# DIRECTIVE DU CONSEIL

## du 19 décembre 1974

## concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles utilisées comme récipients-mesures

(75/107/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis de l'Assemblée (1),

vu l'avis du Comité économique et social (2),

considérant que, dans plusieurs États membres, la fabrication ainsi que les contrôles des bouteilles utilisées comme récipients-mesures font l'objet de dispositions réglementaires impératives qui diffèrent d'un État membre à l'autre et entravent de ce fait les échanges de ce type de bouteilles ; qu'il faut donc procéder au rapprochement de ces dispositions ;

considérant que les bouteilles utilisées comme récipients-mesures doivent avoir des qualités métrologiques particulières et qu'il convient de définir à cet effet les erreurs maximales qu'il est possible de tolérer par rapport à leur capacité nominale, ainsi qu'une méthode de contrôle de référence permettant le contrôle de ces erreurs ;

considérant qu'il est indispensable que les bouteilles utilisées comme récipients-mesures portent, dans les conditions spécifiées par la présente directive, outre l'indication de leur capacité nominale, les indications nécessaires à leur remplissage,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

### *Article premier*

La présente directive s'applique aux récipients, communément appelés bouteilles, réalisés en verre ou en toute autre matière présentant des qualités de rigidité et de stabilité donnant les mêmes garanties métrologiques que le verre, quand ces récipients :

1. bouchés ou conçus pour être bouchés, sont destinés au stockage, au transport ou à la livraison de liquides,

2. ont une capacité nominale égale ou supérieure à 0,05 litre et inférieure ou égale à 5 litres,

3. ont des qualités métrologiques (caractéristiques de construction et régularité de fabrication) telles qu'ils peuvent être utilisés comme récipients-mesures, c'est-à-dire permettre, lorsqu'ils sont remplis jusqu'à un niveau déterminé ou jusqu'à un pourcentage déterminé de leur capacité à ras bords, le mesurage de leur contenu avec une précision suffisante.

Ces récipients sont appelés bouteilles récipients-mesures.

### *Article 2*

Les bouteilles récipients-mesures qui peuvent être marquées du signe CEE prévu au point 5 troisième alinéa de l'annexe I sont celles qui répondent aux prescriptions de la présente directive.

Elles sont soumises à un contrôle métrologique dans les conditions définies dans les annexes.

### *Article 3*

Les États membres ne peuvent, pour des motifs concernant leurs volumes, la détermination de ces derniers ou les méthodes suivant lesquelles ils ont été contrôlés, refuser, interdire ou restreindre la mise sur le marché et l'utilisation comme récipients-mesures des bouteilles qui satisfont aux prescriptions et contrôles de la présente directive.

---

(1) JO n° C 56 du 2. 6. 1972, p. 35.
(2) JO n° C 123 du 27. 11. 1972, p. 7.

*Article 4*

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive dans un délai de dix-huit mois à compter de sa notification et en informent immédiatement la Commission.

2. Les États membres veillent à communiquer à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

*Article 5*

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 19 décembre 1974.

*Par le Conseil*

*Le président*

J. P. FOURCADE

*ANNEXE I*

1. Les bouteilles récipients-mesures sont caractérisées par les capacités suivantes, qui sont toujours définies à la température de 20° C:

   1.1. la capacité nominale $V_n$ est le volume qui est marqué sur la bouteille; c'est le volume de liquide que celle-ci est censée contenir lorsqu'elle est remplie dans les conditions d'emploi pour lesquelles elle est prévue,

   1.2. la capacité à ras bords d'une bouteille est le volume de liquide qu'elle contient lorsqu'elle est remplie jusqu'au plan d'arasement,

   1.3. la capacité effective d'une bouteille est le volume de liquide qu'elle contient réellement quand elle est remplie exactement dans les conditions qui correspondent théoriquement à la capacité nominale.

2. Les bouteilles récipients-mesures sont notamment remplies suivant deux procédés:

   1. remplissage à niveau constant,

   2. remplissage à vide constant.

   La distance entre le niveau de remplissage théorique à la capacité nominale et le plan d'arasement et la différence entre la capacité à ras bords et la capacité nominale, appelée volume d'expansion ou vide, doivent être sensiblement constantes pour toutes les bouteilles d'un même modèle, c'est-à-dire pour toutes les bouteilles fabriquées conformément au même plan.

3. Afin que, compte tenu de l'incertitude habituelle de remplissage, les bouteilles récipients-mesures permettent de mesurer le volume de leur contenu avec une précision suffisante, notamment celle fixée par les directives relatives aux préemballages, les erreurs maximales tolérées (en plus ou en moins) sur la capacité d'une bouteille récipient-mesure, c'est-à-dire les plus grandes différences tolérées (en plus ou en moins), à la température de 20° C et dans les conditions de contrôle définies en annexe II, entre la capacité effective et la capacité nominale $V_n$ sont fixées conformément au tableau ci-après:

| Capacité nominale $V_n$ en millilitres | Erreurs maximales tolérées | |
|---|---|---|
| | en % de $V_n$ | en millilitres |
| de 50 à 100 | — | 3 |
| de 100 à 200 | 3 | — |
| de 200 à 300 | — | 6 |
| de 300 à 500 | 2 | — |
| de 500 à 1 000 | — | 10 |
| de 1 000 à 5 000 | 1 | — |

   L'erreur maximale tolérée sur la capacité à ras bords est fixée à la même valeur que l'erreur maximale tolérée sur la capacité nominale correspondante.

