

# 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: **PSA119**  
Origine - origin : --- AUTRICHE  
Partie de la plante – part of the plant: AIGUILLE  
Date de distillation – distillation date : 10/2021  
Date de péremption – out of date : 02/2027

### Caractéristiques d'analyse – analysis characteristics:

CPG - SM / CPG-FID AGILENT  
Colonne : VF WAX 60-0,25-0,25  
Programmation de température : 10 min à 60°C - 2°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C  
Gaz vecteur Hé : 22 psis

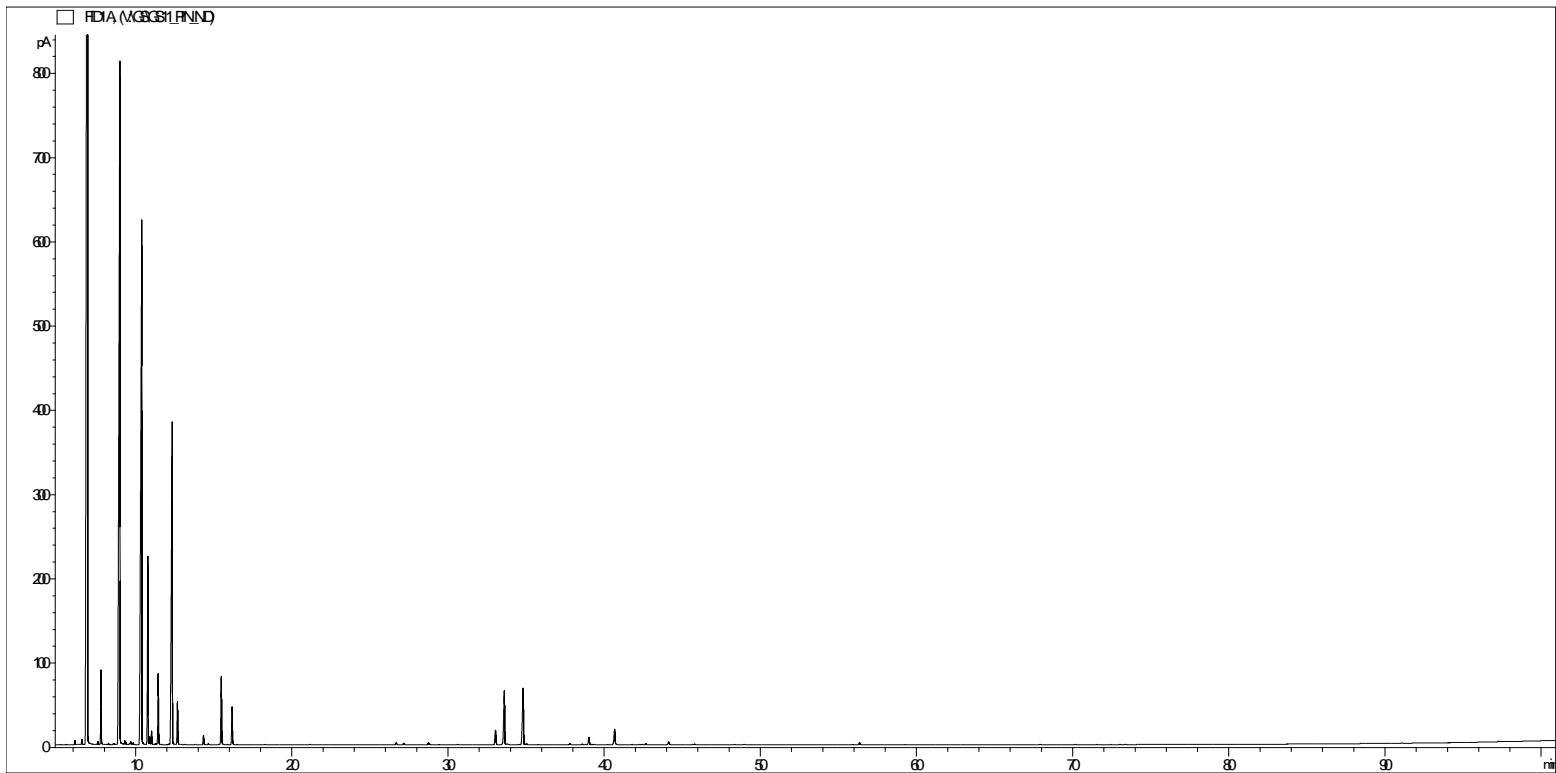
### Caractéristiques physiques – physical characteristics:

Aspect – physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Jaune pâle
Odeur - odour	Acidulée, caractéristique
Densité à 20°C - density	0,864
Densité à 15°C - density	0,868
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,471 4
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	- 21,50°
Miscibilité à l'éthanol à 90% - miscibility	5 volumes d'alcool à 90% / 1 volume d'HE (gouttelettes en suspension)
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	37,9 °C

### Analyses pesticides – pesticide analysis :

<b>Pesticides Organochlorés : Dosage par GC MS détecteur XSD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110)</b> <b>Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne):</b> Alachlor, Aldrine, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Chlorthal Dimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypermethrine, Dichlofuanide, Dichlorvos, Dicofol (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnell), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane $\alpha$ , Hexachlorocyclohexane $\beta$ , Hexachlorocyclohexane $\delta$ , Hexachlorocyclohexane $\epsilon$ , 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	<b>Résultats</b>  < LMR*  * Limite Maximale de Résidus autorisée
<b>Pesticides Organophosphorés : Dosage par GC MS détecteur FPD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110)</b> <b>Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne):</b> Acephate, Azinphos Ethyl, Azinphos Méthyl, Bromophos Ethyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimpfos, Fenchlorphos (Ronnell), 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, Malaixon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraixon, Paraixon Méthyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	<b>Résultats</b>  < LMR*  * Limite Maximale de Résidus autorisée

