

II

(Actes dont la publication n'est pas une condition de leur applicabilité)

CONSEIL

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 20 janvier 1976

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au préconditionnement en masse ou en volume de certains produits en préemballages

(76/211/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 la plupart des États membres, les conditions de présentation à la vente de produits dans des emballages préparés à l'avance et fermés font l'objet de dispositions réglementaires impératives qui diffèrent d'un État membre à l'autre et entravent de ce fait les échanges de ces préemballages ; qu'il faut donc procéder au rapprochement de ces dispositions ;

considérant que, pour permettre une information correcte des consommateurs, il convient d'indiquer le mode suivant lequel doivent être portées sur les préemballages les indications relatives à la masse ou au volume nominal du produit contenu dans le préemballage ;

considérant qu'il est également nécessaire de spécifier les erreurs maximales tolérées sur le contenu des préemballages et que, afin de faciliter le contrôle de la conformité des préemballages aux dispositions prévues, il convient de définir une méthode de référence pour ce contrôle ;

considérant que 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 ⁽³⁾, modifiée en dernier lieu par l'acte d'adhésion ⁽⁴⁾, prévoit, dans son article 16, que des directives particulières peuvent avoir pour objet l'harmonisation des conditions de commercialisation de certains produits, notamment en ce qui concerne le mesurage et le marquage des quantités préconditionnées ;

considérant que, pour certains États membres, une modification rapide du principe de remplissage prescrit par leur législation nationale et l'organisation des nouveaux types de contrôles ainsi que le changement de système d'unités de mesure présentent des difficultés ; qu'il convient dès lors de prévoir pour ces États membres une période de transition qui n'entrave cependant pas davantage le commerce intracommunautaire des produits visés et ne compromette pas la mise en œuvre de la directive dans les autres États membres,

⁽¹⁾ JO n° C 48 du 25. 4. 1974, p. 21.

⁽²⁾ JO n° C 109 du 19. 9. 1974, p. 16.

⁽³⁾ JO n° L 202 du 6. 9. 1971, p. 1.

⁽⁴⁾ JO n° L 73 du 27. 3. 1972, p. 14.

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

La présente directive s'applique aux préemballages contenant des produits, à l'exception de ceux visés par la directive 75/106/CEE du Conseil, du 19 décembre 1974, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au préconditionnement en volume de certains liquides en préemballages ⁽¹⁾, en vue de leur vente par quantités nominales unitaires constantes,

- égales à des valeurs choisies à l'avance par l'emplisseur,
- exprimées en unités de masse ou de volume,
- égales ou supérieures à 5 g ou 5 ml et inférieures ou égales à 10 kg ou 10 l.

Article 2

1. Un préemballage, au sens de la présente directive, est l'ensemble d'un produit et de l'emballage individuel dans lequel il est préemballé.

2. Un produit est préemballé lorsqu'il est logé dans un emballage, de quelque nature qu'il soit, hors de la présence de l'acheteur et de telle sorte que la quantité de produit contenue dans l'emballage ait une valeur choisie à l'avance et ne puisse être modifiée sans que l'emballage subisse une ouverture ou une modification décelable.

Article 3

1. Les préemballages qui peuvent être munis du signe CEE prévu au point 3.3 de l'annexe I sont ceux qui répondent aux prescriptions de la présente directive et de son annexe I.

2. Ils sont soumis aux contrôles métrologiques dans les conditions définies à l'annexe I point 5 et à l'annexe II.

Article 4

1. Tous les préemballages visés à l'article 3 doivent porter l'inscription de la masse ou du volume de produit, appelés masse nominale ou volume nominal, qu'ils doivent contenir, conformément à l'annexe I.

2. Les préemballages de produits liquides doivent porter l'indication de leur volume nominal et les préemballages d'autres produits doivent porter l'indication de leur masse nominale, sauf dans les cas d'usage commercial ou de réglementations nationales contraires, identiques dans tous les États membres, ou dans les cas de réglementations communautaires contraires.

3. Si, pour une catégorie de produits ou pour un modèle de préemballages, l'usage commercial ou les réglementations nationales ne sont pas les mêmes dans tous les États membres, ces préemballages doivent porter au moins les indications métrologiques correspondant à l'usage commercial ou à la réglementation nationale en vigueur dans le pays de destination.

