

# 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](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## NORME POUR LES FRAISES SURGELÉES

CXS 52-1981\*

Adoptée en 1981. Amendée en 2019.

\* Précédemment CAC/RS 52-1971.

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux fraises surgelées (à l'exception de la purée de fraises surgelées) appartenant aux espèces *Fragaria grandiflora* L. et *Fragaria vesca* L. telles qu'elles sont définies ci-dessous et prêtes à la consommation directe sans autre transformation, excepté, si besoin est, le calibrage ou le reconditionnement. Elle ne s'applique pas aux produits expressément destinés à subir d'autres transformations ou à être utilisés à d'autres fins industrielles et indiqués comme tels.

## 2. DESCRIPTION

### 2.1 Définition du produit

La dénomination "fraises surgelées" désigne le produit préparé à partir de fraises fraîches, propres, saines, mûres et équeutées, d'une texture ferme et répondant aux caractéristiques des espèces *Fragaria grandiflora* L. et *Fragaria vesca* L.

### 2.2 Définition du traitement

Par "fraises surgelées", on entend le produit soumis à un procédé de surgélation à l'aide d'un équipement approprié et dans les conditions définies ci-après. La surgélation doit être effectuée de façon que la zone de température de cristallisation maximale soit franchie rapidement. L'opération ne doit être considérée comme achevée qu'au moment où la température au centre thermique du produit a atteint  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ) après stabilisation thermique. La pratique reconnue du reconditionnement des produits surgelés dans des conditions contrôlées est autorisée.

### 2.3 Pratiques de manutention

La produit doit être manipulé dans des conditions propres à en conserver la qualité au cours du transport, de l'entreposage et de la distribution, jusqu'au moment de la vente finale inclusivement. Il est recommandé que, tout au long des opérations d'entreposage, de transport, de distribution et de vente au détail, le produit soit manutentionné en conformité des dispositions du *Code d'usages pour le traitement et la manutention des denrées surgelées* (CXC 8-1976).

### 2.4 Présentation

#### 2.4.1 Modes de présentation

- a) Les fraises surgelées doivent être présentées entières, en moitiés, en tranches ou en morceaux.
- b) Les fraises surgelées peuvent être présentées non agglomérées (fruits non agglutinés les uns aux autres) ou agglomérées (en blocs d'une seule masse).
- c) Autres modes de présentation

Toute autre présentation du produit est autorisée à condition :

- i) qu'elle soit suffisamment distincte des autres modes de présentation mentionnés dans la présente norme;
- ii) qu'elle soit conforme à toutes les autres spécifications de la présente norme;
- iii) qu'elle soit convenablement décrite sur l'étiquette de façon à éviter toute confusion ou méprise de la part du consommateur.

#### 2.4.2 Calibrage

- a) Les fraises entières peuvent être calibrées ou non.
- b) Dans le cas de fraises entières calibrées, les fruits doivent être de dimensions raisonnablement uniformes dans chaque emballage, de telle sorte que le diamètre du plus gros fruit ne dépasse pas de plus de 10 mm celui du plus petit, mesuré au site du diamètre le plus large.
- c) Dans le cas de l'espèce *Fragaria grandiflora* L., le diamètre maximal de chaque fruit, qu'il soit calibré ou non, ne doit pas être inférieur à 15 mm.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Ingrédients facultatifs

Sucres (saccharose, sucre inverti, dextrose, fructose, sirop de glucose, sirop de glucose déshydraté).

## 3.2 Composition

**3.2.1 Fraises préparées avec des sucres secs:** la teneur totale en solides solubles, déterminée par réfractométrie à 20°C, du liquide extrait de l'échantillon décongelé et broyé doit se situer entre 18 % m/m et 35 % m/m exprimés en saccharose.

**3.2.2 Fraises préparées au sirop:** la quantité de sirop utilisée ne doit pas être supérieure à celle qui est nécessaire pour couvrir les fruits et remplir les espaces qui les séparent. La teneur totale en solides solubles, déterminée par réfractométrie à 20°C du liquide extrait de l'échantillon décongelé et broyé, doit se situer entre 15 % m/m et 25 % m/m exprimés en saccharose.

