

CODEX ALIMENTARIUS

NORMES ALIMENTAIRES INTERNATIONALES



Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORME POUR LES FRUITS ET LÉGUMES MARINÉS FERMENTÉS

CXS 260-2007

Adoptée en 2007. Amendée en 2015, 2017, 2022.

Amendements de 2022

Les amendements suivants ont été apportés au texte de la norme par suite des décisions prises lors de la quarante-cinquième session de la Commission du Codex Alimentarius en décembre 2022.

Page	Emplacement	Texte dans version précédente	Texte dans la version amendée
5	Section 8.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail	Les renseignements concernant les récipients non destinés à la vente au détail doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot, du nom et de l'adresse du fabricant, de l'emballer, du distributeur, ou de l'importateur ainsi que des instructions relatives à l'entreposage, lesquels doivent figurer sur le récipient. Cependant, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant, de l'emballer, du distributeur ou de l'importateur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.	L'étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail doit être conforme à la <i>Norme générale sur l'étiquetage des récipients de denrées alimentaires non destinés à la vente au détail</i> (CXS 346-2021).

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux fruits et légumes marinés fermentés tel qu'ils sont définis à la section 2 ci-dessous, lorsque ces produits sont destinés à la consommation directe, y compris la restauration, ou au reconditionnement si besoin est. Les produits couverts par cette norme comprennent, sans limitation aucune, les oignons, l'ail, les mangues, les radis, le gingembre, les betteraves, les prunes Mont Royal, les poivrons, les cœurs de palmier, le chou, la laitue, les citrons, les petits épis de maïs (jeunes épis de maïs) et la moutarde verte (*Brassica juncea* ssp). La présente norme ne couvre pas les cornichons (concombres) en conserve, le kimchi, les olives de table, le chou blanc pommé, le chutney et les condiments au vinaigre. Elle ne s'applique pas à ce produit lorsque celui-ci est destiné à subir une transformation ultérieure.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

La dénomination « fruits et légumes marinés fermentés » désigne le produit:

- a) préparé à partir de fruits et/ou légumes sains, propres et comestibles avec ou sans graines, épices, herbes aromatiques et/ou condiments;
- b) traité ou transformé dans le but d'obtenir un produit acide ou acidifié conservé par une fermentation naturelle ou des acidifiants, avec ajout d'ingrédients appropriés afin d'assurer la conservation du produit et sa qualité;
- c) traité d'une façon appropriée avant ou après conditionnement dans un récipient hermétiquement scellé afin d'assurer la qualité et la sécurité sanitaire du produit et d'en empêcher la détérioration; et/ou
- d) conditionné avec ou sans liquide de couverture approprié (par exemple huile, saumure ou en milieu acide tel que du vinaigre) tel que spécifié dans la section 3.1.2, avec des ingrédients convenant au type et à la variété du fruit et légume mariné fermenté, pour assurer un pH équilibré inférieur à 4,6.

2.2 Modes de présentation

- a) Tout autre mode de présentation du produit doit être autorisé; toutefois, le produit doit répondre à toutes les spécifications de la norme;
- b) les modes de présentation pourraient inclure, par exemple, les fruits et légumes marinés fermentés entiers, en morceaux, moitiés, quartiers, cubes, émincés, hachés.

2.3 Types de conditionnement

2.3.1 Conditionnement solide (sans milieu de couverture) – sans aucun milieu de couverture ajouté.

2.3.2 Conditionnement normal – avec ajout d'un milieu de couverture, tel que spécifié à la Section 3.1.2.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Composition

3.1.1 Ingrédients de base

Fruits et légumes et liquide de couverture si convenant au produit, tels que définis aux sections 2.1(a), 2.1(d) et 3.1.2 en combinaison avec un ou plusieurs des autres ingrédients autorisés énumérés à la section 3.1.3.

