

RECOMMANDATION
INTERNATIONALE

OIML R 87

Édition 2004 (F)

Quantité de produit dans les préemballages

Quantity of product in prepackages



Sommaire

<i>Avant-propos</i>	3
1 Objet	4
2 Terminologie	4
3 Exigences métrologiques pour un préemballage.....	5
4 Essai de référence pour les exigences métrologiques	6
Annexe A Bref exposé de la procédure d'examen (Informative)	9
Annexe B Procédures de tare (Informative)	11
Annexe C Quantité égouttée des produits emballés dans un milieu liquide (Informative)	12
Annexe D Procédures d'essai pour la détermination de la quantité réelle des produits congelés (Informative)....	14
Annexe E Interdiction des préemballages trompeurs (Obligatoire)	15
Références	16

Avant-propos

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) est une organisation intergouvernementale mondiale dont l'objectif premier est d'harmoniser les réglementations et les contrôles métrologiques appliqués par les services nationaux de métrologie, ou organismes apparentés, de ses États Membres.

Les deux principales catégories de publications OIML sont:

- les **Recommandations Internationales (OIML R)**, qui sont des modèles de réglementations fixant les caractéristiques métrologiques d'instruments de mesure et les méthodes et moyens de contrôle de leur conformité; les États Membres de l'OIML doivent mettre ces Recommandations en application dans toute la mesure du possible;
- les **Documents Internationaux (OIML D)**, qui sont de nature informative et destinés à améliorer l'activité des services de métrologie.

Les projets de Recommandations et Documents OIML sont élaborés par des comités techniques ou sous-comités composés d'États Membres. Certaines institutions internationales et régionales y participent aussi sur une base consultative.

Des accords de coopération ont été conclus entre l'OIML et certaines institutions, comme l'ISO et la CEI, pour éviter des

prescriptions contradictoires; en conséquence les fabricants et utilisateurs d'instruments de mesure, les laboratoires d'essais, etc. peuvent appliquer simultanément les publications OIML et celles d'autres institutions.

Les Recommandations Internationales et Documents Internationaux sont publiés en français (F) et en anglais (E) et sont périodiquement soumis à révision.

La présente publication – référence OIML R 87, Édition 2004 (F) – a été élaborée par le Comité technique OIML TC 6 *Produits préemballés*. Elle a été approuvée par le Comité International de Métrologie Légale en 2003 pour publication finale et sera présentée à la Conférence Internationale de Métrologie Légale en 2004 pour sanction formelle.

Les publications de l'OIML peuvent être obtenues au siège de l'Organisation:

Bureau International de Métrologie Légale
11, rue Turgot - 75009 Paris - France
Téléphone: 33 (0)1 48 78 12 82
Fax: 33 (0)1 42 82 17 27
E-mail: biml@oiml.org
Internet: www.oiml.org

Quantité de produit dans les préemballages

1 Scope

La présente Recommandation spécifie:

- Les exigences métrologiques légales pour les produits préemballés (appelés aussi articles préemballés ou marchandises préemballées) portant la mention de valeurs nominales constantes prédéterminées de poids, de volume, de mesure linéaire, de surface, ou de nombre; et
- Les plans et procédures d'échantillonnage utilisés par les Agents des services de métrologie légale pour la vérification de la quantité de produit dans les préemballages.

Note: Les plans d'échantillonnage ne servent pas aux processus de contrôle de quantité des conditionneurs.

Les Annexes Informatives incluent un bref exposé de procédure d'examen, des procédures de détermination de la tare moyenne, de la quantité égouttée des produits en milieu liquide, et de la quantité réelle des produits congelés. Une Annexe obligatoire est aussi incluse à propos des préemballages trompeurs.

2 Terminologie

2.1 Quantité réelle

Quantité réelle de produit qu'un préemballage contient effectivement, telle que déterminée par les mesurages réalisés par les Agents des services de métrologie légale.

2.2 Erreur moyenne

Somme des erreurs de préemballage individuel en tenant compte de leur signe arithmétique, divisée par le nombre de préemballages de l'échantillon [1].

2.3 Contenu d'un préemballage

Quantité réelle de produit dans un préemballage.

2.4 Préemballage inadéquat (appelé aussi préemballage non conforme)

Préemballage avec une erreur de préemballage individuel (voir 2.5) inférieure à la quantité nominale (appelée aussi erreur négative).

2.4.1 Erreur T1

Un préemballage inadéquat pour lequel il est constaté que la quantité réelle contenue est inférieure à la quantité nominale moins l'insuffisance tolérée autorisée en 4.2.3 pour la quantité nominale, est désigné comme erreur *T1*.

$$\text{Erreur } T1: \text{Contenu réel} < (Q_n - T)$$

2.4.2 Erreur T2

Un préemballage inadéquat pour lequel il est constaté que la quantité réelle contenue est inférieure à la quantité nominale moins deux fois l'insuffisance tolérée autorisée en 4.2.3 pour la quantité nominale, est désigné comme erreur *T2*.

$$\text{Erreur } T2: \text{Contenu réel} < (Q_n - T2)$$

2.5 Erreur de préemballage individuel

Différence entre la quantité réelle de produit dans un préemballage et sa nominale quantité.

