

FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name: ***Pinus sylvestris***
 Nom commun – french name : PIN SYLVESTRE
 Numéro du lot – lot number: **OF10124**
 Origine - origin : --- [REDACTED] - AUTRICHE
 Partie de la plante – part of the plant: AIGUILLE
 Date de distillation – distillation date : 06/2012
 Date de péremption – out of date : 03/2018

Caractéristiques d'analyse – analysis characteristics:

CPG - SM HEWLETT PACKARD / CPG-FID
 Colonne : HP INNOWAX 60-0.5-0.25
 Programmation de température : 6 mn à 50°C -2°C/mn→250°C-10mn à 250°C
 Gaz vecteur He : 22 psis

Caractéristiques physiques – physical characteristics:

Aspect – physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Incolore
Odeur - odour	D'aiguilles, de térébenthine
Densité à 20°C - density	0,864
Densité à 15°C - density	0,867
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,472 5
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	- 22,5 °
Miscibilité à l'éthanol à 90% - miscibility	6 volumes d'alcool / 1 volume d'HE (gouttes en suspension)
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	37,1 °C

Analyses pesticides – pesticide analysis :

<p>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, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Chlorthal Dimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cyperméthrine, Dichlofluanide, Dichlorvos, Dicofol (Keltane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluralinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, 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</p>	<p style="text-align: center;">Résultats</p> <p style="text-align: center;">< LMR*</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">* Limite Maximale de Résidus autorisée</p>
<p>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, Azinphos Ethyl, Azinphos Methyl, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Diazinon, Dichlorvos, Diméthoate, Ethion, Etriphos, 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, Ométhoate, Parafoxon, Parafoxon Methyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Methyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.</p>	<p style="text-align: center;">Résultats</p> <p style="text-align: center;">< LMR*</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">* Limite Maximale de Résidus autorisée</p>

Profil CHROMATOGRAPHIQUE

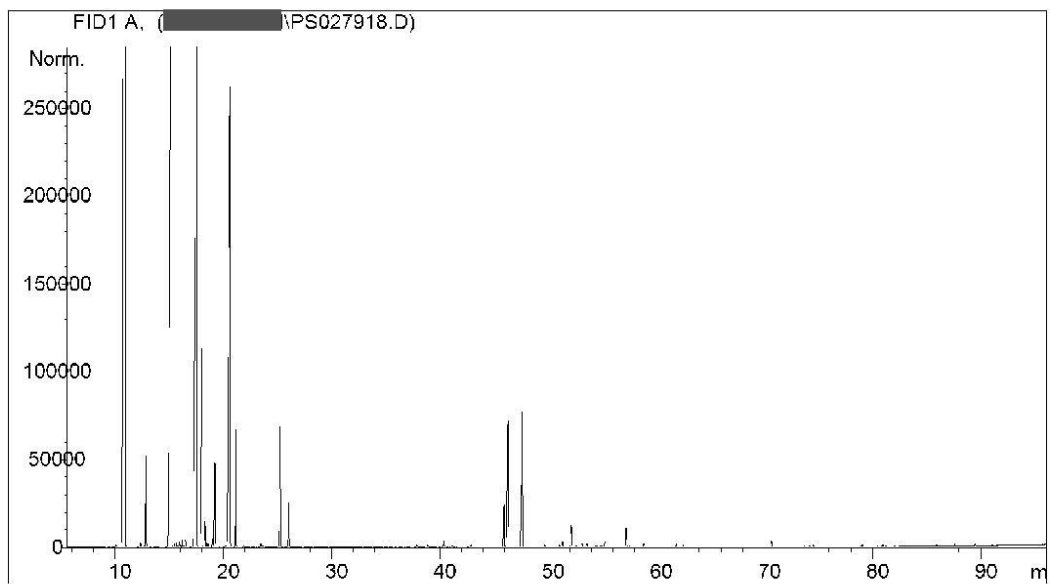


Tableau de résultats 1 : PINUS SYLVESTRIS

OF10124

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	10,1	TRICYCLENE	0,03
2	11,0	α-PINENE	40,69
3	12,4	α-FENCHENE	0,05
4	12,6	MENTHENE ISOMERE	0,01
5	12,8	CAMPHENE	1,06
6	15,2	β-PINENE	20,17
7	15,5	ACETATE D'ISOAMYLE	0,02
8	15,7	SABINENE	0,04
9	15,9	PINADIENE	0,05
10	16,2	Δ ² -CARENE	0,07
11	16,5	p-MENTH-2-ENE	0,09
12	17,5	Δ³-CARENE	15,97
13	18,0	β-MYRCENE	2,38
14	18,3	α-PHELLANDRENE	0,22
15	18,5	ψ-LIMONENE	0,03
16	19,0	1,4-CINEOLE	0,09
17	19,2	α-TERPINENE	0,86
18	20,4	ISOSYLVESTRENE	0,02
19	20,6	LIMONENE	8,81
20	21,1	1,8-CINEOLE	0,10
21	21,2	β-PHELLANDRENE	1,22
22	21,5	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01
23	21,9	2-HEXENAL	0,01
24	22,5	Cis-β-OCIMENE	0,01
25	23,5	γ-TERPINENE	0,02
26	23,7	Trans-β-OCIMENE	0,01
27	25,0	m-CYMENE	0,01
28	25,3	p-CYMENE	1,36
29	26,0	TERPINOLENE	0,46
30	26,5	TERPINOLENE ISOMERE	0,01
31	36,6	α,p-DIMETHYLSTYRENE	0,01
32	37,9	α-CUBEBENE	0,02
33	38,8	α-LONGIPINENE	0,03
34	40,4	α-COPAENE	0,07
35	41,2	LONGICYCLENE	0,01
36	42,9	SATIVENE ISOMERE	0,03
37	43,3	LINALOL	0,01
38	46,0	LONGIFOLENE	1,05
39	46,3	ACETATE DE BORNYLE	1,72
40	47,6	β-CARYOPHYLLENE	2,04
41	48,5	SESQUITERPENE	0,01
42	49,6	CADINA-3,5-DIENE	0,01
43	49,7	MYRTENAL	0,01
44	50,6	ALLO-AROMADENDRENE	0,01
45	50,8	Trans-PINOCARVEOL	0,01

Tableau de résultats 2 : PINUS SYLVESTRIS

OF10124

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
46	51,1	E- β -FARNESENE	0,02
47	51,4	ZONARENE	0,06
48	52,2	α -HUMULENE	0,27
49	52,6	SESQUITERPENE	0,01
50	53,1	γ -MUUROLENE	0,03
51	53,2	α -TERPINEOL	0,01
52	53,6	BORNEOL	0,04
53	54,4	MENTHADIENOL ISOMERE	0,01
54	54,6	SESQUITERPENE	0,01
55	55,0	CADINENE ISOMERE	0,02
56	55,3	α -MUUROLENE	0,06
57	57,2	δ -CADINENE	0,25
58	57,5	γ -CADINENE	0,01
59	58,9	CADINA-1,4-DIENE	0,04
60	61,9	CALAMENENE	0,03
61	62,5	COMPOSÉ OXYGÉNÉ Mw=220	0,02
62	70,6	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,07
63	62,6	p-CYMENE-8-OL	0,01
64	73,6	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,01
65	74,2	Épi-CUBENOL	0,01
66	74,5	CUBENOL	0,01
67	79,1	SESQUITERPENOL	0,02
68	81,0	GERANYLGERANIADIENE ISOMERE	0,02
69	85,9	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,01
70	87,6	COMPOSÉ OXYGÉNÉ	0,01
71	89,5	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01
		TOTAL	99,99