMERE	0,06		
82	48,5	SESQUITERPENE	0,02		
83	48,9	MYRTENYL ACETATE	0,02		
84	49,0	p-METHYLACETOPHENONE	0,01		
85	49,3	VERBENOL	0,06		
86	49,5	CUMINAL	0,01		
87	49,6	MYRTENOL	0,02		
88	50,5	p-MENTHA-1,4-DIEN-7-AL	0,01		
89	50,6	ALCOOL TERPENIQUE	0,01		
90	50,8	2-TRIDECANONE	0,02		

Tableau de résultats 3 – SAPIN DE SIBERIE
LOT N° 4722512

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	51,8	COMPOSE Mw=152	0,02		
92	52,0	Trans-CARVEOL	0,02		
93	52,5	CYMENOL ISOMERE	0,03		
94	52,8	p-CYMENE-8-OL	0,16		
95	53,3	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,01		
96	53,7	ALCOOL TERPENIQUE	0,01		
97	56,4	PIPERITENONE	0,09		
98	57,3	1-DODECANOL	0,03		
99	59,3	SESQUITERPENOL	0,04		
100	59,5	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,04		
101	60,1	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,15		
102	61,3	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
103	61,8	SESQUITERPENOL	0,01		
104	62,3	NEROLIDOL	0,02		
105	63,0	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,08		
106	63,1	SESQUITERPENOL	0,02		
107	65,3	SESQUITERPENOL	0,02		
108	66,0	CUMINOL	0,02		
109	69,2	SESQUITERPENOL	0,03		
110	71,7	Épi- α -BISABOLOL	0,05		
111	71,9	α -BISABOLOL	0,13		
112	77,8	OXYDE DE MANOYLE	0,03		
113	78,6	OXYDE D'Epi-MANOYLE	0,02		
114	80,6	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
115	84,0	ACIDE LAURIQUE	0,04		
		TOTAL	99,96		4,64