2.6 Lot d'inspection (appelé aussi lot)

Quantité bien déterminée de préemballages produits à un moment dans des conditions présumées uniformes et à partir de laquelle un échantillon est extrait et examiné afin de déterminer la conformité avec les critères spécifiés pour acceptation ou rejet du lot d'inspection en son entier.

2.7 Préemballage trompeur

Préemballage qui est fabriqué, constitué, présenté, marqué ou rempli d'une façon pouvant tromper un consommateur sur la quantité de son contenu.

2.8 Quantité nominale

Quantité de produit dans un préemballage, mentionnée sur l'étiquette par l'emballleur.

Note 1: Le symbole ' Q_n ' est utilisé pour désigner la quantité nominale.

Note 2: La quantité nominale doit être mentionnée conformément à OIML R 79 [4].

2.9 Matériaux d'emballage (appelé aussi **emballage individuel, tare, emballage ou matériaux de conditionnement**)

Tout ce qui fait partie du préemballage et est destiné à être laissé après utilisation du produit, excepté pour les articles faisant naturellement partie du produit. L'utilisation inclut la consommation ou la soumission à un traitement.

Note: Les matériaux d'emballage sont généralement utilisés pour contenir, protéger, manipuler, distribuer, préserver, transporter, fournir des informations et servir d'aide (par exemple, un bec verseur) tout en utilisant le produit qu'ils contiennent.

2.10 Préemballage

Combinaison d'un produit et des matériaux d'emballage dans lesquels il est préemballé.

2.11 Produit préemballé

Article de présentation individuelle proposé au consommateur, comprenant le produit et les matériaux d'emballage dans lesquels il a été mis avant d'être proposé à la vente et pour lesquels la quantité de produit a une valeur prédéterminée, les matériaux d'emballage enfermant le produit complètement ou seulement de façon partielle, mais dans tous les cas, de telle manière que la quantité réelle de produit ne puisse être changée sans que les matériaux d'emballage ne soient ouverts ou ne subissent un changement perceptible.

2.12 Echantillonnage aléatoire

Les préemballages de l'échantillon sont choisis de façon aléatoire (c'est-à-dire qu'ils ont tous la même probabilité d'être inclus dans l'échantillon).

2.13 Taille de l'échantillon

Préemballages pris dans un lot d'inspection et utilisés pour fournir des informations qui serviront de base pour une décision sur la conformité du lot d'inspection.

Note: Le symbole ' n ' représente la taille de l'échantillon.

2.14 Insuffisance tolérée (appelée aussi **erreur négative tolérée**)

Insuffisance de la quantité de produit, permise dans un préemballage. Voir 4.2.3, 2.1 et 2.4.

Note: Le symbole ' T ' représente l'insuffisance tolérée.

3 Exigences métrologiques pour un préemballage

Un préemballage doit satisfaire les exigences ci-après à tout niveau de distribution y compris les transactions sur le site d'emballage, en import, de distribution et de gros, et à la vente (par exemple, lorsqu'un produit préemballé est proposé ou exposé pour la vente ou vendu).

3.1 Exigence relative à la moyenne

La quantité réelle moyenne de produit d'un préemballage dans un lot d'inspection doit être au moins égale à la quantité nominale. Les critères de l'Article 4 doivent être remplis si la quantité réelle moyenne de produit d'un préemballage dans un lot d'inspection est estimée par échantillonnage.

3.2 Exigence relative au préemballage individuel

La quantité réelle de produit dans un préemballage doit correspondre exactement à la quantité nominale mais des écarts raisonnables doivent être tolérés (voir 4.2.3). Un lot d'inspection doit être rejeté s'il contient:

- Plus de préemballages dépassant les insuffisances tolérées (voir 2.4.1) que ce qui est autorisé en colonne 4 du Tableau 1; ou
- Un ou plusieurs préemballages inadéquats constituant des erreurs $T2$ (voir 2.4.2 et 4.2.3).

4 Essai de référence pour les exigences métrologiques

Les Agents des services de métrologie légale doivent mener des essais afin de déterminer si les préemballages sont conformes aux exigences de la présente Recommandation et d'autres (par exemple la R 79 [4]). Les essais peuvent être effectués conformément à l'inspection d'acceptation de la qualité par échantillonnage des préemballages à tout niveau de la distribution y compris les transactions sur le site d'emballage, en import, de distribution et de gros, et à la vente.

