

1 Identification de l'échantillon / Sample identification

| | |
|--|--|
| Désignation commerciale <i>Trade name</i> | HE PIN SYLVESTRE BIO <i>Organic Scotch Pine Oil</i> |
| Code article / Article code | [MP10069] |
| Type d'extrait <i>Type of Extract</i> | Huile Essentielle <i>Essential Oil</i> |
| Nom commun <i>Common name</i> | Pin Sylvestre <i>Scotch Pine</i> |
| Nom botanique <i>Botanical name</i> | <i>Pinus sylvestris</i> |
| Qualité / Quality | Biologique / Organic |
| Partie de la plante <i>Part of the plant</i> | Aiguilles <i>Needles</i> |
| Origine de la plante <i>Origin of the plant</i> | France |
| Producteur / Fournisseur <i>Manufacturer / Supplier</i> | LABORATOIRE ALTHO |
| N° de Lot / Batch number | INT250110-14 |
| Informations / Information | - |
| N° unique d'échantillon <i>Sample number</i> | Analyse fournisseur |



2 Analyse par Chromatographie Phase Gazeuse / GC-MS Analysis

2.1 Résultats d'analyse / Results

Huile essentielle Pin sylvestre

Analyse chromatographique Identification par GC/MS et quantification par GC/FID

Préparation échantillon : Dilution au 50ème dans l'hexane

| Tr | N° CAS | Composés | % Fid |
|-------|------------|-----------------------|--------|
| 10.59 | 508-32-7 | Tricyclène | 0.286 |
| 10.73 | 2867-05-2 | Alpha Thujène | 0.038 |
| 11.14 | 80-56-8 | Alpha-Pinène | 59.020 |
| 11.57 | 471-84-1 | Fenchène | 0.068 |
| 11.63 | 79-92-5 | Camphène | 1.804 |
| 11.76 | 36262-09-6 | Thuja-2,4(10)-diène | 0.050 |
| 12.46 | 3387-41-5 | Sabinène | 0.125 |
| 12.71 | 127-91-3 | Béta-Pinène | 21.744 |
| 13.05 | 123-35-3 | Myrcène | 3.143 |
| 13.65 | 99-83-2 | Alpha-Phellandrène | 0.039 |
| 13.73 | 13466-78-9 | Delta-3-Carène | 0.326 |
| 14.03 | 99-86-5 | Alpha-Terpinène | 0.044 |
| 14.30 | 99-87-6 | Para-Cymène | 0.079 |
| 14.48 | 138-86-3 | Limonène | 2.892 |
| 14.54 | 555-10-2 | Béta-Phellandrène | 0.898 |
| 14.57 | 470-82-6 | Eucalyptol | 0.025 |
| 14.66 | 3338-55-4 | (Z)-Béta-Ocimène | 0.038 |
| 15.03 | 3779-61-1 | (E)-Béta-Ocimène | 0.397 |
| 15.46 | 99-85-4 | Gamma-Terpinène | 0.078 |
| 16.38 | 586-62-9 | Terpinolène | 0.414 |
| 16.52 | 1195-79-5 | Fenchone | 0.086 |
| 17.52 | 14575-74-7 | Endo-Fenchol | 0.104 |
| 17.75 | 4501-58-0 | Alpha-Campholénal | 0.039 |
| 17.88 | 13837-75-7 | Cis-Oxyde de Limonène | 0.024 |
| 18.23 | 547-61-5 | Trans-Pinocarvéol | 0.092 |

