

C O D E X A L I M E N T A R I U S

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 LA MACÉDOINE DE FRUITS TROPICAUX EN CONSERVE

CXS 99-1981

Précédemment CAC/RS 99-1978. Adoptée en 1981. Amendée en 2017.

1. DESCRIPTION

1.1 Définition du produit

La macédoine de fruits tropicaux en conserve est le produit a) préparé à partir d'un mélange de fruits de base spécifiés à l'alinéa 1.2 a) auxquels peuvent être ajoutés un ou plusieurs des fruits facultatifs spécifiés à l'alinéa 1.2 b); b) ces fruits peuvent être des fruits frais, congelés ou en conserve; c) le mélange de fruits est conditionné dans de l'eau ou dans un autre milieu de couverture liquide approprié auquel des édulcorants nutritifs peuvent être ajoutés, et soumis, avant ou après conditionnement dans un récipient hermétiquement clos, à un traitement thermique destiné à en empêcher la détérioration.

1.2 Espèce et modes de présentation des fruits

L'ingrédient fruit doit se composer de chacun des trois groupes de fruits énumérés à la rubrique Fruits de base auxquels on peut ajouter un ou plusieurs des fruits énumérés dans la liste des Fruits facultatifs. Les fruits doivent être pelés, évidés, parés et épépinés ou dénoyautés selon les spécifications requises dans chaque cas pour la préparation culinaire normale.

a) Fruits de base

Ananas (*Ananas comosus* (L.) Merrill) - morceaux, miettes, dés, fines tranches ou lamelles.

Papayes (*Carica papaya* L.) ou **Mangues** (*Mangifera indica* L.) - seules ou ensemble -tranches, dés ou tronçons.

Bananes (variétés cultivées comestibles du genre *Musa*) - tranches ou dés.

b) Fruits facultatifs

Litchis (*Litchi chinensis* Sonn.) - segments entiers ou morceaux.

Anacardes (*Anacardium occidentale* L.) - chair du fruit.

Goyaves (*Psidium guajava* L.) - quartiers, tranches, dés ou purée.

Longanes (*Euphoria longana* (Lour.) Steud.) - segments entiers ou brisés.

Oranges (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck et *Citrus reticulata* Blanco) (y compris les mandarines) - segments entiers.

Pomelos (*Citrus paradisi* Macfad) - segments entiers ou moitiés de segments.

Raisins (variétés comestibles cultivées du genre *Vitis*) - grains entiers de toutes les variétés sans pépins.

Cerises au marasquin (préparées à partir de fruits conformes aux caractéristiques de *Prunus avium* L.) - entières ou en moitiés (et dénoyautées).

Grenadilles (variétés comestibles cultivées du genre *Passiflora*) - pulpe (chair) avec ou sans pépins.

Jaques (*Artocarpus integrifolia* L.) - tranches.

Melons (*Cucumis melo* L.) - tranches, dés ou perles.

Ramboutans (*Nephelium lappaceum* L.) - segments entiers ou brisés.

Pêches (*Prunus persica* (L. Batsch) - morceaux, dés ou tranches.

Poires (*Pyrus communis* L.) - morceaux, dés ou tranches.

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

2.1 Proportions de fruits (ingrédients de base)

2.1.1 Les proportions de fruits doivent être les suivantes, sur la base du poids égoutté de chacun des fruits par rapport au poids égoutté de tous les fruits:

	Minimum	Maximum
Fruits de base		
Ananas	45 %	65 %
Papayes ou mangues (seules ou en combinaison)	25 %	50 %
Bananes	5 %	20 %
Fruits facultatifs		
Litchis	5 %	20 %
Melons	5 %	20 %
Longanes	5 %	20 %
Goyaves (à l'exception de la purée, voir 2.1.2)	5 %	20 %

2.1.2 Les fruits facultatifs suivants ne sont pas pris en considération dans la détermination des proportions de fruits, étant donné qu'après traitement leur consistance empêche d'évaluer leur poids égoutté avec précision. Il est toutefois recommandé qu'ils entrent dans les pourcentages suivants en tant qu'ingrédients:

Error! Bookmark not defined.	Minimum	Maximum
Purée de goyaves (voir 2.1.1)	5 %	20 %
Anacardes	2 %	5 %
Grenadilles	1 %	5 %
Jaques	5 %	15 %
Raisins	3 %	20 %
Ramboutans	5 %	20 %
Oranges (y compris les mandarines)	3 %	15 %
Cerises au marasquin	1 %	4 %
Pêches	5 %	20 %
Pomelos	3 %	15 %
Poires	5 %	20 %
Pastèque	5 %	15 %
Carambole	5 %	20 %

2.1.3 Acceptation des lots

Un lot est considéré comme répondant aux spécifications relatives à la proportion des fruits lorsque:

- La moyenne des pourcentages de chaque espèce de fruit (à l'exception de ceux indiqués à l'alinéa 2.1.2 ci-dessus) relevés dans tous les récipients de l'échantillon se trouve dans la gamme des pourcentages exigés pour chaque espèce de fruit; et
- Le nombre des récipients ne répondant pas aux spécifications requises pour un ou plusieurs fruits ne dépasse pas le critère d'acceptation c) d'un plan d'échantillonnage approprié avec un NQA de 6,5 (voir textes pertinents du Codex concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage).

2.2 Milieux de couverture

2.2.1 La macédoine de fruits tropicaux en conserve peut être conditionnée dans l'un des milieux de couverture ci-après:

- Eau** - milieu de couverture composé uniquement d'eau;
- Eau et jus de fruit(s)** - milieu de couverture composé uniquement d'eau et de jus de fruit(s) spécifiés;

- c) **Jus de fruits** - milieu de couverture composé uniquement de jus de l'un ou de plusieurs des fruits spécifiés, pouvant être passé ou filtré;
- d) **Avec un ou plusieurs sucres** - l'un des milieux de couverture précités aux alinéas a) à c) ci-dessus auquel sont ajoutés l'un ou plusieurs des sucres suivants: saccharose, sirop de sucre inverti, dextrose, sirop de glucose déshydraté, sirop de glucose, fructose et sirop de fructose.

2.2.2 Classification des milieux de couverture contenant des sucres d'ajout

- a) Lorsque des sucres sont ajoutés aux jus de fruits, le milieu de couverture ne doit pas être d'une densité inférieure à 14° Brix et sa catégorie est déterminée en fonction de la densité finale du sirop comme suit:

Jus de (nom du fruit) légèrement sucré - au minimum 14° Brix

Jus de (nom du fruit) fortement sucré - au minimum 18° Brix

- b) Lorsque des sucres sont ajoutés à un milieu composé d'eau ou d'eau et d'un ou plusieurs jus de fruits, la catégorie de ce milieu est déterminée en fonction de sa densité finale comme suit:

Densités fondamentales de sirops

Sirop léger - au minimum 14° Brix

Sirop épais - au minimum 18° Brix

Milieux de couverture facultatifs

Sauf interdiction dans le pays où le produit est vendu, les milieux de couverture ci-après peuvent être utilisés:

Eau légèrement sucrée	}	Au minimum 10° Brix
Eau sucrée légèrement	}	mais moins de 14° Brix
Sirop très léger	}	

Sirop très épais Plus de 25° Brix

2.2.3 Conformité à la classification des milieux de couverture

La densité finale du sirop doit être déterminée sur la moyenne des échantillons prélevés, mais aucun récipient ne doit présenter une densité Brix plus faible que celle de la catégorie immédiatement inférieure, s'il y en a une.

2.3 Critères de qualité

2.3.1 Couleur

La macédoine de fruits tropicaux en conserve doit présenter une couleur caractéristique du mélange de fruits traités, à ceci près qu'une légère perte de couleur des cerises colorées est acceptable.