Les incertitudes élargies, avec un niveau de confiance de 95 %, associées aux instruments de mesure et aux méthodes d'essai utilisées pour la détermination des quantités ne doivent pas dépasser $0,2 T$. Des exemples de la source d'incertitude incluent l'erreur maximale tolérée et la répétabilité des instruments de pesage et de mesure, les variations des matériaux de préemballage, et les fluctuations des déterminations de masse volumique dues aux différentes quantités d'aliments solides dans le liquide ou aux variations de température.

La présente Recommandation n'empêche pas un Agent des services de métrologie légale de procéder à tout autre essai à tout niveau de distribution afin de vérifier que les préemballages sont conformes aux exigences de la présente Recommandation ou de toute autre.

Les Agents des services de métrologie légale peuvent autoriser des écarts raisonnables dans la quantité de produit (à savoir les produits hygroscopiques) dus à une exposition ordinaire et habituelle aux conditions environnementales rencontrées lors du stockage et de la distribution, pour l'évaluation des exigences moyennes et individuelles de préemballage.

4.1 Principes statistiques et généraux du contrôle

4.1.1 Critères

Les essais pour l'acceptation ou le rejet des lots d'inspection doivent prendre en compte trois paramètres:

- L'erreur moyenne de la quantité de produit dans un préemballage de l'échantillon;
- Le pourcentage de préemballages dans l'échantillon contenant une quantité de produit inférieure à $Q_n - T$, est inférieur à 2,5 % (appelé aussi erreur $T1$). Cela équivaut à l'exigence selon laquelle un lot d'inspection doit être rejeté si l'échantillon comprend plus de préemballages inadéquats contenant une quantité de produit inférieure à $Q_n - T$, que ce qui est autorisé à la colonne 4 du Tableau 1 (appelé erreur $T1$); et
- Un lot d'inspection doit être rejeté si un ou plusieurs préemballages inadéquats dans l'échantillon contiennent une quantité de produit inférieure à $Q_n - T2$ (appelé erreur $T2$).

Un lot d'inspection est:

- Accepté s'il satisfait aux exigences fixées pour les trois paramètres ci-dessus; ou
- Rejeté s'il ne satisfait pas à l'une des exigences.

4.1.2 Niveau de signification des essais pour le Risque de Type I [1]

Le niveau de signification (la valeur constituant la limite supérieure de ce type d'erreur) doit être égal à

0,005. Les essais doivent déterminer si la moyenne de la quantité de produit dans un préemballage a un niveau de signification unilatéral de 99,5 % en utilisant des coefficients dérivés de la répartition t de Student:

$$\alpha_p \leq 0,5 \% \text{ pour } \mu = Q_n$$

c'est-à-dire que la probabilité de rejeter un lot d'inspection correctement rempli avec $\mu = Q_n$ ne doit pas dépasser 0,5 %.

L'essai pour le Risque de Type I [1] doit avoir un niveau de signification α_p de:

$$\alpha_p \leq 5 \% \text{ pour } p = 2,5 \%$$

c'est-à-dire que la probabilité (p) de rejeter un lot d'inspection contenant 2,5 % de préemballages inadéquats ne doit pas dépasser 5 %.

4.1.3 Niveau de signification des essais pour le Risque de Type II [1]

Dans au moins 90 % des cas, les essais doivent détecter les lots d'inspection:

- Pour lesquels le remplissage moyen est inférieur à $(Q_n - 0,74 \sigma)$ où σ est l'écart-type pour l'échantillon de la quantité de produit dans les préemballages du lot d'inspection; et
- Qui contiennent 9 % de préemballages inadéquats.

4.2 Caractéristiques des plans d'échantillonnage utilisés pour la surveillance du marché par les Agents des Services de Métrologie Légale

Les lots d'inspection sont présumés homogènes sauf indication contraire.

Les préemballages de l'échantillon doivent être choisis en utilisant l'échantillonnage aléatoire.

4.2.1 Inspections effectuées dans les locaux de l'emballeur

Un lot d'inspection pris sur la ligne de production doit comprendre tous les préemballages non rejetés par un système de contrôle. Il faut prendre soin de ne permettre que les réglages normaux de fonctionnement ou d'empêcher d'autres actions correctives dans la production et dans le processus de remplissage des préemballages. Les préemballages de l'échantillon doivent être rassemblés après le point de contrôle final par l'emballeur.

Lorsque les préemballages de l'échantillon:

- i) Sont rassemblés à partir de la ligne de production: la taille du lot d'inspection doit être égale à la production horaire maximale de la ligne de production sans aucune restriction quant à la taille du lot d'inspection;
- ii) Ne sont pas rassemblés à partir de la ligne de production dans les locaux de l'emballer, et lorsque:
 - Le rendement de la ligne de production dépasse 10 000 préemballages par heure: la taille du lot d'inspection doit être égale à la production maximale horaire de la ligne de production sans aucune restriction quant à la taille du lot d'inspection; ou
 - Le rendement de la ligne de production est de 10 000 préemballages par heure ou moins: la taille du lot d'inspection ne doit pas dépasser 10 000 préemballages.

