

**Ordonnance du DFJP  
sur les instruments de mesure utilisés pour déterminer la  
teneur en alcool et la quantité d'alcool  
(Ordonnance sur la détermination d'alcool, OdA)**

du 5 octobre 2010 (Etat le 1<sup>er</sup> janvier 2018)

---

*Le Département fédéral de justice et police (DFJP),*

vu les art. 5, al. 2, 8, al. 2, 11, al. 2, 16, al. 2, 24, al. 3, et 33 de l'ordonnance du 15 février 2006 sur les instruments de mesure (ordonnance sur les instruments de mesure)<sup>1,2</sup>

*arrête:*

**Section 1 Dispositions générales**

**Art. 1** Objet

La présente ordonnance régit:

- a. les exigences afférentes aux instruments de mesure utilisés pour déterminer la teneur en alcool et la quantité d'alcool des mélanges eau-alcool;
- b. les procédures de mise sur le marché de ces instruments de mesure;
- c. les procédures destinées à maintenir la stabilité de mesure de ces instruments de mesure.

**Art. 2** Champ d'application

Sont soumis aux dispositions de la présente ordonnance les instruments de mesure destinés à la détermination officielle de la teneur en alcool et de la quantité d'alcool des mélanges eau-alcool.

**Art. 3** Définitions

Au sens de la présente ordonnance, on entend par:

- a. *alcool*: le méthanol, l'éthanol, le propanol et les alcools à longue chaîne carbonée ainsi que leurs esters;
- b. *pourcentage massique (% mass)*: rapport exprimé en pour-cent de la masse d'alcool pur dans un mélange eau-alcool par rapport à la masse totale du mélange;

RO 2010 4595

<sup>1</sup> RS 941.210

<sup>2</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I 3 de l'O du DFJP du 7 déc. 2012 (Nouvelles bases légales en métrologie), en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janv. 2013 (RO 2012 7183).

- c. *pourcentage volumique (% vol)*: rapport exprimé en pour-cent du volume d'alcool pur contenu dans un mélange eau-alcool par rapport au volume total du mélange à température égale;
- d. *teneur en alcool*: proportion d'alcool dans un mélange eau-alcool, exprimé en pourcentage massique ou volumique;
- e. *quantité d'alcool*: volume d'alcool pur exprimé en litres d'un mélange eau-alcool à la température de référence;
- f. *alcoomètre*<sup>3</sup>: instrument de mesure indiquant la teneur en alcool à la température ambiante;
- g. *instrument de mesure électronique*: instrument de mesure électronique indiquant directement la teneur en alcool à la température de référence.

#### Art. 4 Conditions de référence et traçabilité

<sup>1</sup> La température de référence est de 20 °C.

<sup>2</sup> La traçabilité de la teneur en alcool d'un mélange eau-alcool aux étalons nationaux et internationaux selon l'art. 9 de l'ordonnance sur les instruments de mesure est établie à partir d'un mélange d'eau-éthanol.

## Section 2

### Détermination de la teneur en alcool et de la quantité d'alcool

#### Art. 5 Détermination de la teneur en alcool

Les instruments de mesure utilisés pour la détermination officielle de la teneur en alcool d'un mélange eau-alcool doivent satisfaire aux exigences de la présente ordonnance.

#### Art. 6 Méthode de conversion

<sup>1</sup> Une teneur en alcool déterminée à la température ambiante doit être convertie en teneur en alcool à la température de référence.

<sup>2</sup> Sont applicables pour la conversion les tables alcoométriques internationales selon la Norme OIML R 22, édition 1975<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> L'Institut fédéral de métrologie (METAS)<sup>5</sup> publie les tables alcoométriques sous forme électronique.

<sup>3</sup> Nouvelle expression selon le ch. I de l'O du DFJP du 28 mars 2017, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mai 2017 (RO 2017 2621). Il a été tenu compte de cette mod. dans tout le texte.

<sup>4</sup> Recommandation Internationale OIML R 22, Tables alcoométriques internationales, Edition 1975. La version française ou anglaise des normes mentionnées peut être obtenue contre paiement auprès de l'Institut fédéral de métrologie 3003 Berne, consultée gratuitement ou téléchargée depuis l'adresse suivante: [www.oiml.org/publications](http://www.oiml.org/publications).

