

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: **OF21022**
 Origine - origin : --- - AUTRICHE
 Partie de la plante – part of the plant: AIGUILLE
 Date de distillation – distillation date : 06/2015
 Date de péremption – out of date : 01/2021

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	Jaune très pâle
Odeur - odour	Caractéristique des aiguilles
Densité à 20°C - density	0,865
Densité à 15°C - density	0,869
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,472 3
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	- 21 °
Miscibilité à l'éthanol à 90% - miscibility	5 volumes d'alcool / 1 volume d'HE
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	41,2 °C

Analyses pesticides – pesticide analysis :

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, Cypermethrine, Dichlofuanide, Dichlorvos, Dicofof (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane α, Hexachlorocyclohexane β, Hexachlorocyclohexane δ, Hexachlorocyclohexane ε, Lindane, Methoxychlor, 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	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée
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, Dimethoate, Ethion, Etrimpfos, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulfothion (Dasanit), Fensulfothion-oxon, Fensulfothion-oxon-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Malaaxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraaxon, Paraaxon Methyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Methyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée

Profil CHROMATOGRAPHIQUE

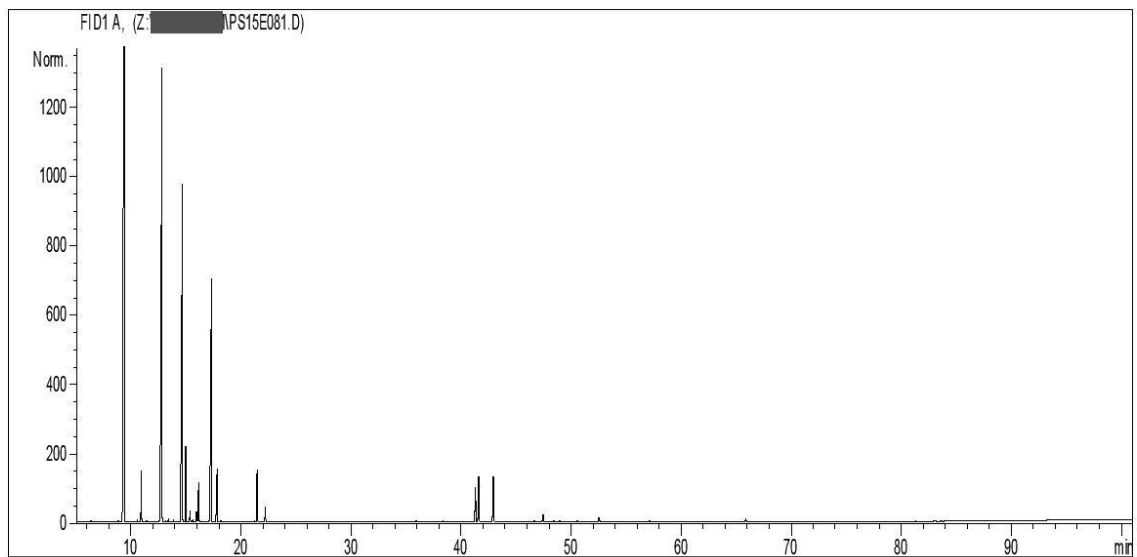


Tableau de résultats 1 : PIN SYLVESTRIS

LOT N° OF21022

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	6,4	ETHANOL	0,02
2	8,8	TRICYCLENE	0,02
3	9,0	TERPENE ISOMERE	0,02
4	9,4	α-PINENE	40,26
5	9,9	TOLUENE	0,01
6	10,5	α -FENCHENE	0,06
7	10,9	CAMPHERE	1,25
8	11,4	HEXANAL	0,02
9	12,9	β-PINENE	19,89
10	13,1	SABINENE	0,02
11	13,4	PINADIENE	0,07
12	13,6	Δ 2-CARENE	0,01
13	13,9	p-MENTH-2-ENE	0,06
14	14,6	Δ3-CARENE	14,70
15	15,0	β -MYRCENE	1,93
16	15,4	α -PHELLANDRENE	0,28
17	15,6	ψ -LIMONENE	0,05
18	15,9	α -CYMENE	0,30
19	16,1	α -TERPINENE	1,06
20	16,6	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01
21	17,1	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01
22	17,3	LIMONENE	10,16
23	17,9	β -PHELLANDRENE + 1,8-CINEOLE	1,72
24	18,1	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01
25	18,8	2-PENTYL FURANE	0,01
26	18,9	Cis- β -OCIMENE	0,01
27	19,9	γ -TERPINENE	0,02
28	20,0	Trans- β -OCIMENE	0,01
29	20,2	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01
30	21,2	m-CYMENE	0,02
31	21,5	p-CYMENE	1,54
32	22,2	TERPINOLENE	0,43
33	22,9	STYRENE ISOMERE	0,01
34	23,4	CYMENE ISOMERE	0,01
35	28,4	OXYDE D' α -PINENE	0,02
36	32,2	α ,p-DIMETHYLSTYRENE	0,01
37	34,4	α -LONGIPINENE	0,01
38	35,9	α -COPAENE	0,05
39	36,6	SESQUITERPENE	0,01
40	38,3	ISOPINOCAMPHONE	0,02
41	40,7	PINOCARVONE	0,01
42	41,3	LONFIFOLENE	1,33
43	41,6	ACETATE DE BORNYLE	1,67
44	42,9	β -CARYOPHYLLENE	1,78
45	45,0	CADINA-3,5-DIENE	0,01

Tableau de résultats 2 : PIN SYLVESTRIS

LOT N° OF21022

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
46	46,2	Trans-PINOCARVEOL	0,02
47	46,4	MENTHADIENOL ISOMERE	0,01
48	46,6	ZONARENE	0,04
49	47,4	α -HUMULENE	0,25
50	47,7	Cis-4,5-MUUROLADIENE	0,01
51	48,4	γ -MUUROLENE	0,03
52	48,9	BORNEOL	0,02
53	49,7	GERMACRENE D	0,03
54	50,0	SESQUITERPENE + CADINENE ISOMERE	0,01
55	50,2	β -SELINENE	0,01
56	50,5	α -MUUROLENE	0,06
57	51,3	CARVONE	0,01
58	52,5	δ -CADINENE	0,18
59	52,7	γ -CADINENE	0,01
60	54,0	CUMINAL	0,02
61	54,1	CADINA-1,4-DIENE	0,02
62	54,3	MYRTENOL	0,01
63	56,6	Trans-CARVEOL	0,02
64	57,1	CALAMENENE	0,04
65	57,5	p-CYMENE-8-OL	0,01
66	62,3	PIPERITENONE	0,02
67	65,9	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,11
68	68,9	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,01
69	69,5	Épi-CUBENOL	0,01
70	69,8	CUBENOL	0,01
71	70,5	Cis-1,4-DIHYDROXY-p-MENTH-2-ENE	0,01
72	73,6	trans-1,4-DIHYDROXY-p-MENTH-2-ENE	0,01
73	74,3	γ -EUDESMOL	0,01
74	76,3	GERANYLGERANIADIENE ISOMERE	0,01
75	81,2	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,01
76	83,0	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,01
77	84,8	SESQUITERPENOL	0,01
		TOTAL	99,97

Date de l'analyse – date of the analysis : Janvier 2016,


 C. Schulze
 Contrôle qualité