4.2.2 Lot d'inspection et caractéristiques d'échantillonnage

Voir le Tableau 1.

4.2.3 Insuffisances tolérées

Pour tous les préemballages, les insuffisances tolérées (T) sont spécifiées dans le Tableau 2 (voir aussi 2.4).

Aucun préemballage ne doit avoir d'erreur négative supérieure à deux fois l'insuffisance tolérée (T_2) spécifiée dans le paragraphe précédent. (Voir 2.4 et 3.2 en ce qui concerne la tendance d'un lot d'inspection).

Tableau 1 Plans d'échantillonnage des préemballages

Taille du lot d'inspection	Taille d'échantillon (n)	Facteur de correction de l'échantillon $(t_{1-\alpha}) \times \frac{1}{\sqrt{n}}$	Nombre de préemballages dans un échantillon autorisés à dépasser les insuffisances tolérées indiquées en 4.2.3 (voir aussi 2.4.1)
100 à 500	50	0,379	3
501 à 3 200	80	0,295	5
> 3 200	125	0,234	7

Tableau 2 Insuffisances tolérées du contenu réel des préemballages

Quantité nominale de produit (Q_n) en g ou mL	Insuffisance tolérée (T) ^a	
	Pourcentage de Q_n	g ou mL
0 à 50	9	-
50 à 100	-	4,5
100 à 200	4,5	-
200 à 300	-	9
300 à 500	3	-
500 à 1 000	-	15
1 000 à 10 000	1,5	-
10 000 à 15 000	-	150
15 000 à 50 000	1	-
^a Les valeurs T doivent être arrondies au dixième de g ou mL supérieur pour $Q_n \leq 1\,000$ g ou mL et au g ou mL entier supérieur pour $Q_n > 1\,000$ g ou mL.		
Quantité nominale de produit (Q_n) en longueur	Pourcentage de Q_n	
$Q_n \leq 5$ m	Aucune insuffisance tolérée autorisée	
$Q_n > 5$ m	2	
Quantité nominale de produit (Q_n) en surface	Pourcentage de Q_n	
Tout Q_n	3	
Quantité nominale de produit (Q_n) en nombre	Pourcentage de Q_n	
$Q_n \leq 50$ articles	Aucune insuffisance tolérée autorisée	
$Q_n > 50$ articles	1 ^b	
^b Calculer la valeur de T en multipliant la quantité nominale par 1 % et arrondir le résultat au nombre entier supérieur. La valeur peut être supérieure à 1 % du fait de l'arrondissement mais cela est accepté car les produits sont des articles entiers et ne peuvent pas être divisés.		

Annexe A

Bref exposé de la procédure d'examen (Informative)

A.1 Généralités

Cet exposé peut être utilisé pour élaborer des procédures d'essai pour contrôler la quantité de produit dans les préemballages afin de garantir la conformité avec l'Article 3.

A.2 Procédure

- 1) Définir le lot d'inspection conformément à 4.2.
- 2) Déterminer une taille d'échantillon appropriée pour le lot d'inspection à partir de la colonne 1 du Tableau 1.
- 3) Déterminer l'insuffisance tolérée (T) appropriée pour la quantité nominale des préemballages conformément à 4.2.3.
- 4) Déterminer le nombre de préemballages autorisés à dépasser l'insuffisance tolérée à partir de la colonne 4 du Tableau 1.
- 5) Mesurer (voir Notes 1 et 2 ci-après) et noter le poids brut pour chaque préemballage à ouvrir pour la détermination de la tare. Déterminer le poids moyen de tare en utilisant les procédures de l'Annexe B.

Note 1: Cette étape est à effectuer uniquement si l'essai gravimétrique est utilisé.

Note 2: Les emballages à gaz protecteur ou ceux sous vide doivent être ouverts avant pesage.

- 6) Déterminer l'erreur du préemballage individuel en utilisant soit i) soit ii) ci-après.
 - i) Si l'essai gravimétrique est utilisé, déterminer le poids brut calculé (PBC) pouvant être utilisé pour le calcul des erreurs de préemballage individuel comme suit (voir *Note 1*):

PBC = Poids moyen des matériaux d'emballage + Quantité nominale de produit dans le préemballage (voir *Note 2*).

Déterminer les erreurs de préemballage individuel en soustrayant le PBC du poids brut réel de chaque préemballage.

Erreur de préemballage individuel =
Poids brut réel – PBC

Note 1: Cette méthode ne constitue qu'une recommandation; toute méthode précise de calcul des erreurs de préemballage individuel (par exemple, ii) ci-après, est acceptable.