3.1.2 Milieux de couverture

3.1.2.1. Pour les fruits marinés fermentés, conformément aux *Directives pour les milieux de couverture des fruits en conserve* (CXG 51-2003).

3.1.2.2 Pour les légumes marinés fermentés, en conformité avec les dispositions suivantes:

(a) **Ingrédients de base**

Eau, éventuellement avec l'ajout de sel, ou huile ou milieu acide tel que du vinaigre.

(b) **Ingrédients facultatifs**

Les milieux de couverture peuvent contenir des ingrédients visés par les exigences d'étiquetage de la section 8 et peuvent inclure, sans se limiter à ceux-ci, les ingrédients suivants:

- (1) Des denrées alimentaires conférant une saveur sucrée comme les sucres (y compris les sirops), tels que définis dans la *Norme pour les sucres* (CXS 212-1999), le miel tel que défini dans la *Norme pour le miel* (CXS 12-1981) ou des jus et/ou nectars tels que définis dans la *Norme générale pour les jus et les nectars de fruits* (CXS 247-2005);

- (2) Plantes aromatiques, épices ou leurs essences, assaisonnements (en conformité avec les normes pertinentes du Codex pour les épices ou les herbes culinaires);
- (3) vinaigre;
- (4) huile (en conformité avec les normes pertinentes du Codex pour les huiles végétales);
- (5) purée de tomate (en conformité avec la Norme pour les concentrés de tomate traités CXS 57-1981);
- (6) extrait de malt;
- (7) sauce (par exemple la sauce de poisson);
- (8) sauce de soja;
- (9) d'autres ingrédients, le cas échéant.

3.1.3 **Autres ingrédients autorisés**

- (a) céréales;
- (b) fruits séchés;
- (c) extrait de malt;
- (d) fruits à coque;
- (e) légumineuses;
- (f) sauce (par exemple sauce de poisson);
- (g) sauce de soja;
- (h) denrées alimentaires conférant une saveur sucrée, telles que sucres (y compris les sirops) et le miel, tels que définis dans les Normes pour les sucres (CXS 212-1999) et le miel (CXS 12-1981) respectivement; et
- (i) autres ingrédients le cas échéant.

3.2 **Critères de qualité**

Le produit doit présenter une couleur, une saveur, une odeur et la texture caractéristiques du produit.

3.2.1 **Autres critères de qualité**

3.2.1.1 Fruits et légumes marinés fermentés dans une huile comestible

Le pourcentage d'huile dans le produit ne doit pas être inférieur à 10%, en poids.

3.2.1.2 Fruits et/ou légumes marinés fermentés en saumure ou en milieu acide

Le pourcentage de sel dans le liquide de couverture ou l'acidité du milieu devra être suffisant pour assurer la conservation et la qualité du produit.

3.2.1.3 *Définition des défauts*

- (a) Taches – toute caractéristique comprenant, mais non limitée aux meurtrissures, à la gale et à la maladie des taches noires qui affectent l'apparence générale du produit.
- (b) Matières étrangères inoffensives – toute partie végétale (telle que, mais non limitée, à une feuille ou une partie de celle-ci, ou un pédoncule) qui ne pose aucun danger pour la santé humaine mais qui affecte l'apparence générale du produit final.

3.2.1.4 *Défauts et tolérances*

Le produit doit être pratiquement exempt de défauts tel que défini à la section 3.2.

3.3 **Classification des unités « défectueuses »**

Tout récipient qui ne répond pas à une ou plusieurs des spécifications applicables en matière de qualité stipulées à la section 3.2 (à l'exception de celles qui sont déterminées sur la moyenne des échantillons prélevés) doit être considéré comme « défectueux ».