4. Jusqu'à l'expiration de la période transitoire pendant laquelle l'emploi des unités de mesure du système impérial figurant à l'annexe II de la directive 71/354/CEE du Conseil, du 18 octobre 1971, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux unités de mesure ⁽²⁾, modifiée par l'acte d'adhésion, est autorisé dans la Communauté, l'indication de la masse nominale et/ou du volume nominal exprimés en unités SI, conformément au point 3.1 de l'annexe I de la présente directive, doit, si le Royaume-Uni ou l'Irlande le désirent, être accompagnée sur leur territoire national par l'indication du résultat de sa transformation en unités de mesure du système impérial (UK) obtenu en utilisant les coefficients de conversion suivants:

1 g = 0,0353 ounce (avoirdupois),

1 kg = 2,205 pounds,

1 ml = 0,0352 fluid ounce,

1 l = 1,760 pint ou 0,220 gallon.

Article 5

Les États membres ne peuvent, pour des motifs concernant les inscriptions qu'ils doivent porter en application de la présente directive, la détermination de leurs volumes ou de leurs masses ou les méthodes suivant lesquelles ils ont été mesurés ou contrôlés, refuser, interdire ou restreindre la mise sur le marché des préemballages qui satisfont aux prescriptions et contrôles de la présente directive.

Article 6

Les modifications qui sont nécessaires pour adapter au progrès technique les prescriptions des annexes I

⁽¹⁾ JO n° L 42 du 15. 2. 1975, p. 1.

⁽²⁾ JO n° L 243 du 29. 10. 1971, p. 29.

et II de la présente directive sont arrêtées conformément à la procédure prévue aux articles 18 et 19 de la directive 71/316/CEE.

Article 7

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires 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. Par dérogation au paragraphe 1, la Belgique, l'Irlande, les Pays-Bas et le Royaume-Uni peuvent différer la mise en application de la présente directive et de ses annexes jusqu'au 31 décembre 1979 au plus tard.

3. Pendant la période durant laquelle la directive ne sera pas en application dans un État membre, cet État membre ne rendra pas plus sévères qu'à la date d'adoption de la directive les mesures de contrôle relatives à la quantité contenue dans les préemballages visés dans la présente directive et provenant des autres États membres.

4. Pendant cette même période, les États membres ayant mis en vigueur la directive accepteront les préemballages provenant des États membres bénéficiant de la dérogation prévue au paragraphe 2 qui sont conformes au point 1 de l'annexe I même s'ils ne

portent pas le signe CEE prévu au point 3.3 de l'annexe I, au même titre et dans les mêmes conditions que les préemballages conformes à toutes les dispositions de la directive.

5. Le contrôle prévu à l'annexe I point 5 sera effectué par les autorités compétentes de l'État membre de destination lorsqu'il s'agit de préemballages fabriqués hors de la Communauté et importés sur le territoire de la Communauté dans un État membre n'ayant pas encore mis en vigueur la directive suivant les prescriptions du présent article.

6. 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 8

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 20 janvier 1976.

Par le Conseil

Le président

G. THORN

ANNEXE I

1. OBJECTIFS

La confection des préemballages visés par la présente directive doit être assurée de telle sorte que les préemballages terminés satisfassent aux conditions suivantes:

- 1.1. le contenu effectif des préemballages ne doit pas être inférieur, en moyenne, à la quantité nominale;
- 1.2. la proportion de préemballages présentant une erreur en moins supérieure à l'erreur maximale tolérée prévu au point 2.4 doit être suffisamment faible pour permettre aux lots de préemballages de satisfaire aux contrôles définis à l'annexe II;
- 1.3. aucun préemballage présentant une erreur en moins supérieure à deux fois l'erreur maximale tolérée donnée par le tableau du point 2.4 ne pourra porter le signe CEE prévu au point 3.3.

2. DÉFINITIONS ET PRESCRIPTIONS DE BASE

- 2.1. La quantité nominale (masse nominale ou volume nominal) du contenu d'un préemballage est la masse ou le volume marqué sur ce préemballage; c'est la quantité de produit que le préemballage est censé contenir.
- 2.2. Le contenu effectif d'un préemballage est la quantité (masse ou volume) de produit qu'il contient réellement. Dans toutes les opérations de contrôle, pour les produits dont la quantité est exprimée en unités de volume, la valeur du contenu effectif prise en considération est la valeur de ce contenu à la température de 20°C, quelle que soit la température à laquelle le remplissage ou le contrôle est effectué. Toutefois, cette règle ne s'applique pas aux produits surgelés et congelés dont la quantité est exprimée en unités de volume.
- 2.3. L'erreur en moins d'un préemballage est la quantité dont le contenu effectif diffère en moins de la quantité nominale de ce préemballage.
- 2.4. L'erreur maximale tolérée en moins sur le contenu d'un préemballage est fixée conformément au tableau ci-dessous dans lequel les produits sont répartis, dans les conditions précisées aux points 2.5 et 2.6, en deux classes, «A» et «B», suivant leurs caractéristiques physiques et/ou les procédés de conditionnement qui leur sont appliqués et les valeurs des quantités nominales:

| Quantité nominale Qn en grammes ou en millilitres | Erreurs maximales tolérées en moins | | | |
|---|-------------------------------------|---------|---------------|---------|
| | Classe «A» | | Classe «B» | |
| | en % de Qn | g ou ml | en % de Qn | g ou ml |
| 5 à 25 exclus | — | — | 9 | — |
| 25 à 50 | 4,5 | — | 9 | — |
| 50 à 100 | — | 2,25 | — | 4,5 |
| 100 à 200 | 2,25 | — | 4,5 | — |
| 200 à 300 | — | 4,5 | — | 9 |
| 300 à 500 | 1,5 | — | 3 | — |
| 500 à 1 000 | — | 7,5 | — | 15 |
| 1 000 à 10 000 | 0,75 | — | 1,5 | — |

Pour l'application du tableau, les valeurs calculées en unités de masse ou de volume des erreurs maximales tolérées qui y sont indiquées en pour cent sont à arrondir au dixième de gramme ou de millilitre (par excès).

2.5. Sont considérés comme des produits de la classe «A»:

- a) les produits solides ou ne s'écoulant pas facilement au stade de la vente mais pouvant être rendus suffisamment fluides lors du conditionnement, ne contenant pas d'élément solide ou gazeux apparent et dont le conditionnement se fait en une seule opération,
- b) les produits pulvérulents,
- c) les produits composés de pièces, morceaux ou grains dont la masse unitaire est au plus égale au tiers de l'erreur maximale tolérée correspondant à la masse nominale du contenu du préemballage dans la colonne relative à la classe «A» du tableau du point 2.4,
- d) les produits pâteux faciles à étaler,

dans la mesure où ces produits, une fois pesés ou conditionnés, ne sont plus traités ou subissent un traitement qui ne modifie pas leur quantité effective.

2.6. Tous les produits ne relevant pas de la classe décrite au point 2.5 relèvent de la classe «B». Sont également considérés comme produits de la classe «B»:

- a) les produits liquides,
- b) les produits préemballés dont la masse nominale ou le volume nominal sont inférieurs à 25 g ou 25 ml,
- c) les produits dont les propriétés rhéologiques (par exemple, la fluidité, la viscosité) ou la masse volumique lors de l'écoulement ne peuvent être maintenues suffisamment constantes par des moyens techniques appropriés.

3. INSCRIPTIONS ET MARQUAGE

Tout préemballage réalisé conformément à la présente directive doit porter sur l'emballage les inscriptions suivantes apposées de telle sorte qu'elles soient indélébiles, facilement lisibles et visibles sur le préemballage dans les conditions habituelles de présentation:

3.1. la quantité nominale (masse nominale ou volume nominal) exprimée, en utilisant comme unités de mesure le kilogramme ou le gramme, le litre, le centilitre ou le millilitre, à l'aide de chiffres d'une hauteur minimale de 6 mm si la quantité nominale est supérieure à 1 000 g ou 100 cl, de 4 mm si elle est comprise entre 1 000 g ou 100 cl inclus et 200 g ou 20 cl exclus, et de 3 mm si elle est égale ou inférieure à 200 g ou 20 cl, suivis du symbole de l'unité de mesure utilisée, ou éventuellement de son nom, conformément aux prescriptions de la directive 71/354/CEE.

Les indications en unités impériales (UK) doivent être en caractères de dimensions au plus égales à celles des caractères de l'indication correspondante en unités SI;

3.2. une marque ou inscription permettant au service compétent d'identifier l'emplisseur ou celui qui a fait faire l'emplissage ou l'importateur, établis dans la Communauté;

3.3. la lettre minuscule «e» d'une hauteur minimale de 3 mm, placée dans le même champ visuel que l'indication de la masse ou du volume nominal et certifiant sous la responsabilité de l'emplisseur ou de l'importateur que le préemballage satisfait aux prescriptions de la présente directive.