Note 2: Lorsque l'essai gravimétrique est utilisé pour déterminer le contenu réel des préemballages de liquides étiquetés en unités de volume, la quantité nominale de produit liquide dans le préemballage est le volume nominal multiplié par la masse volumique d'un volume mesuré du liquide à une température de référence. La température internationalement recommandée est de 20 °C pour la déclaration du volume des liquides non congelés.

Lorsqu'une méthode d'essai gravimétrique liée à des poids de masse volumique de 8,0 g/mL est utilisée, une quantité de produit exprimée en unités de volume peut être calculée d'une manière pratique en utilisant la formule ci-après:

$$\text{Volume} = 0,99985 \times \frac{\text{Poids du produit}}{\text{Masse volumique du liquide} - 0,0012}$$

- ii) Déterminer la quantité réelle de produit et en soustraire la quantité nominale (Q_n) de produit pour calculer l'erreur de préemballage individuel.

- 7) Déterminer si les résultats d'essai sont conformes à l'exigence de préemballage individuel.

Comparer chaque erreur négative de préemballage individuel obtenue à l'étape 6 ci-dessus, aux valeurs pour T en 4.2.3.

- i) Si la valeur absolue de l'erreur négative de préemballage individuel est supérieure à l'insuffisance tolérée spécifiée en 4.2.3, le préemballage est inadéquat (voir 2.4).
- ii) Si le nombre de préemballages inadéquats dépasse le total autorisé à la colonne 4 du Tableau 1, ou si un préemballage inadéquat quelconque ayant une erreur négative de préemballage individuel supérieure à T_2 (voir 2.4) est trouvé, l'échantillon n'est pas conforme à l'exigence de préemballage individuel. Si l'échantillon satisfait à ces exigences, procéder à l'étape suivante.
- 8) Déterminer si les résultats d'essai satisfont à l'exigence moyenne de préemballage.

Pour calculer l'erreur totale de préemballage (ETP), additionner les erreurs de préemballage individuel obtenues à l'étape 6 ci-dessus. Diviser l'ETP par la taille de l'échantillon pour calculer l'erreur moyenne (EM). Si l'EM est un nombre positif, l'échantillon (lot d'inspection) est accepté. Si l'EM est un nombre négatif, calculer la limite d'erreur de l'échantillon (LEE) comme suit:

- i) Calculer l'écart-type de l'échantillon.
- ii) Calculer la limite d'erreur de l'échantillon (LEE) en multipliant l'écart-type de l'échantillon (s) par le facteur de correction de l'échantillon (FCE) indiqué en colonne 3 du Tableau 1 pour la taille d'échantillon en colonne 2.
- $$LEE = \text{Ecart-type de l'échantillon } (s) \times \text{FCE}$$
- iii) Ajouter la LEE à l'EM.
- Si la somme est un nombre positif, l'échantillon (et le lot d'inspection) est accepté; ou
 - Si la somme est un nombre négatif, l'échantillon (et le lot d'inspection) est rejeté.

A.3 Documentation supplémentaire pour les méthodes d'essai

Concernant les méthodes d'essai pour une large variété de produits dans différents préemballages, consulter les articles suivants ou les publications de l'OIML correspondantes:

- 1 *Russing, J.: Special methods for testing of certain types of prepackages such as sparkling beverages, aerosols, ice cream* (Bulletin OIML - Numéro 96, septembre 1984).
- 2 *Dalm, J.A, and Hogervorst, P.: Density measurement - Guidance for inspectors* (BIML, mars 1987).

Annexe B

Procédures de tare (Informative)

B.1 Généralités

Ces procédures permettent l'utilisation de la tare à sec soit utilisée, soit non utilisée afin de déterminer la quantité réelle de produit dans le préemballage comme suit:

$$\text{Quantité réelle de produit} = \frac{\text{Poids du préemballage} - \text{Poids moyen des matériaux d'emballage}}{\text{Poids moyen des matériaux d'emballage}}$$

B.2 Terminologie

B.2.1 Tare à sec non utilisée

Poids des matériaux d'emballage non utilisés d'un préemballage.

B.2.2 Tare à sec utilisée

Matériaux d'emballage qui ont été utilisés comme partie d'un préemballage et qui ont été séparés du produit et nettoyés en utilisant les procédures ménagères habituelles utilisées par les consommateurs du produit (il convient, par exemple, que les matériaux ne soient pas séchés dans un four).

B.3 Procédure

- 1) Déterminer la quantité soit de la tare à sec non utilisée, soit de la tare à sec utilisée.
- 2) Choisir de façon aléatoire un échantillon de tare initial de 10 matériaux d'emballage ou plus (voir 2.9) (par exemple, à partir de l'échantillon pris dans un lot d'inspection ou à partir d'un lot de matériaux d'emballage sur le site d'emballage) et mesurer le poids de chaque matériau d'emballage conformément à l'Article 4.
- 3) Déterminer le poids de tare moyen (PTM) et l'écart-type de l'échantillon de tare initial et procéder selon l'un des critères du Tableau B 1.