   La mise à profit systématique des tolérances est interdite.

4. En pratique, la capacité effective d'une bouteille récipient-mesure est contrôlée en déterminant la quantité d'eau à 20° C que la bouteille contient réellement quand elle est remplie au niveau qui correspond théoriquement à la capacité nominale. Elle peut aussi être contrôlée indirectement par une méthode d'une précision équivalente.

5. Tout fabricant de bouteilles récipients-mesures doit proposer à l'approbation du service compétent un signe permettant de l'identifier.

Lorsque ce service a donné son approbation, il en informe les services compétents des autres États membres et la Commission dans un délai d'un mois.

Le fabricant appose sous sa responsabilité le signe ɜ (epsilon retourné) prévu à l'article 6 de la directive 71/316/CEE du Conseil, du 26 juillet 1971, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositions communes aux instruments de mesurage et aux méthodes de contrôle métrologique (1), modifiée en dernier lieu par l'acte d'adhésion (2), attestant que la bouteille répond aux prescriptions de la présente directive et de ses annexes; toutefois, les indications de la date, de l'origine et du numéro de référence prévues à l'annexe I point 6.3 de la même directive ne sont pas exigées.

Ce signe doit avoir une hauteur minimale de 3 mm.

6. Le contrôle de la conformité des bouteilles récipients-mesures aux prescriptions de la présente directive est effectué par les services compétents des États membres par sondage auprès du fabricant ou, en cas d'impossibilité pratique, auprès de l'importateur ou de son mandataire, établi dans la Communauté.

Ce contrôle statistique par échantillonnage est effectué conformément aux règles admises en matière de contrôle de la qualité. Il est d'une efficacité comparable à celle de la méthode de référence spécifiée dans l'annexe II.

7. La présente directive ne fait pas obstacle aux contrôles qui peuvent être exercés dans le commerce par les services compétents dans les États membres.

8. Une bouteille récipient-mesure doit porter de manière indélébile, facilement lisibles et visibles les inscriptions suivantes:

8.1. sur la surface latérale, sur le jable ou sur le fond:

8.1.1. l'indication de la capacité nominale exprimée, en utilisant comme unités de mesure de litre, le centilitre ou le millilitre, à l'aide de chiffres d'une hauteur minimale de 6 mm si la capacité nominale est supérieure à 100 cl, de 4 mm si elle est comprise entre 100 cl inclus et 20 cl exclus et de 3 mm si elle est égale ou inférieure à 20 cl, suivis du symbole de l'unité de mesure utilisée, ou éventuellement de son nom, conformes à la directive 71/354/CEE du Conseil, du 18 octobre 1971, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux unités de mesure (3), modifiée par l'acte d'adhésion,

8.1.2. le signe d'identification du fabricant prévu au premier alinéa du point 5,

8.1.3. le signe prévu au troisième alinéa du point 5;

8.2. sur le fond ou sur le jable, de manière telle qu'il n'y ait pas de confusion avec l'indication précédente, à l'aide de chiffres ayant la même hauteur minimale que ceux qui expriment la capacité nominale correspondante, suivant le(s) mode(s) de remplissage pour le (lesquels) est prévue la bouteille:

8.2.1. l'indication de la capacité à ras bords, exprimée en centilitres et non suivie du symbole cl,

8.2.2. et/ou suivie du symbole mm, l'indication de la distance en millimètres du plan d'arasement au niveau de remplissage correspondant à la capacité nominale.

D'autres indications peuvent être portées sur la bouteille à condition qu'elles ne donnent pas lieu à confusion avec les inscriptions obligatoires.

---

(1) JO n° L 202 du 6. 9. 1971, p. 1.
(2) JO n° L 73 du 27. 3. 1972, p. 14.
(3) JO n° L 243 du 29. 10. 1971, p. 29.

*ANNEXE II*

Cette annexe fixe les modalités du contrôle statistique des bouteilles récipients-mesures pour répondre aux prescriptions de l'article 2 de la directive et de l'annexe I point 6.

## 1. PRÉLÈVEMENT DE L'ÉCHANTILLON

Un échantillon de bouteilles récipients-mesures du même modèle et de même fabrication est prélevé dans un lot correspondant, en principe, à la production d'une heure.

Lorsque le résultat du contrôle effectué sur un lot correspondant à la production d'une heure n'est pas satisfaisant, il peut être effectué un deuxième examen portant soit sur un autre échantillon prélevé sur un lot correspondant à une production d'une plus longue durée, soit sur les résultats inscrits sur les cartes de contrôle du fabricant, lorsque la fabrication de l'entreprise a fait l'objet d'un contrôle reconnu par les services compétents de l'État membre.