## 3.3 Facteurs de qualité

### 3.3.1 Caractéristiques organoleptiques et autres

Les fraises surgelées doivent être:

- a) d'une bonne coloration;
- b) exemptes de toute saveur et odeur étrangères;
- c) intactes si elles sont entières, et non désagrégées matériellement;
- d) intactes si elles sont présentées en moitiés, en tranches ou en morceaux, et non gravement altérées par la présence de fruits désagrégés;
- e) propres, pratiquement exemptes de sable et de terre et exemptes d'autres matières étrangères;
- f) pratiquement exemptes de pédoncules, parties de pédoncules, calices, feuilles et autres matières végétales étrangères;
- g) saines, pratiquement exemptes de moisissures, piqûres d'insectes et autres défauts;
- h) normalement développées;
- i) dans un même emballage, de variétés présentant des caractéristiques semblables;
- j) quand elles sont présentées non agglomérées, pratiquement exemptes de fruits agglutinés à d'autres fruits (entiers, en moitiés, en tranches ou en morceaux) que l'on ne puisse séparer facilement à la main sans les abîmer alors qu'ils sont à l'état congelé; elles ne doivent pas contenir de glace.

### 3.3.2 Caractéristiques analytiques

Impuretés minérales, telles que le sable: pas plus de 0,1 % m/m calculé sur le produit entier.

## 3.4 Définition des défauts

- |   |  |
|---|--|
| <b>3.4.1</b> Fruits partiellement dépourvus de coloration | - 25 %-75 % de la surface externe dépourvus de la coloration caractéristique de la variété                 |
| <b>3.4.2</b> Fruits totalement dépourvus de coloration    | - 75 % ou plus de la surface externe dépourvus de la coloration caractéristique de la variété              |
| <b>3.4.3</b> Fruits désagrégés                            | - brisés, écrasés ou réduits en purée  |
| <b>3.4.4</b> Pédoncules ou parties de pédoncules          | - dont une dimension est supérieure à 3 mm   |
| <b>3.4.5</b> Fruits endommagés                            | - présentant des signes visibles d'attaques par des ravageurs ou d'atteinte pathologique ou physique       |
| <b>3.4.6</b> Fruits malformés                             | - qui ne sont pas développés normalement et plus particulièrement dont la chair contient des parties dures |

## 3.5 Tolérances de défauts

**3.5.1** Sur la base d'une unité-échantillon de 500 g, l'ingrédient fruit égoutté du produit tel qu'il est défini à l'alinéa 3.5.2 a) ne doit pas présenter de défauts en proportions supérieures à celles qui sont indiquées ci-après:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| a) pédoncules ou parties de pédoncules ayant chacune plus de 3 mm dans une dimension | 3 en nombre       |
| b) calices   | 3 cm <sup>2</sup> |
| c) autres matières végétales étrangères  | 3 cm <sup>2</sup> |

- d) fruits entiers totalement dépourvus de coloration 1 en nombre
- e) fruits entiers partiellement dépourvus de coloration 5 % m/m
- f) fruits entiers désagrégés 5 % m/m
- g) fruits endommagés 5 % m/m
- h) fruits entiers malformés 2 % m/m
- i) fruits de variétés différentes 6 % m/m

**3.5.2 Ingrédient fruit égoutté**

- a) L'ingrédient fruit égoutté est déterminé en décongelant le produit jusqu'à ce qu'il soit pratiquement exempt de cristaux de glace, puis en l'égouttant sur un tamis à "3 mailles/cm" (8 mailles/pouce) pendant deux minutes. Le poids de fruits demeurant sur le tamis représente l'ingrédient fruit égoutté. Toute matière du type décrit à l'alinéa 3.5.1 a), b) ou c) trouvée dans le sirop égoutté doit être ajoutée à l'ingrédient fruit lors de l'application des tolérances.
- b) Lorsque les sucres secs ont été ajoutés aux fruits entiers après la congélation, les sucres secs doivent être éliminés par lavage à l'eau avant l'égouttage.