Tableau B.1 Tare

Si	Alors
Le PTM est $\leq 10\%$ de la quantité nominale de produit	Utiliser le PTM afin de déterminer la quantité réelle de produit dans les préemballages conformément à A.2 étape 7.
Le PTM est $> 10\%$ de la quantité nominale et $s < 0,25 \times T$	Utiliser un total de 25 emballages pour calculer le PTM et déterminer la quantité réelle de produit dans les préemballages conformément à A.2 étape 7.
Le PTM est $> 10\%$ de la quantité nominale et $s > 0,25 \times T$	On ne peut pas utiliser un PTM. Il est nécessaire de déterminer et de considérer chaque poids individuel de tare. Déterminer la quantité réelle de produit dans chaque préemballage conformément à A.2 étape 7.

Annexe C

Quantité égouttée des produits emballés dans un milieu liquide (Informative)

C.1 Généralités

Cette procédure peut être utilisée pour déterminer la quantité égouttée de produit dans un milieu liquide et peut être appliquée aux préemballages avec des quantités nominales allant jusqu'à 50 kg. Si un préemballage contient des denrées solides dans un milieu liquide, il y a trois possibilités:

- Le milieu liquide est destiné à être laissé après usage (par exemple, dans le cas des cornichons dans l'eau vinaigrée). Le terme "contenu du préemballage" (correspond à la "quantité de produit") s'applique aux produits solides. Dans ce cas, les produits solides sont ceux contenus dans le préemballage à l'exclusion des matériaux d'emballage et du milieu liquide. Dans cet exemple, les "matériaux d'emballage" (tout ce qui est destiné à être laissé après usage) incluent le milieu liquide. Le "contenu d'un préemballage" comprend uniquement le produit solide.
- Le milieu liquide n'est pas destiné à être laissé après usage (par exemple, la liqueur pour les raisins, et aussi le jus de fruit avec pulpe). Le terme "contenu du préemballage" (correspond à la "quantité de produit") s'applique aux produits solides et au milieu liquide. Dans cet exemple, les "matériaux d'emballage" (tout ce qui est destiné à être laissé après usage) n'incluent PAS le milieu liquide. Le "contenu d'un préemballage" comprend le produit solide avec le milieu liquide. La présente Annexe n'est pas applicable à ces produits.
- Le milieu liquide peut être ou ne pas être laissé après usage (par exemple, du jus sucré avec des fruits, ou du poisson conditionné dans l'huile). Dans la définition des matériaux d'emballage, il n'est pas fait de distinction entre le milieu liquide et les denrées. Par exemple, une recette sur l'étiquette peut clarifier le fait que le milieu liquide "est censé être laissé après usage" ou non. Dans ce cas, la quantité d'aliments solides et la quantité de milieu liquide peuvent figurer sur l'étiquette.

Note: La "Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées" (CODEX STAN 1-1985) (publiée par la Commission du Codex Alimentarius de l'Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) des Nations Unies) impose dans 4.3.3 *Contenu net et poids égoutté*, qu'"une denrée emballée" dans un milieu liquide porte une mention du poids égoutté de la denrée".

C.2 Terminologie

C.2.1 Contenu réel

Quantité de produit dans un préemballage après que l'équilibre du processus de mélange soit établi et que le milieu liquide soit égoutté conformément à C.5.

C.2.2 Milieu liquide

Corresponds aux produits suivants, éventuellement sous forme de mélanges et également congelés ou surgelés, à condition que le liquide soit seulement un adjuvant aux éléments essentiels de cette préparation et ne constitue pas ainsi un facteur décisif pour l'achat: eau, solutions aqueuses salines, saumure, solutions aqueuses d'acides alimentaires, vinaigre, solutions aqueuses de sucres, solutions aqueuses d'autres substances édulcorantes, jus de fruits ou de légumes pour les fruits ou les légumes.

C.2.3 Quantité nominale

Quantité de produit dans un préemballage sans le milieu liquide (voir 2.9 et C.1).

C.3 Procédure de détermination de la quantité réelle de produit

Appliquer les exigences de l'Article 3 *Exigences métrologiques pour les préemballages*.

Sauf spécification de périodes d'échantillonnage dans C.6, l'échantillonnage doit être réalisé lorsque les produits sont prêts à être mis sur le marché selon le fabricant ou à tout moment au delà de 30 jours après stérilisation, pasteurisation ou tout processus similaire. Choisir un échantillon de préemballages conformément à 4.2.

Les échantillons doivent être entreposés durant une période de 12 heures avant de procéder aux essais dans l'étendue de température spécifiée par l'emballer ou entre 20 °C et 24 °C.