3.4 Acceptation des lots

Un lot doit être considéré comme répondant aux spécifications applicables en matière de qualité définies à la section 3.2 lorsque:

- a) dans le cas des spécifications qui ne sont pas déterminées sur la moyenne, le nombre des unités « défectueuses » définies à la section 3.3 ne dépasse pas le critère d'acceptation (c) du plan d'échantillonnage approprié, en fonction d'un NQA de 6,5; et
- b) Les spécifications qui sont établies sur la moyenne des échantillons prélevés sont satisfaisantes.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les régulateurs d'acidité, les antimoussants, les antioxydants, les colorants, les agents de rétention de la couleur, les agents affermissants, les exaltateurs d'arôme, les conservateurs, les séquestrants, les stabilisants et les édulcorants utilisés conformément aux tableaux 1 et 2 de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* pour la catégorie d'aliments de laquelle font partie les fruits et légumes marinés fermentés (à savoir, l'une des catégories suivantes: 04.1.2.3, 04.1.2.10, 04.2.2.3, et 04.2.2.7), ou répertoriés dans le tableau 3 de la Norme générale sont admissibles pour l'emploi dans les aliments conformément à cette norme.

5. CONTAMINANTS

- 5.1 Les produits couverts par les dispositions de la présente norme doivent satisfaire aux limites maximales de résidus de pesticides fixées pour ces produits par la Commission du Codex Alimentarius.
- 5.2 Les produits couverts par les dispositions de la présente norme doivent satisfaire aux limites maximales de résidus de pesticides fixées pour ces produits par la Commission du Codex Alimentarius

6. HYGIÈNE

- 6.1 Il est recommandé de préparer et manipuler les produits couverts par les dispositions de cette norme conformément aux sections appropriées des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour les conserves non acidifiées ou acidifiées, de produits alimentaires naturellement peu acides* (CXC 23-1979) et d'autres documents du Codex pertinents tels que les codes d'usages en matière d'hygiène et les codes d'usages.
- 6.2 Les produits doivent être conformes à tout critère microbiologique établi en conformité avec les *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21-1997)¹.

7. POIDS ET MESURES

7.1 Remplissage du récipient

7.1.1 Remplissage minimal

Le récipient doit être bien rempli de produit (y compris le milieu de couverture si convenant) qui ne doit pas occuper moins de 90% (moins tout espace supérieur nécessaire selon les bonnes pratiques de fabrication) de la capacité en eau du récipient. La capacité en eau du récipient correspond au volume d'eau distillée, à 20°C, que contient le récipient une fois complètement rempli et fermé.

7.1.2 Classification des unités « défectueuses »

Tout récipient qui ne répond pas aux spécifications requises à la section 7.1.1 en ce qui concerne le remplissage minimal doit être considéré comme « défectueux ».

7.1.3 Acceptation des lots

Un lot doit être considéré comme remplissant les conditions requises à la section 7.1.1 lorsque le nombre d'unités « défectueuses » requises à la section 7.1.2 ne dépasse pas le critère d'acceptation (c) du plan d'échantillonnage approprié, en fonction d'un NQA de 6,5.

¹ Pour les produits rendus commercialement stériles conformément au *Code d'usages en matière d'hygiène pour les conserves non acidifiées ou acidifiées, de produits alimentaires naturellement peu acides* (CXC 23-1979), on ne recommande pas d'utiliser les critères microbiologiques car ils n'offrent pas de garantie aux consommateurs que les aliments sont sûrs et qu'ils conviennent à la consommation.

7.1.4 Poids égoutté minimal

7.1.4.1 Le poids égoutté du produit ne doit pas être inférieur aux pourcentages suivants, calculés sur la base du poids d'eau distillée, à 20°C, que contient le récipient une fois complètement rempli et fermé².

- (a) Les modes de préparation Entier et Moitié ne devraient pas représenter moins de 40% du poids net;
- (b) Les modes de préparation en morceaux et autres modes de préparation ne doivent pas représenter moins de 50% du poids net (à l'exception du chou rouge mariné qui ne doit pas représenter moins de 45% du poids net).

7.1.4.2 Acceptation des lots

En ce qui concerne le poids égoutté minimal, on doit juger que le produit répond aux spécifications lorsque le poids égoutté moyen de tous les récipients n'est pas inférieur au minimum requis, sous réserve qu'aucun de ces récipients ne présente une valeur excessivement faible.