Analyse chromatographique (suite)

| Tr | N° CAS | Composés | % Fid |
|-------|--------------------------|----------------------------|-------|
| 18.44 | 76-22-2 | Camphre | 0.097 |
| 18.85 | 547-60-4 | Trans Pinocamphone | 0.068 |
| 18.91 | 16812-40-1 | Pinocarvone | 0.025 |
| 19.16 | 1686-20-0 | Para-Mentha-1,5-dièn-8-ol | 0.019 |
| 19.22 | 507-70-0 | Bornéol | 0.110 |
| 19.35 | 15358-88-0 | Cis-Pinocamphone | 0.044 |
| 19.46 | 562-74-3 | Terpinène-4-ol | 0.208 |
| 19.91 | 98-55-5 | Alpha-Terpinéol | 0.868 |
| 19.97 | 564-94-3 | Myrténal | 0.099 |
| 21.43 | 115-95-7 | Acétate de Linalyle | 0.055 |
| 22.53 | 76-49-3 | Acétate de Bornyle | 0.057 |
| 24.23 | 80-26-2 | Acétate d'Alpha-Terpinyle | 0.040 |
| 24.30 | 17699-14-8 | Alpha-Cubébène | 0.040 |
| 24.46 | 5989-08-2 | Alpha Longipinène | 0.024 |
| 25.12 | 3856-25-5 | Alpha-Copaène | 0.096 |
| 25.35 | 5208-59-3 | Béta-Bourbonène | 0.023 |
| 25.45 | 13744-15-5 + 515-13-9 | Béta-Cubébène+Béta-Elémène | 0.083 |
| 25.60 | 93-15-2 | Méthyl eugénol | 0.195 |
| 26.10 | 475-20-7 | Longifolène | 0.172 |
| 26.26 | 20479-06-5 | Béta-Ylangène | 0.099 |
| 26.33 | 87-44-5 | Béta-Caryophyllène | 1.002 |
| 26.48 | 546-28-1 | Béta-Cédrène | 0.054 |
| 26.57 | 18252-44-3 | Béta-Copaène | 0.062 |
| 26.75 | 470-40-6 | Cis-Thujopsène | 0.426 |
| 26.83 | 37839-64-8 | Guaia-6-9-diène | 0.096 |

Analyse chromatographique (suite)

| Tr | N° CAS | Composés | % Fid |
|-------|---------------------------|-----------------------------------|--------|
| 27.00 | 18794-84-8 | (E)-Béta-Farnésène | 0.067 |
| 27.06 | 157374-44-2 | Cis-Muurola-3,5-Diène | 0.021 |
| 27.25 | 6753-98-6 | Alpha-Humulène | 0.168 |
| 27.62 | 20085-11-4 | Trans-Cadina-1(6),4-diène | 0.030 |
| 27.69 | 30021-74-0 | Gamma-Muurolène | 0.233 |
| 27.89 | 23986-74-5 | Germacrène D | 0.949 |
| 28.11 | 17066-67-0 | Béta-Sélinène | 0.102 |
| 28.17 | 54324-03-7 | Trans Muurola-4(14),5-diène | 0.052 |
| 28.27 | 31983-22-9 +24703-35-3 | Alpha-Muurolène+Bicyclogermacrène | 0.455 |
| 28.40 | 189165-79-5 | Delta-Amorphène | 0.019 |
| 28.59 | 16982-00-6 | Cuparène | 0.082 |
| 28.66 | 39029-41-9 | Gamma-Cadinène | 0.314 |
| 28.75 | 483-76-1 | Delta-Cadinène | 0.770 |
| 28.89 | 72937-55-4 | Cis-Calaménène | 0.047 |
| 29.12 | 38758-02-0 | Trans-Cadina-1,4-diène | 0.024 |
| 29.22 | 82468-90-4 | Alpha-Cadinène | 0.035 |
| 30.23 | 6750-60-3 | Spathulénol | 0.048 |
| 30.40 | 1139-30-6 | Oxyde de Caryophyllène | 0.048 |
| 31.73 | 5937-11-1 | Epi-Alpha-Cadinol | 0.046 |
| 31.77 | 19912-62-0 | Epi-Alpha-Murrolol | 0.077 |
| 32.04 | 481-34-5 | Alpha Cadinol | 0.080 |
| 38.37 | 1686-56-2 | Sandaracopimara-8(14),15-diène | 0.031 |
| 42.49 | 3855-14-9 | Sandaracopimarinal | 0.055 |
| | | Total | 99.668 |