

## Huile essentielle de baie rose (*Schinus areira* L.), type Argentine

### Norme Marocaine homologuée

Par décision du Directeur de l'Institut Marocain de Normalisation N°..... , publiée au B.O N° ....

### Correspondance

La présente norme est identique à l'ISO 16385:2014.

### Droits d'auteur ⚠

Droit de reproduction réservés sauf prescription différente aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique y compris la photocopie et les microfilms sans accord formel. Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients de l'IMANOR, Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

## Avant-Propos National

L'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR) est l'Organisme National de Normalisation. Il a été créé par la Loi N° 12-06 relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation sous forme d'un Etablissement Public sous tutelle du Ministère chargé de l'Industrie et du Commerce.

Les normes marocaines sont élaborées et homologuées conformément aux dispositions de la Loi N° 12-06 susmentionnée.

La présente norme marocaine NM ISO 16385 a été examinée et adoptée par la Commission de Normalisation des huiles essentielles et autres extraits de plantes (126)

Projet de norme marocaine

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Exigences</b> .....	<b>1</b>
4.1 Aspect.....	1
4.2 Couleur.....	1
4.3 Odeur.....	2
4.4 Densité relative à 20 °C, $d_{20}^{20}$ .....	2
4.5 Indice de réfraction à 20 °C.....	2
4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C.....	2
4.7 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C.....	2
4.8 Profil chromatographique.....	2
4.9 Point d'éclair.....	2
<b>5 Échantillonnage</b> .....	<b>3</b>
<b>6 Méthodes d'essai</b> .....	<b>3</b>
6.1 Densité relative à 20 °C, $d_{20}^{20}$ .....	3
6.2 Indice de réfraction à 20 °C.....	3
6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C.....	3
6.4 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C.....	3
6.5 Profil chromatographique.....	3
<b>7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe A (informative) Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de baie rose (<i>Schinus areira</i> L.), type Argentine</b> .....	<b>4</b>
<b>Annexe B (informative) Point d'éclair</b> .....	<b>6</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>7</b>

**ISO 16385:2014(F)****Avant-propos**

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité responsable du présent document est le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

## Introduction

La présente Norme internationale décrit les exigences auxquelles doit satisfaire l'huile essentielle obtenue par entraînement à la vapeur d'eau des fruits de baie rose (*Schinus areira* L.), type Argentine.

Il s'agit d'un produit naturel présentant une variabilité intraspécifique caractérisée par la prépondérance des phellandrènes et du limonène, comme constituants principaux. Le tableau de la composition de l'huile essentielle reflète cette caractéristique.

Projet de norme marocaine

# Huile essentielle de baie rose (*Schinus areira* L.), type Argentine

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de baie rose (*Schinus areira* L.), type Argentine, destinées à faciliter l'appréciation de sa qualité.

## 2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 212, *Huiles essentielles — Échantillonnage*

ISO 279, *Huiles essentielles — Détermination de la densité relative à 20 °C — Méthode de référence*

ISO 280, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice de réfraction*

ISO 592, *Huiles essentielles — Détermination du pouvoir rotatoire*

ISO 875, *Huiles essentielles — Évaluation de la miscibilité à l'éthanol*

ISO 11024 (toutes les parties), *Huiles essentielles — Directives générales concernant les profils chromatographiques*

ISO/TR 210, *Huiles essentielles — Règles générales d'emballage, de conditionnement et de stockage*

ISO/TR 211, *Huiles essentielles — Règles générales d'étiquetage et de marquage des récipients*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **huile essentielle de baie rose (*Schinus areira* L.)**

huile essentielle obtenue par entraînement à la vapeur d'eau des fruits de *Schinus areira* L., de la famille des Anacardiaceae

Note 1 à l'article: Pour information sur le numéro CAS, voir l'ISO/TR 21092<sup>[2]</sup>.

## 4 Exigences

### 4.1 Aspect

Liquide mobile, limpide.

### 4.2 Couleur

Jaune pâle.

## ISO 16385:2014(F)

## 4.3 Odeur

Fraîche et caractéristique du phellandrène.