C.4 Appareillage

Pour l'égouttage du produit hors d'un préemballage, utiliser un tamis plat avec des mailles de 2,5 mm de côté (épaisseur de fil de 1,12 mm). Il convient que le diamètre de ce tamis soit égal à 20 cm pour une utilisation avec des préemballages de 850 mL ou moins, et à 30 cm pour une utilisation avec des récipients de plus de 850 mL. Si la quantité nominale est supérieure ou égale à 2,5 kg, la quantité peut, après pesage de la quantité globale, être répartie sur plusieurs tamis.

Note: Pour les tamis ordinaires, voir ISO 3310-1 *Tamis de contrôle - Exigences techniques et vérifications - Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques.*

Pour la détermination de la quantité, l'instrument de pesage doit être conforme aux exigences de l'Article 4.

C.5 Détermination de la quantité réelle de produit d'un échantillon

- 1) Déterminer le poids du tamis.
- 2) Ouvrir le préemballage et verser le produit et le milieu liquide à travers le tamis. Répartir le produit et le milieu liquide sur la surface du tamis mais ne pas secouer la matière sur le tamis. Incliner le tamis avec un angle de 17° à 20° par rapport à l'horizontale pour faciliter l'égouttage.

Retourner soigneusement à la main tout le produit solide, ou parties de celui-ci, ayant des creux ou des cavités si il (elles) tombe(nt) sur le tamis avec les creux ou les cavités tournés vers le haut. Egoutter les creux ou cavités des produits mous (par exemple, fruit en tranches) en inclinant le tamis. Egoutter pendant 2 minutes.

- 3) Peser à nouveau le tamis plus le contenu et calculer la quantité égouttée comme suit:

$$P = P_{e2} - P_{e1}$$

où: P = quantité égouttée du produit

P_{e1} = poids du tamis propre

P_{e2} = poids du tamis et du produit après égouttage

Note: Un pesage ultérieur du même tamis permettrait de s'assurer qu'il est propre et exempt de débris du produit. Il n'est pas nécessaire de sécher le tamis à condition qu'il soit pesé avec précision avant d'être utilisé. Voir aussi C.6.

C.6 Intervalles de temps recommandés pour le contrôle du poids égoutté

Voir exemples du Tableau C.1.

Tableau C.1 Intervalles de temps recommandés pour le contrôle du poids égoutté

Produit	Intervalles de temps pour le contrôle	
	De	A
Fruit, légume et autre denrée alimentaire végétale (excepté pour les fraises, les framboises, les mûres, les kiwis, les ronces-framboises)	30 jours après stérilisation	Péremption
Fraises, framboises, mûres, kiwis, ronces-framboises	30 jours après stérilisation	2 ans après stérilisation
Produits issus du poisson salé, des anchois, des marinades, des aliments à base de poisson cuit à l'étouffée, du poisson en conserve, des moules, des crevettes grises, etc.	Immédiatement après déversement	14 jours après déversement
Marinades de poisson frit	48 heures après déversement	14 jours après déversement
Petites saucisses et autres produits à base de viande	5 jours après stérilisation	Péremption
Autres produits	14 jours après déversement	Péremption

Annexe D

Procédures d'essai pour la détermination de la quantité réelle des produits congelés (Informative)

Appliquer les exigences de l'Article 3 *Exigences métrologiques pour les préemballages*.

D.1 Fruits et légumes congelés

- 1) Déterminer le poids (brut) du préemballage et immerger celui-ci dans de l'eau maintenue à 20 °C (± 1 °C) avec un flux continu d'eau (si le préemballage n'est pas étanche à l'eau, le placer dans un sac en plastique et éliminer l'excès d'air en utilisant une pompe et le sceller soigneusement ensuite). Eviter d'agiter le préemballage pendant la décongélation. Lorsque toute la glace a fondu, enlever le préemballage du bain marie et l'essuyer pour le sécher. Ouvrir le préemballage avec précaution et en le remuant le moins possible.
- 2) Déterminer le poids d'un tamis à mailles de 2,36 mm et de sa cuvette d'égouttage. Pour les préemballages avec une quantité nominale jusqu'à 1,4 kg, transférer le produit à un tamis de 20 cm de diamètre, ou utiliser un tamis de 30 cm de diamètre pour les préemballages avec une quantité nominale supérieure à 1,4 kg. Avec le tamis incliné d'environ 17° à 20° par rapport à l'horizontale pour faciliter l'égouttage, étaler uniformément le produit sur le tamis par un mouvement ample. Egoutter pendant 2 minutes puis transférer le tamis contenant le produit à la cuvette d'égouttage préalablement pesée et déterminer la quantité égouttée réelle du produit.

D.2 Fruits de mer glacés (fruits de mer recouverts d'un film d'eau puis congelés pour préserver leur qualité)

La quantité réelle de fruits de mer ne comprend pas la glace.