# Profil CHROMATOGRAPHIQUE



# Tableau de résultats 1 : PINUS SYLVESTRIS

LOT N° PSA119

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	6,1	SANTENE	0,05
2	6,6	TRICYCLENE	0,09
3	6,9	<b>alpha-PINENE</b> + alpha-THUYENE	<b>41,40</b>
4	7,6	alpha-FENCHENE	0,04
5	7,7	CAMPHENE	1,04
6	8,2	MENTHENE ISOMERE	0,02
7	8,6	ESTER ALIPHATIQUE	0,03
8	8,9	<b>beta-PINENE</b>	<b>19,09</b>
9	9,3	SABINENE	0,06
10	9,4	PINADIENE	0,05
11	9,6	delta2-CARENE	0,05
12	9,8	p-MENTH-3-ENE	0,04
13	10,3	<b>delta3-CARENE</b>	<b>15,84</b>
14	10,7	<b>beta-MYRCENE</b>	<b>3,25</b>
15	10,8	alpha-PHELLANDRENE	0,14
16	11,0	psi-LIMONENE	0,23
17	11,2	o-CYMENE	0,02
18	11,4	alpha-TERPINENE	1,22
19	12,1	ISOSYLVESTRENE	0,02
20	12,3	<b>LIMONENE</b>	<b>8,79</b>
21	12,6	beta-PHELLANDRENE	0,79
22	12,8	1,3,8-p-MENTHATRIENE	0,01
23	13,1	2-HEXENAL	0,01
24	13,8	Cis-beta-OCIMENE	0,01
25	14,3	gamma-TERPINENE	0,19
26	14,6	Trans-beta-OCIMENE	0,02
27	15,3	m-CYMENE	0,02
28	15,5	p-CYMENE	1,36
29	15,8	ISOTERPINOLENE	0,02
30	16,2	TERPINOLENE	0,77
31	16,5	TERPINOLENE ISOMERE	0,01
32	18,2	PINOL	0,01
33	21,1	OXYDE D'alpha-PINENE	0,02
34	22,4	FENCHONE	0,01
35	25,0	alpha,p-DIMETHYLSTYRENE	0,01
36	26,6	alpha-CUBEBENE	0,06
37	27,1	alpha-LONGIPINENE	0,05
38	28,7	alpha-COPAENE	0,06
39	28,8	LONGICYCLENE	0,01
40	29,4	CAMPHRE	0,01
41	30,6	beta-BOURBONENE	0,02
42	32,3	ACETATE DE LINALYLE	0,01
43	33,0	LONGIFOLENE	0,40
44	33,4	epsilon-CADINENE	0,02
45	33,5	ACETATE DE BORNYLE	1,46

# Tableau de résultats 2 : PINUS SYLVESTRIS BIO

LOT N° PSA119

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
46	33,7	FENCHOL	0,06
47	34,2	METHYL THYMOL ETHER	0,01
48	34,5	HYDRATE DE CAMPHENE	0,02
49	34,8	beta-CARYOPHYLLENE	1,69
50	35,0	TERPINENE-4-OL	0,04
51	35,7	AROMADENDRENE	0,01
52	36,3	MYRTENAL	0,01
53	36,5	ESTER TERPENIQUE	0,01
54	36,9	CADINA-3,5-DIENE	0,01
55	37,8	Trans-PINOCARVEOL	0,04
56	38,5	ZONARENE	0,03
57	38,8	ESTRAGOL	0,02
58	39,0	alpha-HUMULENE	0,21
59	39,1	Cis-VERBENOL	0,01
60	39,3	E-beta-FARNESENE	0,02
61	40,2	gamma-MUUROLENE	0,02
62	40,6	alpha-TERPINEOL	0,40
63	40,7	BORNEOL	0,06
64	40,9	LEDENE	0,01
65	41,7	GERMACRENE D	0,01
66	42,2	MENTHADIENOL ISOMERE	0,02
67	42,4	alpha-SELINENE	0,02
68	42,6	alpha-MUUROLENE	0,03
69	44,0	gamma-CADINENE	0,02
70	44,1	delta-CADINENE	0,08
71	44,2	SALICYLATE DE METHYLE	0,01
72	45,6	CADINA-1,4-DIENE	0,01
73	45,7	MYRTENOL	0,02
74	48,3	CALAMENENE	0,01
75	48,9	p-CYMENE-8-OL	0,02
76	55,9	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,02
77	56,3	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,06
78	59,2	époxy-6,7-HUMULENE	0,01
79	61,6	Cis-1,2-DIHYDRO-p-MENTH-2-ENE	0,01
80	67,8	GERANYLGERANIADIENE ISOMERE Mw=272	0,02
81	70,1	GERANYL-p-TERPINENE	0,01
82	91,1	PIMARINAL	0,01
		<b>TOTAL</b>	<b>99,90</b>

Date de l'analyse – date of the analysis : Février 2022,