4.4 Densité relative à 20 °C,  $d_{20}^{20}$ 

Minimum: 0,850

Maximum: 0,885

## 4.5 Indice de réfraction à 20 °C

Minimum: 1,475 0

Maximum: 1,488 0

## 4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Compris entre +30° et +75°.

## 4.7 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C

Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser moins de 4,5 volumes ou plus de 6,5 volumes d'éthanol à 90 % (fraction volumique) pour obtenir une solution limpide, avec 1 volume d'huile essentielle.

## 4.8 Profil chromatographique

Réaliser l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Identifier sur le chromatogramme obtenu les constituants représentatifs et caractéristiques dont la liste figure dans le [Tableau 1](#). Le pourcentage de chacun de ces constituants indiqué par l'intégrateur doit se situer dans les limites figurant dans le [Tableau 1](#). Cet ensemble constitue le profil chromatographique de l'huile essentielle.

Tableau 1 — Profil chromatographique

Constituant	Minimum	Maximum
	%	%
Myrcène	1,0	14,0
Phellandrène ( $\alpha+\beta$ )	35,0	60,0
Limonène	10,0	25,0
Sabinène	n.d. <sup>a</sup>	8,0
Terpinène-4-ol	n.d. <sup>a</sup>	1,5
$\alpha$ -Cadinol	0,5	3,0
Germacrène D	0,2	0,5
$\alpha$ -Humulène	0,0	0,5
Elémol	0,0	0,5

NOTE Le profil chromatographique est normatif et est à différencier des chromatogrammes types donnés à titre d'information à l'[Annexe A](#).

<sup>a</sup> Non détectable.

## 4.9 Point d'éclair

Des informations concernant le point d'éclair sont données à l'[Annexe B](#).

## 5 Échantillonnage

L'échantillonnage doit être réalisé conformément à l'ISO 212.

Volume minimal de l'échantillon pour essai: 25 ml.

NOTE Ce volume permet d'effectuer au moins une fois chacun des essais spécifiés dans la présente Norme internationale.

## 6 Méthodes d'essai

### 6.1 Densité relative à 20 °C, $d_{20}^{20}$

Déterminer la densité relative conformément à l'ISO 279.

### 6.2 Indice de réfraction à 20 °C

Déterminer l'indice de réfraction conformément à l'ISO 280.

### 6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Déterminer le pouvoir rotatoire conformément à l'ISO 592.

### 6.4 Miscibilité à l'éthanol à 90 % (fraction volumique) à 20 °C

Déterminer la miscibilité à l'éthanol conformément à l'ISO 875.

### 6.5 Profil chromatographique

Déterminer le profil chromatographique conformément à l'ISO 11024.

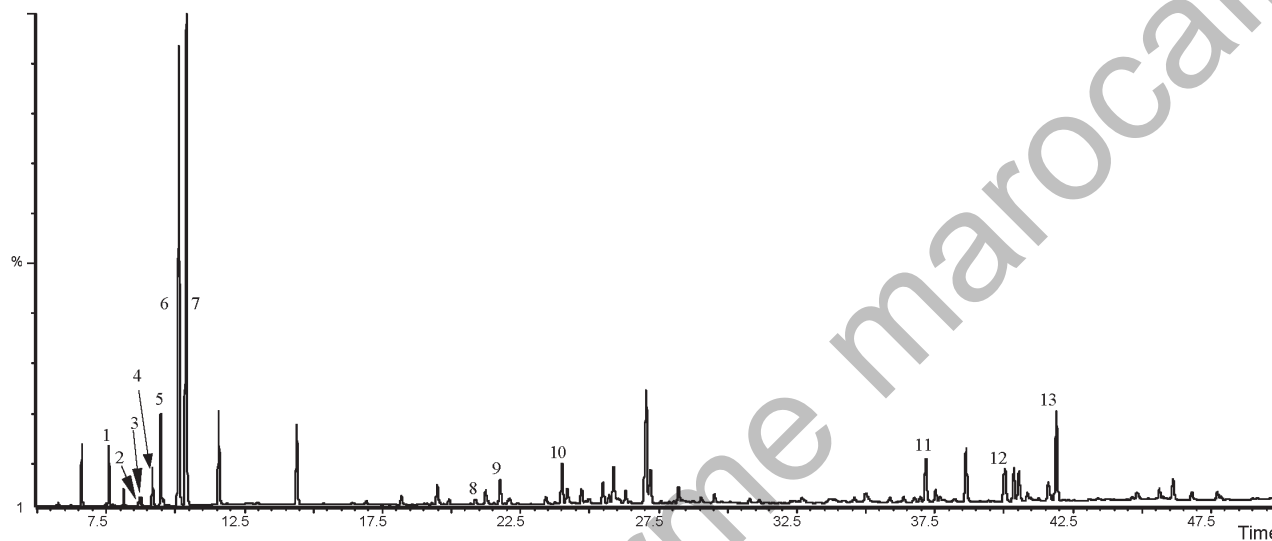
## 7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Ces rubriques doivent être conformes à l'ISO/TR 210 et à l'ISO/TR 211.



