



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN (UK)
TEL. (UK) 0845 310 8066 International Tel. +44 1273 746505
EMAIL: info@nhrorganicoils.com Web Site: www.nhrorganicoils.com

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Cedarwood Essential Oil
(Cedrus atlantica)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : CEDRUS ATLANTICA BIO
Nom commun : CEDRE DE L'ATLAS BIO
Numéro de batch : 030519-1
Origine : MAROC
Partie de la plante : BOIS
Date de réception : 16/11/2018 – 16/02/19
Date d'analyse : 20/11/2018 – 21/02/19
Conditionnement : Flacon verre transparent de 4 ml – 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse classique / CP

Nature of sample: ESSENTIAL OIL
Botanical name: CEDRUS ATLANTICA BIO
Common name: CEDARWOOD ATLAS
Batch number: 030519-1
Origin: MOROCCO
Part of the plant: WOOD
Date of receipt: 11/16/2018 - 2/16/19
Analysis date: 20/11/2018 - 21/02/19
Packaging: Transparent glass bottle of 4 ml - 15 ml - room temperature
Requested service: Classic analysis / CP

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES (méthode I-ANA-008-B*)

Aspect : Liquide limpide

Couleur : Jaune clair

Odeur : Caractéristique, boisée

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE CEDRE MAROC BIO	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,935		
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,939		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,511 5		
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	+ 81,71 °		
Miscibilité à l'éthanol à 95 %	NF ISO 875	5 volumes d'alcool à 95 %		
Point d'éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	114,5 °C		
Indice de peroxyde	ISO 18321	10,6 meq O2 / kg 5,0 mmol O2 / l		

*méthodes internes

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 × 0,25 µm
- GC/FID 6890 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,25 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
- 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) :