<sup>5</sup> La désignation de l'unité administrative a été adaptée au 1<sup>er</sup> janv. 2013 en application de l'art. 16 al. 3 de l'O du 17 nov. 2004 sur les publications officielles (RO 2004 4937).

**Art. 7** Détermination de la quantité d'alcool

<sup>1</sup> La quantité d'alcool est déterminée à partir de la masse totale ou du volume total et de la teneur en alcool.

<sup>2</sup> Le METAS publie sous forme électronique des tableaux qui permettent de calculer la quantité d'alcool.

<sup>3</sup> Pour déterminer la masse totale et le volume total, il convient d'utiliser des instruments de mesure soumis à l'ordonnance sur les instruments de mesure.

<sup>4</sup> Les distilleries agricoles au sens de l'art. 3, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 12 mai 1999 sur l'alcool (OLalc)<sup>6</sup> peuvent également utiliser des instruments de mesure non soumis à l'ordonnance sur les instruments de mesure pour déterminer la masse totale ou le volume total.

**Section 3 Instruments de mesure non électroniques****Art. 8** Exigences essentielles

Les instruments de mesure non électroniques doivent répondre aux exigences essentielles fixées à l'annexe 1 de l'ordonnance sur les instruments de mesure et à l'annexe 1 de la présente ordonnance.

**Art. 9** Procédures de mise sur le marché

<sup>1</sup> Les instruments de mesure non électroniques des classes d'exactitude I–III doivent être soumis à une approbation ordinaire et à une vérification initiale selon l'annexe 5 de l'ordonnance sur les instruments de mesure effectuées par le METAS.

<sup>2</sup> Les instruments de mesure non électroniques de la classe d'exactitude IV bénéficient d'une approbation générale.

**Section 4 Instruments de mesure électroniques****Art. 10** Exigences essentielles

Les instruments de mesure électroniques doivent répondre aux exigences essentielles fixées à l'annexe 1 de l'ordonnance sur les instruments de mesure et à l'annexe 2 de la présente ordonnance.

**Art. 11** Procédures de mise sur le marché

La conformité des instruments de mesure électroniques avec les exigences essentielles mentionnées à l'art. 10 peut être évaluée et certifiée selon la procédure suivante prévue à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les instruments de mesure:

<sup>6</sup> RS 680.11

- a. examen de type (module B), et
- b.<sup>7</sup> déclaration de conformité au type sur la base d'un contrôle interne de la fabrication et de contrôles supervisés de l'instrument à des intervalles aléatoires (module C2).

**Art. 12** Procédures de maintien de la stabilité de mesure

Les instruments de mesure électroniques doivent être soumis aux procédures suivantes destinées à assurer le maintien de la stabilité de mesure:

- a. entretien selon l'annexe 7, ch. 7, de l'ordonnance sur les instruments de mesure et l'annexe 3, ch. 1, de la présente ordonnance, effectué au minimum une fois par an par une personne compétente, et
- b. intercomparaison selon l'annexe 7, ch. 4, de l'ordonnance sur les instruments de mesure et l'annexe 3, ch. 2, de la présente ordonnance, effectuée au minimum tous les deux ans par le METAS ou par un laboratoire de référence désigné par le METAS.

**Art. 13** Marquage

Les instruments de mesure électroniques doivent être munis de la marque de conformité et du marquage métrologique conformément à l'annexe 4.

**Section 5 Dispositions finales****Art. 14** Modification du droit en vigueur

...<sup>8</sup>

**Art. 15** Dispositions transitoires

Les instruments de mesure mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de la présente ordonnance peuvent aussi être utilisés sans le marquage défini à l'art. 13 s'ils répondent aux exigences de la présente ordonnance.

**Art. 16** Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2011.

<sup>7</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du DFJP du 25 nov. 2015, en vigueur depuis le 20 avr. 2016 (RO **2016** 243).

<sup>8</sup> La mod. peut être consultée au RO **2010** 4595.

## Exigences spécifiques afférentes aux instruments de mesure non électroniques

### 1 Classes d'exactitude I à III

Sont applicables les exigences de la Norme OIML R 44, édition 1985<sup>10</sup>.