## Annexe A (informative)

### Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de baie rose (*Schinus areira* L.), type Argentine



#### Identification des pics

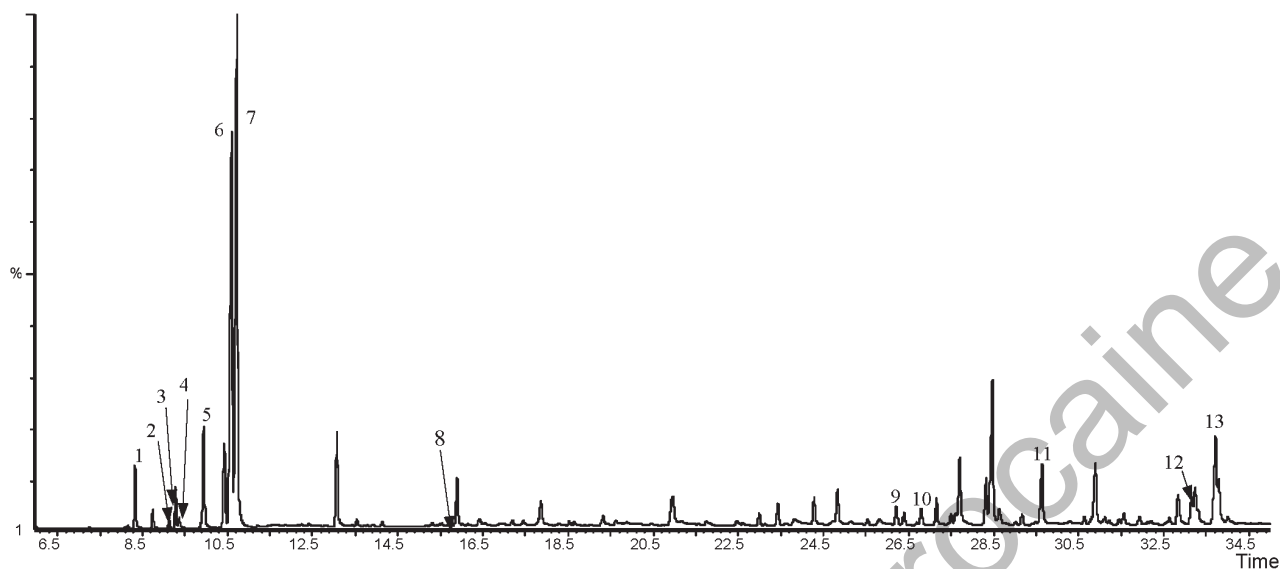
- 1  $\alpha$ -Pinène
- 2  $\beta$ -Pinène
- 3 Sabinène
- 4 Myrcène
- 5  $\alpha$ -Phellandrène
- 6 Limonène
- 7  $\beta$ -Phellandrène
- 8 Terpinène-4-ol
- 9  $\alpha$ -Humulène
- 10 Germacrène D
- 11 Elémol
- 12 Épi- $\alpha$ -Cadinol
- 13  $\alpha$ -Cadinol