8. ÉTIQUETAGE

8.1 Le produit couvert par les dispositions de la présente norme doit être étiqueté conformément à la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985). En outre, les dispositions spécifiques suivantes sont applicables:

8.2 NOM DU PRODUIT

8.2.1 L'étiquette doit indiquer le type de fruit et légume mariné fermenté et le nom de l'ingrédient principal. Exemple – l'étiquette d'un légume mariné fermenté de gingembre devra indiquer « gingembre mariné fermenté en saumure ».

8.2.2 Le mode de présentation doit être déclaré.

8.2.3 Le nom du produit doit comprendre une indication relative au milieu de couverture, telle que décrit dans la section 2.1 (d).

8.3 ÉTIQUETAGE DES RÉCIPIENTS NON DESTINÉS À LA VENTE AU DÉTAIL

L'étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail doit être conforme à la *Norme générale sur l'étiquetage des récipients de denrées alimentaires non destinés à la vente au détail* (CXS 346-2021).

² Pour les récipients rigides non métalliques, tels que bocaux en verre, le poids égoutté du produit doit être calculé sur la base du poids d'eau distillée, à 20°C, que contient le récipient une fois complètement rempli moins 20 ml.

9. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	TYPE
Arsenic	AOAC 952.13 (Méthode générale du Codex)	Colorimétrie, diéthylthiocarbamate	II
	ISO 6634:1982	Spectrophotométrie, diéthylthiocarbamate d'argent	III
Acide benzoïque	NMKL 103 (1984); ou AOAC 983.16	Chromatographie en phase gazeuse	III
	NMKL 124 (1997)	Chromatographie en phase liquide	II
Poids égoutté	AOAC 968.30 (Méthode générale du Codex pour les fruits et légumes traités)	Tamisage Gravimétrie	I
Contenu des récipients	CAC/RM 46-1972 (Méthode générale du Codex pour les fruits et légumes traités)	Pesée	I
Plomb	AOAC 972.25 (Méthode générale du Codex)	Spectrophotométrie d'absorption atomique (Absorption avec flamme)	III
pH	NMKL 179:2005	Potentiométrie	II
	AOAC 981.12		III
Sorbate	NMKL 103 (1984); ou AOAC 983.16	Chromatographie en phase gazeuse	III
	NMKL 124 (1997)	Chromatographie en phase liquide	II
Dioxyde de soufre	EN 1988-1:1998-02 AOAC 990.28 Méthode générale pour les sulfites (additifs alimentaires)	Méthode Monier-Williams optimisée	III
Étain	AOAC 980.19 (Méthode générale du Codex)	Spectrophotométrie d'absorption atomique	II

DÉTERMINATION DE LA CAPACITÉ EN EAU DES RÉCIPIENTS
(CAC/RM 46-1972³)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux récipients de verre⁴.

2. DÉFINITION

On entend par capacité en eau d'un récipient le volume d'eau distillée à 20°C que le récipient contient une fois complètement rempli et fermé.

3. MODE OPÉRATOIRE

3.1 Choisir un récipient qui n'est endommagé à aucun égard.

3.2 Laver, sécher et peser le récipient vide.

3.3 Remplir le récipient avec de l'eau distillée à 20°C jusqu'au niveau de son couvercle, puis peser le récipient ainsi rempli.

4. CALCUL ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

Soustraire le poids obtenu en 3.2.2 du poids obtenu en 3.2.3. La différence sera considérée comme correspondant au poids d'eau nécessaire pour remplir le récipient. Les résultats sont exprimés en millilitres d'eau.

³ Tel qu'amendé par le Comité sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, ALINORM 03/23, Annexe VI-H.

⁴ Pour la détermination de la capacité en eau des récipients métalliques la méthode de référence est la Norme ISO 90.1:1986.