2.3.2 Saveur

La macédoine de fruits tropicaux en conserve doit présenter la saveur et l'odeur normales caractéristiques du mélange de fruits particulier.

2.3.3 Texture

Les ingrédients fruits doivent présenter une texture appropriée compte tenu de chacun des fruits utilisés.

2.3.4 Défauts et tolérances

La macédoine de fruits tropicaux en conserve doit être substantiellement exempte de défauts dans les limites prescrites ci-après:

Défauts	Limites maximales
a) Morceaux de fruits abîmés (morceaux de fruits présentant des zones sombres sur la surface, des taches pénétrant dans le fruit, et d'autres anomalies)	2 morceaux par 100 g de fruit égoutté
b) Peaux (valeur moyenne) (n'est un défaut que dans le cas des fruits présentés comme étant pelés)	6,5 cm ² par 500 g de contenu total
c) Pépins (autres que ceux des grenadilles) Morceaux de pépins et substances végétales étrangères	2 morceaux par 500 g de fruit égoutté

2.3.5 Classification des unités "défectueuses"

On considère qu'un récipient est "défectueux" lorsqu'il ne répond pas à une ou plusieurs des spécifications de qualité pertinentes qui sont définies aux alinéas 2.3.1 à 2.3.4.

2.3.6 Acceptation des lots

Un lot est considéré comme satisfaisant aux spécifications de qualité et autres spécifications applicables à l'alinéa 2.3.5 lorsque:

- pour les exigences qui ne reposent pas sur des moyennes, le nombre des unités "défectueuses" définies à l'alinéa 2.3.5 ne dépasse pas le critère d'acceptation c) d'un plan d'échantillonnage approprié avec un NQA de 6,5 (voir textes pertinents du Codex concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage); et
- les exigences qui reposent sur des moyennes sont satisfaites.

3. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Additifs	Concentration maximale
3.1 Colorants	
Érythrosine (pour colorer les cerises)	Limitée par les BPF
3.2 Aromatisants	Concentration maximale
3.2.1 Essence de laurier-cerise (cerises artificiellement colorées uniquement)	10 mg/kg dans l'ensemble du produit
3.2.2 Essence d'amande amère (cerises artificiellement colorées uniquement)	40 mg/kg dans l'ensemble du produit
3.2.3 Aromatisants naturels et de synthèse	Limitée par les BPF
3.3 Antioxygène	
Acide L-ascorbique	700 mg/kg

3.4 Acidifiant

Acide citrique Limitée par les BPF

3.5 Agents raffermissants

3.5.1 Chlorure de calcium }
 3.5.2 Lactate de calcium } 350 mg/kg, en Ca, seuls ou en
 3.5.3 Gluconate de calcium } combinaison

4. CONTAMINANTS

Plomb (Pb) 1 mg/kg
 Étain (Sn) 250 mg/kg, calculée en Sn

5. HYGIÈNE

5.1 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé conformément aux sections pertinentes des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969) et des autres Codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius applicables à ce produit.

5.2 Dans toute la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de toute substance anormale.

5.3 Quand il est analysé selon des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit:

- doit être exempt de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé;
- doit être exempt de parasites pouvant présenter un risque pour la santé; et
- ne doit contenir aucune substance provenant de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

6. POIDS ET MESURES

6.1 Remplissage du récipient

6.1.1 Remplissage minimal

Le récipient doit être bien rempli de fruits et le produit (y compris le milieu de couverture) ne doit pas occuper moins de 90 % de la capacité en eau du récipient, c'est-à-dire le volume d'eau distillée, à 20°C, que contient le récipient clos une fois entièrement rempli.

6.1.2 Classification des unités "défectueuses"

Tout récipient qui ne répond pas aux spécifications requises à l'alinéa 6.1.1 en ce qui concerne le remplissage minimal (90 % de la capacité en eau du récipient) doit être considéré comme "défectueux".