#### Conditions opératoires

Colonne: capillaire, en silice fondue, longueur 60 m; diamètre intérieur 0,25 mm  
 Phase stationnaire: poly(éthylène glycol) [SP-20 000<sup>a</sup>]  
 Épaisseur du film: 0,25  $\mu$ m  
 Température du four: programmation de température de 90 °C à 225 °C, à raison de 3 °C/min  
 Température de l'injecteur: 255 °C  
 Température du détecteur: 275 °C  
 Détecteur: à ionisation de flamme  
 Gaz vecteur: hélium  
 Volume injecté: 0,2  $\mu$ l d'une dilution à 10 % dans l'éthanol  
 Débit du gaz vecteur: 1,87 ml/min  
 Rapport de division: 1/100

<sup>a</sup> SP-20 000 est un exemple de produit convenable disponible dans le commerce. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de ce produit.

Figure A.1 — Chromatogramme type réalisé sur colonne polaire

**Identification des pics**

- 1  $\alpha$ -Pinène
- 2 Sabinène
- 3 Myrcène
- 4  $\beta$ -Pinène
- 5  $\alpha$ -Phellandrène
- 6 Limonène
- 7  $\beta$ -Phellandrène
- 8 Terpinène-4-ol
- 9  $\alpha$ -Humulène
- 10 Germacrène D
- 11 Elémol
- 12 Épi- $\alpha$ -Cadinol
- 13  $\alpha$ -Cadinol

**Conditions opératoires**

Colonne: capillaire, en silice fondue, longueur 60 m; diamètre intérieur 0,25 mm  
 Phase stationnaire: 5 % diphényle, 95 % diméthyle siloxane  
 Épaisseur du film: 0,25  $\mu$ m  
 Température du four: programmation de température de 90 °C à 225 °C, à raison de 3 °C/min  
 Température de l'injecteur: 255 °C  
 Température du détecteur: 275 °C  
 Détecteur: à ionisation de flamme  
 Gaz vecteur: hélium  
 Volume injecté: 0,2  $\mu$ l d'une dilution à 10 % dans l'éthanol  
 Débit du gaz vecteur: 1,87 ml/min  
 Rapport de division: 1/100

Figure A.2 — Chromatogramme type réalisé sur colonne apolaire

## Annexe B (informative)

### Point d'éclair

#### B.1 Informations générales

Pour des raisons de sécurité, les transporteurs, les compagnies d'assurance et les responsables des services de sécurité exigent de connaître le point d'éclair des huiles essentielles, qui, dans la plupart des cas, sont des produits inflammables.

Une étude comparative des méthodes d'analyse appropriées (voir l'ISO/TR 11018<sup>1)</sup>) a permis de constater qu'il était difficile de normaliser une méthode unique car:

- la composition chimique des huiles essentielles est très variable;
- le volume d'échantillon préconisé dans le cadre de certaines exigences serait trop onéreux compte tenu du prix élevé des huiles essentielles;
- les utilisateurs ne peuvent être tenus d'acheter un type d'appareil plutôt qu'un autre à partir du moment où il en existe plusieurs types qui répondent à l'objectif recherché.

De ce fait, il a été décidé d'indiquer une valeur moyenne de point d'éclair dans chaque Norme internationale, dans une Annexe informative, afin de répondre aux exigences des parties intéressées.

L'appareil utilisé pour obtenir cette valeur doit être spécifié. Pour toute information complémentaire, voir l'ISO/TR 11018<sup>1)</sup>.

#### B.2 Point d'éclair de l'huile essentielle de baie rose

La valeur moyenne est de +48 °C.

NOTE Valeur obtenue avec un appareil «Setaflash»<sup>1)</sup>.

---

1) Appareil disponible dans le commerce. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de ce produit.

## Bibliographie

- [1] ISO/TR 11018:1997, *Huiles essentielles — Directives générales pour la détermination du point d'éclair*
- [2] ISO/TR 21092, *Huiles essentielles — Caractérisation*
- [3] IRAM 18608-2:2006, *Flavoring products — Essential oils — Essential oil of molle Part 2: Schinus areira L*

Projet de norme marocaine