- 1) Enlever le produit du préemballage et le placer sous un léger jet d'eau froide jusqu'à ce que le film de glace soit éliminé. Agiter le produit avec précaution pour éviter tout dommage.
- 2) Transférer le produit à un tamis de 20 cm de diamètre à mailles de 2,36 mm pour les préemballages avec des quantités nominales de 900 g ou moins, ou utiliser un tamis de 30 cm de diamètre pour les préemballages supérieurs à 900 g. Incliner le tamis à environ 17° à 20° par rapport à l'horizontale pour faciliter l'égouttage sans remuer le produit. Egoutter pendant 2 minutes puis transférer le produit à une cuvette préalablement pesée. Déterminer la quantité égouttée réelle de produit.

D.3 Crevettes grises et chair de crabe congelées

- 1) Pour décongeler le produit, utiliser un bain-marie et un filet à mailles métalliques suffisamment large pour récupérer le contenu d'un préemballage et à mailles suffisamment petites pour retenir le produit. Placer le produit dans le filet et l'immerger dans le bain-marie (par exemple, un récipient d'eau de 15 L) à 26 ± 1 °C de façon que le haut du filet soit au-dessus du niveau d'eau. Introduire de l'eau à la même température au fond du récipient à un débit de 4 – 11 L/min jusqu'à ce que le produit décongèle, c'est-à-dire une fois qu'il perd sa rigidité.
- 2) Transférer le produit à un tamis de 20 cm de diamètre à mailles de 2,36 mm pour les préemballages jusqu'à 450 g, ou utiliser un tamis de 30 cm de diamètre pour les préemballages supérieurs à 450 g. Sans remuer le produit sur le tamis, incliner le tamis d'environ 30° par rapport à l'horizontale pour faciliter l'égouttage. Egoutter pendant 2 minutes puis transférer le produit à une cuvette préalablement pesée. Déterminer la quantité égouttée réelle de produit.

Annexe E

Interdiction des préemballages trompeurs (Obligatoire)

E.1 Généralités

Un préemballage ne doit pas être à fond, parois, couvercle ou enveloppe doubles, ni être fabriqué ou rempli, entièrement ou partiellement, d'une façon susceptible de décevoir le consommateur.

E.2 Terminologie

E.2.1 Remplissage faible

Différence entre la capacité réelle des matériaux d'emballage et le volume de produit qu'ils contiennent. Un remplissage faible peut être nécessaire pour les raisons suivantes:

- Protection du produit;
- Les contraintes des machines utilisées pour enfermer le contenu du préemballage;
- La formation inévitable d'un dépôt dans le produit pendant l'acheminement et la manutention; et
- La nécessité pour le préemballage d'assurer une fonction spécifique (par exemple, lorsque l'emballage joue un rôle dans la préparation ou la consommation d'une denrée), si cette fonction est inhérente à la nature du produit et est clairement signalée aux consommateurs.

E.2.1 Remplissage faible non fonctionnel

Espace vide dans un préemballage lorsque le préemballage est rempli en dessous de sa capacité. Si un consommateur ne peut pas visualiser complètement le produit dans un préemballage, celui-ci doit être considéré comme étant rempli. Un préemballage avec un remplissage faible excessif non fonctionnel est considéré comme étant trompeur.

E.3 Distributeurs à aérosol

Le pourcentage (la qualité) de remplissage en volume des distributeurs à aérosol doit être conforme à l'Annexe III de la Directive Européenne 80/232/CEE [3] (Voir aussi OIML R 79 [4], 6.1–6.3).

Voir Tableau E.1 en page 16.

Tableau E.1 Capacités des distributeurs à aérosol

Volume de la phase liquide en mL	Capacités de récipients en mL pour:	
	Produits propulsés par gaz liquide	(a) Produits propulsés par du gaz comprimé sans additif. (b) Produits propulsés par de l'oxyde nitreux ou du dioxyde de carbone sans additif ou par des mélanges des deux sans additif lorsque le produit a un Coefficient de Bunsen de 1,2 ou inférieur.
25	40	47
50	75	89
75	110	140
100	140	175
125	175	210
150	210	270
200	270	335
250	335	405
300	405	520
400	520	650
500	650	800
600	800	1000
750	1000	

Références

- [1] La terminologie utilisée en statistique est compatible avec le vocabulaire de ISO 3534-1: 1993 *Statistique - Vocabulaire et symboles - Partie 1: Probabilité et termes statistiques généraux*.
- [2] *Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure*, première édition, 1993, corrigée et réimprimée 1995, Organisation Internationale de Normalisation (Genève, Suisse).
- [3] Directive du Conseil 80/232/CEE du 15 janvier 1980 sur l'approximation des lois des Etats Membres se rapportant aux étendues des quantités nominales et des capacités nominales autorisées pour certains produits préemballés. (JO L 51, 25 février 1980, 7 pages).
- [4] OIML R 79 *Exigences pour l'étiquetage des produits préemballés*. OIML, Paris, 1997.