### 2 Classe d'exactitude IV

- 2.1 Les instruments de mesure non électroniques de la classe d'exactitude IV doivent afficher un écart d'échelle de 0,5 %. L'erreur maximale tolérée représente un écart d'échelle. L'étendue de mesure doit contenir la teneur en alcool à déterminer.
- 2.2 Le thermomètre doit afficher un écart d'échelle maximum de 1,0 °C. L'erreur maximale tolérée représente un demi-écart d'échelle. Le thermomètre peut être intégré dans un alcoomètre de la classe d'exactitude IV.

### 3 Champ d'application

Les instruments de mesure non électroniques doivent appartenir au moins aux classes d'exactitude suivantes:

Champ d'application	Classe d'exactitude
3.1 OAlc <sup>11</sup>	Classe II
Sont exclus les instruments de mesure utilisés par:	
– les petits producteurs (art. 1, let. h, OAlc)	Classe IV
– les agriculteurs qui produisent moins de 200 litres d'alcool pur par an (art. 14 OAlc)	Classe IV
3.2 Ordonnance du DFI du 23 novembre 2005 sur les boissons alcooliques <sup>12</sup>	Classe IV

<sup>9</sup> Mise à jour selon l'annexe 2 ch. II 11 de l'O du 15 sept. 2017 sur l'alcool, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janv. 2018 (RO 2017 5161).

<sup>10</sup> Recommandation Internationale OIML R 44, Alcoomètres et aéromètres pour alcool et thermomètres utilisés en alcoométrie, Edition 1985. Le texte français ou anglais de la Norme peut être commandé auprès de l'Institut fédéral de métrologie, 3003 Berne, consulté gratuitement ou téléchargé sur l'adresse [www.oiml.org/publications](http://www.oiml.org/publications).

<sup>11</sup> RS 680.11

<sup>12</sup> [RO 2005 6097, 2006 4967, 2007 1067, 2008 1017 6041, 2009 2021, 2010 6391, RO 2013 4977 art. 104]. Voir actuellement l'O du DFI du 29 nov. 2013 (RS 817.022.110).

La méthode de mesure applicable est fixée dans le Manuel suisse des denrées alimentaires (MSDA).

## Exigences spécifiques afférentes aux instruments de mesure électroniques

### 1 Normes

Les instruments de mesure électroniques doivent être conformes à une des normes internationales suivantes<sup>14</sup>:

- EN ISO 15212-1: 1999, densimètres à oscillations, Partie 1: Instruments de laboratoire,
- EN ISO 15121-2: 2002, densimètres à oscillations, Partie 2: Instruments industriels pour liquides homogènes.

### 2 Plages de mesure

2.1 La plage de mesure minimale des instruments de mesure électroniques est la suivante:

Mesurande	Plage de mesure
Teneur en alcool en pourcentage massique	(0 ... 100) % mass
Teneur en alcool en pourcentage volumique	(0 ... 100) % vol

2.2 L'instrument de mesure électronique doit convertir et indiquer la densité mesurée en teneur en alcool à la température de référence selon les tables alcoométriques internationales et conformément à l'art. 6, al. 2.

### 3 Conditions de fonctionnement nominales

Les valeurs des conditions de fonctionnement nominales doivent être spécifiées par le fabricant comme suit:

- 3.1 Pour les grandeurs d'influence climatiques et mécaniques:
- une étendue de température d'au moins  $-10\text{ °C}$  à  $40\text{ °C}$  pour l'environnement climatique,
  - la classe d'environnement mécanique M1,
  - la classe d'environnement électromagnétique E1.

<sup>13</sup> Nouvelle teneur selon le ch. II al. 1 de l'O du DFJP du 28 mars 2017, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mai 2017 (RO 2017 2621).

<sup>14</sup> Les normes peuvent être obtenues contre paiement auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Sulzerallee 70, 8404 Winterthur; [www.snv.ch](http://www.snv.ch) ou consultées gratuitement auprès de l'Institut fédéral de métrologie, 3003 Berne.

- 3.2 Pour les grandeurs d'influence de la puissance électrique:
- l'étendue de tension et de fréquence pour l'alimentation en courant alternatif,
  - les limites de l'alimentation en courant continu.
- 3.3 Pour la pression ambiante:
- valeurs minimale et maximale de la pression ambiante:  $p_{\min} \leq 860 \text{ hPa}$ ,  
 $p_{\max} \geq 1060 \text{ hPa}$ .