Cette lettre a la forme représentée par le dessin joint au point 3 de l'annexe II de la directive 71/316/CEE.

L'article 12 de cette directive est applicable par analogie.

4. RESPONSABILITÉ DE L'EMPLISSEUR OU DE L'IMPORTATEUR

C'est à l'emplisseur ou à l'importateur qu'incombe la responsabilité d'assurer que les préemballages répondent aux prescriptions de la présente directive.

La quantité de produit contenue dans un préemballage (ou quantité de remplissage), appelée contenu effectif, doit être mesurée ou contrôlée (en masse ou en volume) sous la responsabilité de l'emplisseur et/ou de l'importateur. Le mesurage ou le contrôle est fait en employant un instrument de mesurage légal approprié à la nature des opérations à effectuer.

Le contrôle peut être fait par échantillonnage.

Lorsque le contenu effectif n'est pas mesuré, le contrôle de l'emplisseur doit être organisé de telle sorte que la valeur de ce contenu soit effectivement garantie.

Cette condition est remplie si l'emplisseur procède à un contrôle de fabrication suivant des modalités reconnues par les services compétents de l'État membre et tient à la disposition de ces services les documents sur lesquels sont consignés les résultats de ce contrôle, afin d'attester que les contrôles, ainsi que les corrections et ajustements dont ils ont montré la nécessité, ont été régulièrement et correctement effectués.

En cas d'importations en provenance des pays tiers, l'importateur peut, au lieu d'effectuer le mesurage ou le contrôle, fournir la preuve qu'il s'est entouré de toutes les garanties lui permettant d'assumer sa responsabilité.

Pour les produits dont la quantité est exprimée en unités de volume, une manière, entre autres, de satisfaire à l'obligation du mesurage ou du contrôle du volume consiste dans l'emploi, pour confectionner le préemballage, d'un récipient mesure défini dans la directive qui le concerne et rempli dans les conditions qui sont prévues dans celle-ci et dans la présente directive.

5. CONTRÔLES À EFFECTUER PAR LES SERVICES COMPÉTENTS AUPRÈS DE L'EMPLISSEUR OU DE L'IMPORTATEUR

Le contrôle de la conformité des préemballages aux prescriptions de la présente directive est effectué par les services compétents des États membres par sondage auprès de celui qui emplit l'emballage 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 à l'annexe II.

6. AUTRES CONTRÔLES EXERCÉS PAR LES SERVICES COMPÉTENTS

La présente directive ne fait pas obstacle aux contrôles qui peuvent être exercés à tous les stades du commerce par les services compétents dans les États membres, notamment pour vérifier que les préemballages sont conformes aux prescriptions de la directive.

L'article 15 paragraphe 2 de la directive 71/316/CEE s'applique par analogie.

ANNEXE II

Cette annexe fixe les modalités de la méthode de référence du contrôle statistique des lots de préemballages pour répondre aux prescriptions de l'article 3 de la directive et du point 5 de l'annexe I.

Ce contrôle est fondé sur la norme ISO 2859, relative aux méthodes d'essais par attributs, utilisant un niveau de qualité acceptable de 2,5%. Le niveau d'échantillonnage correspond, pour les tests non destructifs, au niveau II de cette norme et, pour les tests destructifs, au niveau S 3.

1. PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MESURAGE DU CONTENU EFFECTIF DES PRÉEMBALLAGES

Le contenu effectif des préemballages peut être mesuré directement à l'aide d'instruments de pesage ou d'instruments de mesure volumétriques ou, s'il s'agit d'un liquide, indirectement par pesage du produit préemballé et mesure de sa masse volumique.

Quelle que soit la méthode utilisée, l'erreur commise lors du mesurage du contenu effectif d'un préemballage doit être au plus égale au cinquième de l'erreur maximale tolérée correspondant à la quantité nominale du préemballage.

Le processus de ce mesurage peut faire l'objet d'une réglementation propre à chaque État membre.

2. PRESCRIPTIONS RELATIVES AU CONTRÔLE DES LOTS DE PRÉEMBALLAGES

Le contrôle des préemballages est effectué par échantillonnage et comprend deux parties:

- un contrôle porte sur le contenu effectif de chaque préemballage de l'échantillon,
- un autre contrôle porte sur la moyenne des contenus effectifs des préemballages de l'échantillon.

Un lot de préemballages est considéré comme acceptable si les résultats des deux contrôles satisfont tous deux aux critères d'acceptation.