6.1.3 Acceptation des lots

Un lot est considéré comme remplissant les conditions requises à l'alinéa 6.1.1 lorsque le nombre d'unités "défectueuses" définies à l'alinéa 6.1.2 ne dépasse pas le critère d'acceptation c) d'un plan d'échantillonnage approprié avec un NQA de 6,5 (voir textes pertinents du Codex concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage).

6.2 Poids égoutté minimal

6.2.1 Le poids égoutté du produit ne doit pas être inférieur à 50 % du poids d'eau distillée, à 20°C, que contient le récipient une fois complètement rempli et fermé.

6.2.2 En ce qui concerne le poids égoutté minimal, le produit est jugé conforme aux spécifications lorsque le poids égoutté moyen de tous les récipients examinés n'est pas inférieur au minimum requis, sous réserve qu'aucun de ces récipients ne présente un écart excessif par rapport au minimum.

7. ÉTIQUETAGE

Outre les spécifications de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985), les dispositions spécifiques suivantes sont applicables:

7.1 Nom du produit

7.1.1 Le produit doit être désigné par le nom "Macédoine de fruits tropicaux".

7.1.2 Lorsque le milieu de couverture se compose d'eau ou bien d'eau avec un ou plusieurs jus de fruits mais où l'eau domine, ce milieu doit être déclaré dans l'appellation ou être placé à proximité immédiate de celle-ci, de la manière suivante:

"Dans de l'eau" ou "Conditionné dans de l'eau".

7.1.3 Lorsque le milieu de couverture se compose uniquement d'un seul jus de fruit, le milieu de couverture doit être déclaré dans l'appellation ou être placé à proximité immédiate de celle-ci, de la manière suivante:

"Dans du jus de (nom du fruit)".

7.1.4 Lorsque le milieu de couverture se compose de deux ou plusieurs jus de fruits, il doit être déclaré dans l'appellation ou être placé à proximité immédiate de celle-ci, de la manière suivante:

"Dans du jus de (nom des fruits)"

ou

"Dans des jus de fruits"

ou

"Dans un mélange de jus de fruits"

7.1.5 Lorsque des sucres sont ajoutés à un ou plusieurs jus de fruits, il doit être déclaré, selon le cas, de la manière suivante:

"Jus de (nom du fruit) légèrement sucré"

ou

"Jus de (nom des fruits) fortement sucré"

ou

"Jus de fruits légèrement sucrés"

ou

"Mélange de jus de fruits fortement sucré"

7.1.6 Lorsque des sucres sont ajoutés à de l'eau ou à un ou plusieurs jus de fruits, le milieu de couverture doit être déclaré, selon le cas, de la manière suivante:

"Sirop léger" ou "Sirop épais"

ou

"Eau légèrement sucrée" ou "Eau sucrée légèrement"

ou

"Sirop très léger" ou "Sirop très épais"

7.1.7 Lorsque le milieu de couverture contient de l'eau et un ou plusieurs jus de fruits et que ces jus de fruits représentent 50 % ou plus dudit milieu, celui-ci doit être déclaré de manière à indiquer la prépondérance du ou des jus de fruits, ainsi par exemple:

"Jus de (nom du ou des fruits) et eau".

7.2 Liste des ingrédients

7.2.1 L'étiquette doit comprendre une liste complète des ingrédients déclarés par ordre décroissant selon leurs proportions, conformément aux dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985), sauf dans les cas prévus aux alinéas 7.2.2 et 7.2.3.

7.2.2 Les cerises au marasquin doivent être déclarées comme suit:

"Cerises artificiellement colorées avec adjonction d'aromatisants".

7.2.3 Si de l'acide ascorbique a été ajouté pour conserver la couleur, sa présence doit être déclarée dans la liste des ingrédients de la manière suivante:

"Acide L-ascorbique ajouté comme antioxygène".

8. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour vérifier la conformité avec cette norme, on utilisera les méthodes d'analyse et d'échantillonnage figurant dans les *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées* (CXS 234-1999) se rapportant aux dispositions de cette norme.