Le nombre des bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon s'élèvera à 35 ou 40 selon le choix par les États membres de l'une ou l'autre des deux méthodes d'exploitation des résultats exposées au point 3.

## 2. MESURAGE DE LA CAPACITÉ DES BOUTEILLES RÉCIPIENTS-MESURES DE L'ÉCHANTILLON

Les bouteilles récipients-mesures sont pesées vides.

Elles sont remplies d'eau à 20° C de masse volumique connue jusqu'au niveau de remplissage correspondant à la méthode de contrôle utilisée.

Elles sont pesées pleines.

Le contrôle est fait en employant un instrument de mesurage légal, approprié à la nature des opérations à effectuer.

L'erreur de mesurage de la capacité doit être au plus égale au cinquième de l'erreur maximale tolérée correspondant à la capacité nominale de la bouteille récipient-mesure.

## 3. EXPLOITATION DES RÉSULTATS

### 3.1. Utilisation de la méthode de l'écart type

Le nombre des bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon est de 35.

3.1.1. On calcule (voir 3.1.4):

3.1.1.1. la moyenne $\bar{x}$ des capacités réelles $x_i$ des bouteilles de l'échantillon,

3.1.1.2. l'estimation s de l'écart type des capacités réelles $x_i$ des bouteilles du lot.

3.1.2. On calcule:

3.1.2.1. la limite supérieure de spécification $T_s$: somme de la capacité indiquée (voir annexe I point 8) et de l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité,

3.1.2.2. la limite inférieure de spécification $T_i$: différence entre la capacité indiquée et l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité.

3.1.3. Critères d'acceptation:

Le lot est déclaré conforme à la directive si les nombres $\bar{x}$ et s vérifient simultanément les trois inéquations suivantes:

$$\bar{x} + k \cdot s \leq T_s$$

$$\bar{x} - k \cdot s \geq T_i$$

$$s \leq F\,(T_s - T_i)$$

avec $k = 1{,}57$,
et $F = 0{,}266$.

3.1.4. Calcul de la moyenne $\bar{x}$ et de l'estimation de l'écart type s du lot.

On calcule:

— la somme des 35 mesures des capacités réelles $x_i$ : $\sum x_i$

— la moyenne des 35 mesures: $\bar{x} = \dfrac{\sum x_i}{35}$

— la somme des carrés des 35 mesures: $\sum x_i^2$

— le carré de la somme des 35 mesures: $(\sum x_i)^2$ , puis $\dfrac{(\sum x_i)^2}{35}$

— la somme corrigée : $SC = \sum x_i^2 - \dfrac{1}{35}(\sum x_i)^2$

— l'estimation de la variance : $V = \dfrac{SC}{34}$

L'estimation de l'écart type est $s = \sqrt{v}$

**3.2. Utilisation de la méthode de l'étendue moyenne**

Le nombre des bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon est de 40.

3.2.1. On calcule (voir 3.2.4):

3.2.1.1. la moyenne $\bar{x}$ des capacités réelles $x_i$ des bouteilles de l'échantillon,

3.2.1.2. l'étendue moyenne $\bar{R}$ des capacités réelles $x_i$ des bouteilles de l'échantillon.

3.2.2. On calcule:

3.2.2.1. la limite supérieure de spécification $T_s$ : somme de la capacité indiquée et de l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité,

3.2.2.2. la limite inférieure de spécification $T_i$ : différence entre la capacité indiquée et l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité.

3.2.3. Critère d'acceptation:

le lot est déclaré conforme à la directive si les nombres x et R vérifient simultanément les trois inéquations suivantes :

$$\bar{x} + k' \cdot \bar{R} \leq T_s$$

$$\bar{x} - k' \cdot \bar{R} \geq T_i$$

$$\bar{R} \leq F' (T_s - T_i)$$

avec $k' = 0{,}668$,

et $F' = 0{,}628$.

3.2.4. Calcul de la moyenne $\bar{x}$ et de l'étendue moyenne $\bar{R}$ relatives aux 40 bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon.

3.2.4.1. Pour obtenir $\bar{x}$, on calcule:

— la somme des 40 mesures des capacités réelles $x_i$ : $\sum x_i$

— la moyenne de ces 40 mesures: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{40}$

3.2.4.2. Pour obtenir $\bar{R}$,

on partage, suivant l'ordre chronologique du prélèvement, l'échantillon en 8 sous-échantillons de 5 bouteilles récipients-mesures chacun;

on calcule:

— l'étendue de chacun des sous-échantillons c'est-à-dire la différence entre les capacités réelles de la plus grande et de la plus petite des 5 bouteilles du sous-échantillon; on obtient ainsi 8 étendues $R_1$, $R_2$, ..... $R_8$,

— la somme des étendues des 8 sous-échantillons:

$$\sum R_i = R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots + R_8$$

L'étendue moyenne est $\bar{R} = \frac{\sum R_i}{8}$