Pour chacun de ces contrôles, il est prévu deux plans d'échantillonnage à utiliser:

- l'un pour un contrôle non destructif, c'est-à-dire pour un contrôle n'entraînant pas l'ouverture de l'emballage,
- l'autre pour un contrôle destructif, c'est-à-dire pour un contrôle entraînant l'ouverture ou la destruction de l'emballage.

Ce dernier contrôle est, pour des raisons économiques et pratiques, limité au strict minimum indispensable et son efficacité est moindre que celle du contrôle non destructif.

Le contrôle destructif ne doit donc être utilisé que lorsqu'un contrôle non destructif ne peut pratiquement pas être adopté. En règle générale, il ne s'applique pas à des lots d'un effectif inférieur à cent préemballages.

2.1. Lots de préemballages

- 2.1.1. Le lot est constitué par l'ensemble des préemballages de même modèle et de même fabrication faisant l'objet du contrôle.

- 2.1.2. Lorsque le contrôle des préemballages se fait en fin de chaîne de remplissage, l'effectif du lot est égal à la production horaire maximale de la chaîne de remplissage et cela sans limitation d'effectif.
Dans les autres cas, l'effectif du lot est limité à 10 000 préemballages.
- 2.1.3. Pour des lots d'effectif inférieur à 100 préemballages, le contrôle non destructif, lorsqu'il a lieu, se fait à 100 %.
- 2.1.4. Préalablement aux contrôles prévus aux points 2.2 et 2.3, un nombre suffisant de préemballages doit être prélevé au hasard dans le lot afin de permettre d'effectuer le contrôle qui requiert le plus grand échantillon.
Pour l'autre contrôle, l'échantillon nécessaire sera prélevé au hasard dans le premier échantillon et repéré.
Ce repérage doit avoir été effectué avant le début des opérations de mesurage.

2.2. Contrôle du contenu minimal toléré dans un préemballage

- 2.2.1. Le contenu minimal toléré est obtenu en déduisant de la quantité nominale du préemballage l'erreur maximale tolérée correspondant à cette quantité.
- 2.2.2. Les préemballages du lot ayant un contenu effectif inférieur au contenu minimal toléré sont appelées défectueux.
- 2.2.3. Pour le contrôle par échantillonnage, l'un des plans d'échantillonnage suivants (simple ou double) sera adopté, au choix des États membres.

2.2.3.1. Plan d'échantillonnage simple

Le nombre de préemballages contrôlés doit être égal à l'effectif de l'échantillon donné dans le plan:

- si le nombre de défectueux trouvés dans l'échantillon est inférieur ou égal au critère d'acceptation, le lot de préemballages sera considéré comme acceptable pour ce contrôle,
- si le nombre de défectueux trouvés dans l'échantillon est égal ou supérieur au critère de rejet, le lot de préemballages sera rejeté.

2.2.3.1.1. Plan pour contrôle non destructif

| Effectif du lot | Effectif de l'échantillon | Nombre de défectueux | |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|------------------|
| | | Critère d'acceptation | Critère de rejet |
| 100 à 150 | 20 | 1 | 2 |
| 151 à 280 | 32 | 2 | 3 |
| 281 à 500 | 50 | 3 | 4 |
| 501 à 1 200 | 80 | 5 | 6 |
| 1 201 à 3 200 | 125 | 7 | 8 |
| 3 201 et plus | 200 | 10 | 11 |

2.2.3.1.2. Plan pour contrôle destructif

| Effectif du lot | Effectif de l'échantillon | Nombre de défectueux | |
|---|---------------------------|-----------------------|------------------|
| | | Critère d'acceptation | Critère de rejet |
| Quel que soit l'effectif (≥ 100) | 20 | 1 | 2 |

2.2.3.2. Plan d'échantillonnage double

Le premier nombre de préemballages contrôlés doit être égal à l'effectif du premier échantillon donné dans le plan:

- si le nombre de défectueux trouvé dans le premier échantillon est inférieur ou égal au premier critère d'acceptation, le lot sera considéré comme acceptable pour ce contrôle,
- si le nombre de défectueux trouvé dans le premier échantillon est égal ou supérieur au premier critère de rejet, le lot sera rejeté,
- si le nombre de défectueux trouvé dans le premier échantillon est compris entre le premier critère d'acceptation et le premier critère de rejet, on doit contrôler un second échantillon dont l'effectif est donné dans le plan.