FID1A

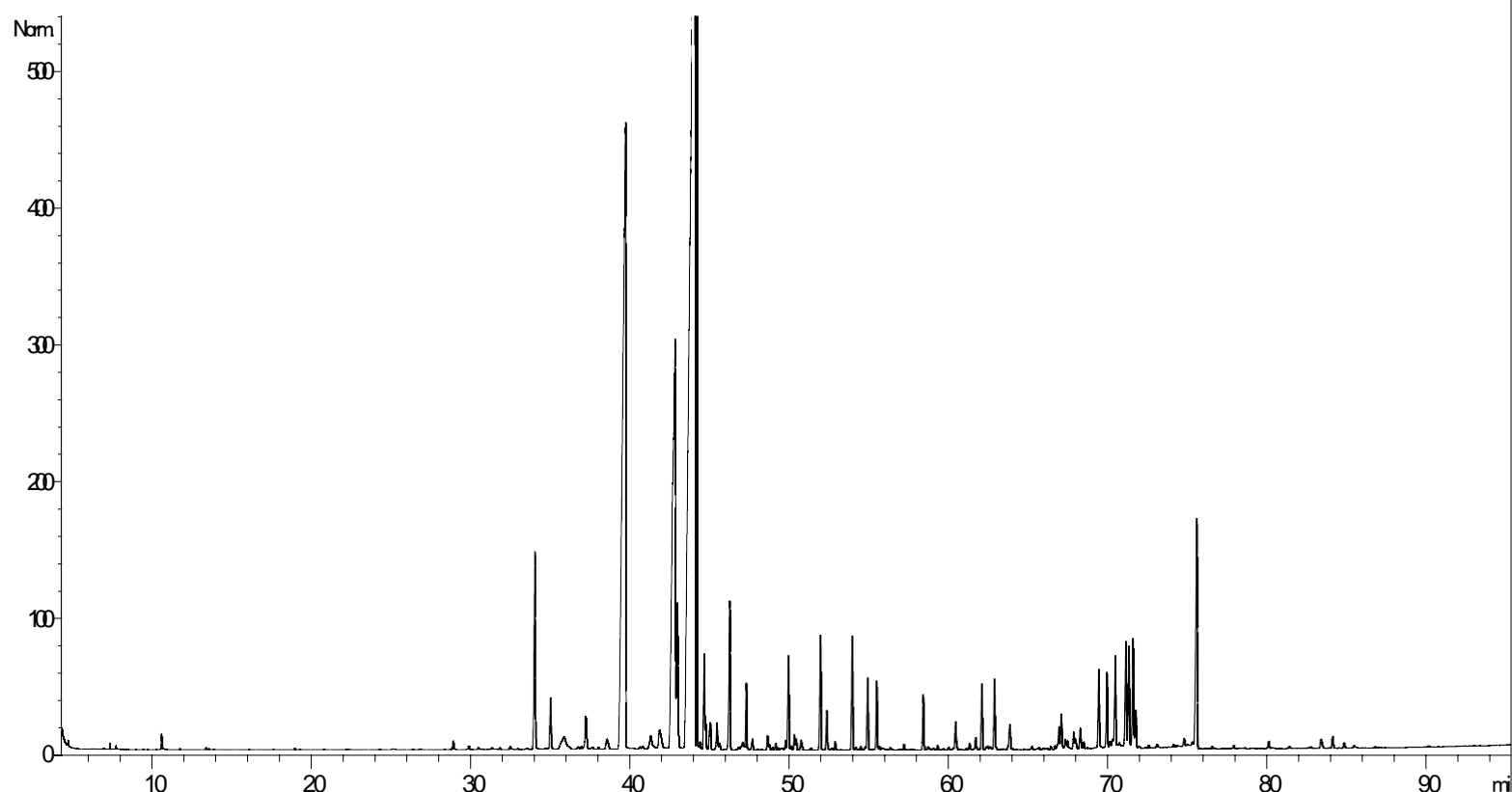


Tableau de résultats 1 – CEDRE DE L'ATLAS BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	7,3	alpha-PINENE	0,02		
2	7,7	TOLUENE	0,02		
3	10,5	4-METHYL-3-PENTEN-2-ONE	0,09		
4	11,7	beta-MYRCENE	0,01		
5	13,3	LIMONENE	0,01		0,01
6	18,9	DIMETHYL HEXENE ISOMERE	0,01		
7	28,8	LONGIPINENE	0,07		
8	29,8	YLANGENE	0,03		
9	30,4	alpha-COPAENE	0,02		
10	31,2	SESQUITERPENE	0,02		
11	31,7	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
12	32,4	alpha-GURJUNENE	0,03		
13	32,8	BUTENYL DIMETHYL BENZENE Mw=160	0,01		
14	33,4	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
15	34,0	1-METHYL-4-ACETYLCYCLOHEX-1-ENE	1,86		
16	34,6	alpha-CEDRENE	0,01		
17	34,9	LONGIFOLENE	0,50		
18	35,7	EUDESMATRIENE ISOMERE Mw=202	0,47		
19	36,6	SESQUITERPENE	0,04		
20	36,9	ESTER BENZYLIQUE	0,03		
21	37,1	beta-CEDRENE ISOMERE	0,42		
22	37,5	ESTER BENZYLIQUE	0,04		
23	38,0	SESQUITERPENE	0,02		
24	38,5	THUYOPSENE	0,18		
25	39,6	alpha-HIMACHALENE	15,31		
26	40,5	SESQUITERPENE	0,03		
27	40,7	SESQUITERPENE	0,04		
28	41,2	E-beta-FARNESENE	0,30		
29	41,7	HIMACHALENE ISOMERE	0,44		
30	42,7	gamma-HIMACHALENE	9,21		
31	42,9	CEDRENE ISOMERE	1,74		
32	44,1	beta-HIMACHALENE	44,52		
33	44,2	EUDESMA-3,5,11-TRIENE	0,27		
34	44,3	SESQUITERPENE	0,04		
35	44,4	HIMACHALENE ISOMERE	0,07		
36	44,7	THUJOPSENE	0,83		
37	44,8	CURCUMENE ISOMERE	0,22		
38	45,1	EUDESMA-3,5,11-TRIENE	0,33		
39	45,5	SESQUITERPENE Mw=202	0,27		
40	46,7	SESQUITERPENE Mw=202	0,06		
41	46,0	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
42	46,3	delta-CADINENE	1,44		
43	46,8	EUDESMATRIENE ISOMERE	0,04		
44	47,0	p-METHYLACETOPHENONE	0,04		
45	47,1	alpha-CURCUMENE	0,11		
46	47,3	alpha-BISABOLENE	0,54		
47	47,6	DEHYDRO-beta-IONONE	0,04		
48	47,7	CADINA-1,4-DIENE	0,07		