#### **4 Erreurs maximales tolérées**

L'écart maximal autorisé dans la plage de mesure, dans les conditions de fonctionnement nominales fixées au ch. 3, correspond à l'exactitude indiquée par le fabricant.

#### **5 Champ d'application**

- 5.1 Les instruments de mesure électroniques peuvent être utilisés dans les champs d'application pour lesquels les alcoomètres de la classe d'exactitude IV sont autorisés (annexe 1, ch. 3).
- 5.2 Les instruments de mesure électroniques présentant une exactitude de  $\leq 0,1 \%$  vol ou  $\leq 0,1 \%$  mass peuvent être utilisés dans les champs d'application pour lesquels les alcoomètres de la classe d'exactitude II sont autorisés (annexe 1, ch. 3).



## **Procédures de maintien de la stabilité de mesure des instruments de mesure électroniques**

### **1 Entretien**

- 1.1 Les informations sur le fonctionnement des instruments de mesure électroniques selon l'annexe 1, ch. 9.3, de l'ordonnance sur les instruments de mesure doivent contenir en particulier des indications détaillées sur l'obligation d'entretien qui incombe au détenteur, sur tous les travaux d'entretien ainsi que sur l'intervalle et la preuve de l'exécution de ceux-ci.
- 1.2 Tous les travaux d'entretien selon les informations sur le fonctionnement doivent être effectués correctement. Par ailleurs, tant l'étendue que les délais doivent être respectés.
- 1.3 L'exécution de tous les travaux d'entretien doit être prouvée dans un document d'entretien. Celui-ci contient en particulier une identification de l'instrument, la date, les travaux effectués, les instruments de mesure et d'essai utilisés, l'identification et la signature de la personne qui a effectué les travaux.

### **2 Intercomparaison**

- 2.1 La teneur en alcool doit être déterminée avec au minimum trois essais, qui sont choisis à l'intérieur de la gamme de mesure de l'instrument de mesure.
- 2.2 La comparaison est effectuée à la température typique d'utilisation de l'instrument de mesure électronique.
- 2.3 L'écart maximal autorisé correspond aux erreurs maximales tolérées fixées à l'annexe 2, ch. 4.

<sup>15</sup> Mise à jour selon le ch. II al. 2 de l'O du DFJP du 28 mars 2017, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mai 2017 (RO 2017 2621).

## Marque de conformité et indications supplémentaires nécessaires pour les instruments de mesure électroniques

### 1 Marques et inscriptions

#### 1.1 Symbole

Les instruments de mesure électroniques doivent être munis:

- a. de la marque de conformité suivante et du numéro d'identification suivant:
  1. la marque de conformité est constituée par le symbole suivant, d'une taille d'au moins 5 mm:

**CH**

2. le ou les numéros d'identification du ou des organismes d'évaluation de la conformité qui ont effectué le contrôle;
- b. de la marque métrologique suivante: la marque est constituée par la lettre «M» et les deux derniers chiffres de l'année de son apposition, entourés d'un rectangle; la hauteur du rectangle est égale à la taille de la marque de conformité; la marque métrologique suit immédiatement la marque de conformité;
- c. des inscriptions suivantes:
  1. nom du fabricant,
  2. le numéro du certificat d'examen de type,
  3. exactitude en % vol ou en % mass,
  4. le cas échéant, les limites particulières de température sous la forme: «... °C / ... °C».

#### 1.2 Aménagement permettant l'apposition de la marque de conformité

Les instruments doivent être pourvus d'aménagements permettant l'apposition de la marque de conformité et des inscriptions. Ceux-ci doivent être tels qu'il soit impossible de les enlever sans les endommager et doivent être visibles lorsque l'instrument de mesure se trouve en position de fonctionnement normal. La marque et les inscriptions indiquées doivent être apposées ensemble sur l'instrument de manière distincte.

<sup>16</sup> Mise à jour selon le ch. I 3 de l'O du DFJP du 7 déc. 2012 (Nouvelles bases légales en métrologie)(RO 2012 7183) et le ch. II al. 2 de l'O du DFJP du 28 mars 2017, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mai 2017 (RO 2017 2621).

**1.3 Utilisation d'une plaque de données**

Si l'on utilise une plaque de données, cette plaque doit pouvoir être scellée, à moins qu'il soit impossible de la retirer sans la détruire. Si la plaque de données doit être scellée, on doit pouvoir lui appliquer une marque de contrôle.