Les nombres de défectueux trouvés dans le premier et le second échantillon doivent être cumulés:

- si le nombre cumulé de défectueux est inférieur ou égal au second critère d'acceptation, le lot sera considéré comme acceptable pour ce contrôle,
- si le nombre cumulé de défectueux est supérieur ou égal au second critère de rejet, le lot sera rejeté.

2.2.3.2.1. Plan pour contrôle non destructif

| Effectif du lot | Échantillons | | | Nombre de défectueux | |
|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------------|------------------|
| | Ordre | Effectif | Effectif cumulé | Critère d'acceptation | Critère de rejet |
| 100 à 150 | 1 ^{er} | 13 | 13 | 0 | 2 |
| | 2 ^e | 13 | 26 | 1 | 2 |
| 151 à 280 | 1 ^{er} | 20 | 20 | 0 | 3 |
| | 2 ^e | 20 | 40 | 3 | 4 |
| 281 à 500 | 1 ^{er} | 32 | 32 | 1 | 4 |
| | 2 ^e | 32 | 64 | 4 | 5 |
| 501 à 1 200 | 1 ^{er} | 50 | 50 | 2 | 5 |
| | 2 ^e | 50 | 100 | 6 | 7 |
| 1 201 à 3 200 | 1 ^{er} | 80 | 80 | 3 | 7 |
| | 2 ^e | 80 | 160 | 8 | 9 |
| 3 201 et plus | 1 ^{er} | 125 | 125 | 5 | 9 |
| | 2 ^e | 125 | 250 | 12 | 13 |

2.2.3.2.2. Plan pour contrôle destructif

| Effectif du lot | Échantillons | | | Nombre de défectueux | |
|---|-----------------|----------|-----------------|-----------------------|------------------|
| | Ordre | Effectif | Effectif cumulé | Critère d'acceptation | Critère de rejet |
| Quel que soit l'effectif (≥ 100) | 1 ^{er} | 13 | 13 | 0 | 2 |
| | 2 ^e | 13 | 26 | 1 | 2 |

2.3. Contrôle de la moyenne des contenus effectifs des individus d'un lot de préemballages

2.3.1. Un lot de préemballages sera considéré comme acceptable pour ce contrôle si la moyenne $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$ des contenus effectifs x_i des n préemballages de l'échantillon est supérieur à la valeur:

$$Q_n - \frac{s}{\sqrt{n}} \cdot t_{(1-\alpha)}$$

Dans cette formule, on désigne par:

Q_n : la quantité nominale des préemballages,

n : le nombre de préemballages de l'échantillon pour ce contrôle,

s : l'estimation de l'écart type des contenus effectifs du lot,

$t_{(1-\alpha)}$: la variable aléatoire de la distribution de Student, fonction du nombre de degrés de liberté $\nu = n - 1$ et du niveau de confiance $(1 - \alpha) = 0,995$.

2.3.2. En appelant x_i la mesure du contenu effectif du i^{e} individu de l'échantillon de n individus, on obtient:

2.3.2.1. la moyenne des mesures de l'échantillon en calculant:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}$$

2.3.2.2. l'estimation de l'écart type s en calculant:

— la somme des carrés des mesures $\sum_{i=1}^{i=n} (x_i)^2$

— le carré de la somme des mesures $\left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i\right)^2$

puis $\frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i\right)^2$

— la somme corrigée $SC = \sum_{i=1}^{i=n} (x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i\right)^2$

— l'estimation de la variance $v = \frac{SC}{n-1}$

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

2.3.3. Critères d'acceptation ou de rejet du lot de préemballages pour le contrôle de la moyenne.

2.3.3.1. Critères pour contrôle non destructif

| Effectif du lot | Effectif de l'échantillon | Critères | |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | | Acceptation | Rejet |
| 100 à 500 inclus | 30 | $\bar{x} \geq Q_n - 0,503s$ | $\bar{x} < Q_n - 0,503s$ |
| > 500 | 50 | $\bar{x} \geq Q_n - 0,379s$ | $\bar{x} < Q_n - 0,379s$ |

2.3.3.2. Critères pour contrôle destructif

| Effectif du lot | Effectif de l'échantillon | Critères | |
|---|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | | Acceptation | Rejet |
| Quel que soit l'effectif (≥ 100) | 20 | $\bar{x} \geq Q_n - 0,640s$ | $\bar{x} < Q_n - 0,640s$ |