

**Date:** 2014-11-06  
 (YYYY-MM-DD / AAAA-MM-JJ)

## Certificate of Analysis / *Certificat d'analyse*

**Product code / Code du produit:** VHE310B  
**Batch No. / No. de lot:** MP-05-0029  
**Trade name / Nom commercial:** Essential Oil of Rosemary - Verbenone Type  
 / Huile essentielle de romarin - CT verbénone  
**Botanical name / Nom botanique:** Rosmarinus officinalis verbenoniferum  
**INCI name / Nom INCI:** ROSMARINUS OFFICINALIS LEAF OIL  
**Use of product / Utilisation:** Cosmetics / Cosmétique  
**Country of origin / Pays d'origine:** France  
**Certification:** Ecocert Canada Organic / Biologique Ecocert Canada

### 1. Method of production / *Méthode d'obtention*

Essential Oil obtained by steam distillation of the flowering tops of Rosmarinus officinalis verbenoniferum. / *Huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau des sommités fleuries de Rosmarinus officinalis verbenoniferum.*

### 2. Certificate of Purity and Origin / *Certificat de pureté et d'origine*

- 100% pure and natural without any additive / *100% pur et naturel sans aucun additif*
- Certified France origin / *Origine France certifiée.*

### 3. Organoleptic and Physical Properties / *Caractéristiques organoleptiques et physiques*

	<u>Requirements / Spécifications</u>	<u>Results / Résultats</u>
<b>Physical appearance / Aspect physique:</b>	<b>Clear mobile liquid / Liquide mobile limpide</b>	<b>Compliant / Conforme</b>
<b>Colour / Couleur:</b>	<b>Pale yellow to yellowish green</b> / <i>Jaune pâle à vert jaunâtre</i>	<b>Compliant / Conforme</b>
<b>Odor / Odeur:</b>	<b>Characteristic, fresh, wild, more or less camphoraceous / Caractéristique, fraîche, agreste, plus ou moins camphrée</b>	<b>Compliant / Conforme</b>
<b>Specific Gravity at 68°F (20°C) / Densité à 20°C:</b>	<b>0,895 to/à 0,930</b>	<b>0,900</b>
<b>Refractive Index at 68°F (20°C) / Indice de réfraction à 20°C:</b>	<b>1,465 to/à 1,480</b>	<b>1,468</b>
<b>Optical Rotation at 68°F (20°C) / Pouvoir rotatoire à 20°C:</b>	<b>-2 ° to/à +50 °</b>	<b>+13,1 °</b>

#### 4. Purity Analysis / Analyse de pureté

Test	Requirement / Specification	Results / Résultats	Method / Méthode	Analysis Date / Date d'analyse (YYYY-MM-DD / AAAA-MM-JJ)
Heavy Metals / Métaux Lourds				
Arsenic	Report / Rappporter	< 0,03 ppm	ICP-MS	2014-03-03
Cadmium	Report / Rappporter	< 0,02 ppm	ICP-MS	2014-03-03
Lead / Plomb	Report / Rappporter	< 0,01 ppm	ICP-MS	2014-03-03
Mercury / Mercure	Report / Rappporter	0,004 ppm	Cold Vapor	2014-03-03

#### 5. Analysis Properties / Caractéristiques d'analyse

##### 5.1 Operating Conditions / Conditions opératoires

**Gas Chromatography (GC) / Chromatographie gazeuse (CG):**

**Injection:**

**Column / Colonne polaire:**

**Detector Temperature / Température détecteur:**

**Detector Type / Type de détecteur:**

**Oven Temperature / Température du four:**

**Injected Volume / Volume injecté:**

**Integration: Area percentage – Threshold / Intégration : pourcentage d'aire – seuil:** 0,05 %

**Carrier Gas: Hydrogen / Gaz vecteur: Hydrogène:**

**Hewlett Packard 6850**

**Split / Division de flux – 279 ml/mn**

**DB-WAX, 20 m, 100 µm, 0.2 µm**

**275°C**

**Flame Ionization / Ionisation de flamme**

**60°C (2 min) 12°C/mn 248°C (5 min)**

**0,2 µl**

**0,7 ml/mn**

## 5.2 Chromatographic analysis (GC/FID) / Analyse chromatographique (CG/FID)

### 5.2.1 Main Constituents Results Table / Tableau des résultats des principaux constituants

Constituents / Constituants	Fid %
TRICYCLENENE	0,36
ALPHA-PINENE	34,31
ALPHA-FENCHENE	0,07
CAMPHENE	8,59
BETA-PINENE	2,72
DELTA-3-CARENE	0,28
MYRCENE	1,45
ALPHA-PHELLANDRENE	0,73
ALPHA-TERPINENE	0,45
<b>LIMONENE</b>	<b>3,67</b>
BETA-PHELLANDRENE + CINEOL 1 – 8 (EUCALYPTOL)	7,36
CIS-BETA-OCIMENE	< 0,05
GAMMA-TERPINENE	0,78
OCTANONE-3	0,47
PARA-CYMENE	1,11
TERPINOLENE	0,77
OCTEN-1-OL-3	0,51
CAMPHOR	8,48
<b>LINALOOL</b>	<b>1,85</b>
ISO-PINOCAMPHONE	0,35
PINOCARVONE	0,12
BORNYL ACETATE	8,55
TERPINEN-4-OL	0,72
BETA-CARYOPHYLLENE	0,67
TRANS-PINOCARVEOL	0,17
ALPHA-HUMULENE	0,28
VERBENOL	0,12
ALPHA-TERPINEOL	0,87
BORNEOL	6,67
VERBENONE	3,91
<b>GERANIOL</b>	<b>0,56</b>
PARA-CYMEN-8-OL	0,09
METHYL EUGENOL + CARYOPHYLLENE OXIDE	0,12

Note: The allergens are identified in bold / Les allergènes sont identifiés en caractères gras.

Analysis Date / Date de l'analyse: 2013-06

Tomas Seijas, Chemist/Chimiste, OCQ #2003-041

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Rosemary - Verbenone Type Essential Oil / Huile essentielle de romarin verbénone biologique  
Lot MP-05-0029

UNION NATURE Aroma-Phyto inc.  
C.P. / P.O. BOX 444, Succ. Mt-Royal Station, Mt-Royal (QC) Canada H3P 3C6  
Tel: (514) 344-7777 - Fax: (514) 344-8111  
info@union-nature.com - [www.union-nature.com](http://www.union-nature.com)