Tableau de résultats 2 – CEDRE DE L'ATLAS BIO

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
49	48,6	SESQUITERPENE Mw=202	0,12		
50	48,8	SESQUITERPENE	0,05		
51	48,9	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
52	49,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,06		
53	49,3	SESQUITERPENE Mw=202	0,02		
54	49,5	12-HYDROXYSESQUICINEOLE	0,03		
55	49,8	ESTER ALIPHATIQUE	0,07		
56	50,0	EUDESMA-2,4,11-TRIENE	0,82		
57	50,1	CUPARENE	0,04		
58	50,3	CALAMENENE	0,12		
59	50,4	CALAMENENE ISOMERE	0,09		
60	50,7	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,10		
61	50,8	EUDESMATRIENE ISOMERE	0,02		
62	51,3	COMPOSÉ Mw=200	0,02		
63	52,0	OCTAHYDRO METHYLPHENANTHRENE Mw=200	1,01		
64	52,4	COMPOSÉ Mw=202	0,34		
65	52,6	COMPOSÉ Mw=202	0,02		
66	52,8	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,07		
67	54,0	OCTAHYDRO METHYLPHENANTHRENE ISO, 200	1,03		
68	54,2	COMPOSÉ Mw=200 ISOMERE	0,02		
69	54,5	COMPOSÉ Mw=218	0,03		
70	54,8	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
71	54,9	alpha-CALACORENE	0,60		
72	55,5	ESTER CYCLOTERPENIQUE Mw=178	0,58		
73	55,7	OXYDE DE CYCLOLONGIFOLENE	0,03		
74	56,3	COMPOSÉ Mw=218	0,03		
75	57,2	beta-CALACORENE	0,05		
76	58,4	SESQUITERPENONE Mw=218	0,47		
77	58,7	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,05		
78	59,3	SESQUITERPENOL	0,05		
79	60,0	COMPOSÉ OXYGÈNE Mw=216	0,02		
80	60,4	OXYDE DE β-HIMACHALENE	0,27		
81	61,3	SESQUITERPENOL	0,06		
82	61,7	NEROLIDOL	0,12		
83	62,1	ALCOOL METHOXYBENZYLIQUE	0,61		
84	62,3	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
85	62,5	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04		
86	62,6	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04		
87	62,8	CUBENOL	0,60		
88	63,0	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
89	63,7	SESQUITERPENOL	0,12		
90	63,8	COMPOSÉ OXYGÈNE Mw=220	0,17		
91	65,2	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04		
92	66,4	SESQUITERPENOL	0,03		
93	66,6	SESQUITERPENOL Mw=222	0,03		
94	66,9	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,22		
95	67,1	SESQUITERPENOL Mw=222	0,35		
96	67,3	SESQUITERPENOL	0,11		

Tableau de résultats 3 – CEDRE DE L'ATLAS BIO

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
97	67,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,10		
98	67,8	SESQUITERPENOL	0,15		
99	68,0	SESQUITERPENOL	0,10		
100	68,2	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,20		
101	68,5	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,06		
102	69,4	ATLANTONE ISOMERE Mw=218	0,71		
103	69,9	HIMACHALOL	0,63		
104	70,1	SESQUITERPENOL	0,04		
105	70,3	SESQUITERPENONE Mw=218	0,05		
106	70,5	ATLANTONE ISOMERE	0,83		
107	70,7	CADALENE	0,02		
108	71,0	alpha-ATLANTONE	1,81		
109	71,3	beta-ATLANTONE	0,90		
110	71,6	ALLO-HIMACHALOL	0,98		
111	71,5	ATLANTONE ISOMERE	0,30		
112	71,7	SESQUITERPENONE Mw=218	0,05		
113	73,1	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
114	74,1	SESQUITERPENOL	0,03		
115	74,7	SESQUITERPENOL Mw=220	0,08		
116	75,6	E-alpha-ATLANTONE	3,50		
117	76,5	SESQUITERPENOL	0,04		
118	77,8	SESQUITERPENONE Mw=218	0,04		
119	80,1	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,06		
120	81,3	SESQUITERPENONE Mw=218	0,02		
121	82,7	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
122	83,3	COMPOSÉ OXYGÉNÉ Mw=220	0,12		
123	84,1	COMPOSÉ OXYGÉNÉ Mw=220	0,12		
124	84,8	EPOXYDE SESQUITERPENE	0,05		
		TOTAL	99,80		0,01