**3.6 Tolérances de calibrage pour les fraises entières**

**3.6.1** Si elles sont présentées calibrées, on tolère une proportion de 10 % en nombre de fruits ne répondant pas aux spécifications de l'alinéa 2.4.2 b).

**3.6.2** Dans le cas de l'espèce *Fragaria grandiflora* L., que les fruits soient calibrés ou non, la proportion de fraises ayant un diamètre maximal inférieur à 15 mm (alinéa 2.4.2 c)) ne doit pas dépasser 5 % en nombre.

**3.7 Classification des unités "défectueuses"**

**3.7.1** Toute unité-échantillon provenant d'un échantillon prélevé en conformité 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) doit être considérée comme "défectueuse" si:

- a) la teneur totale en solides solubles de l'unité-échantillon se situe en dehors des limites fixées sous 3.2.1 ou 3.2.2 selon le cas: ou bien si
- b) l'une quelconque des caractéristiques organoleptiques et autres ne sont pas conformes aux spécifications de l'alinéa 3.3.1; ou bien si
- c)
  - i) la proportion de l'un quelconque des défauts mentionnés sous 3.5 est supérieure au double de la quantité prévue par la tolérance concernant ce défaut particulier; ou
  - ii) la somme des défauts e) à i) dépasse 15 % pour les fraises entières; ou
  - iii) la somme des défauts g) à i) dépasse 12 % pour les fraises présentées en moitiés, en tranches ou en morceaux; ou encore si
- d) les tolérances de calibrage pour les fraises entières, telles qu'elles sont définies à l'alinéa 3.6, sont dépassées.

**3.8 Acceptation des lots**

Un lot est considéré comme acceptable lorsque le nombre des unités "défectueuses" définies aux alinéas a) ou b) ou c) ou d) du paragraphe 3.7 évaluées indépendamment les unes des autres, 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).

**4. ADDITIFS ALIMENTAIRES**

		<b>Concentration maximale</b>
Acide ascorbique	}	Limitée par les BPF
Acide citrique	}	

## 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 au 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. ÉTIQUETAGE

Outre les spécifications de la *Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985) les dispositions spécifiques ci-après sont applicables :

### 6.1 Nom du produit

- 6.1.1 Le nom du produit, tel qu'il apparaît sur l'étiquette, doit comprendre la désignation "fraises", ou dans le cas de *Fragaria vesca* L., les désignations "fraises des bois". En outre, le mot "frozen"<sup>1</sup> peut être utilisé dans les pays où ce terme est couramment employé pour décrire le produit traité conformément aux spécifications du paragraphe 2.2 de la présente norme.
- 6.1.2 En outre, doivent figurer sur l'étiquette, associées au mot "fraises" ou à proximité immédiate de celui-ci:
- a) l'indication du mode de présentation: "en moitiés", "en tranches" ou en "morceaux", selon le cas.
  - b) l'indication du milieu de couverture: "au (nom de l'édulcorant, en précisant si celui-ci a été utilisé tel quel ou sous forme de sirop)".
- 6.1.3 Si le produit est présenté conformément à l'alinéa 2.4.1 c), l'étiquette doit porter à proximité immédiate du mot "fraise" les mots ou expressions supplémentaires propres à éviter toute confusion ou méprise de la part du consommateur.

### 6.2 Désignation du calibre

- 6.2.1 Si l'on utilise un terme pour décrire le calibre des fraises:
- a) il faut l'accompagner sur l'étiquette d'une représentation graphique exacte du calibre du plus grand nombre de fraises; et/ou
  - b) il faut déclarer le diamètre maximal le plus fréquent des fraises, soit en millimètres, soit en fractions de pouce dans les pays employant généralement le système anglais; et/ou
  - c) il faut se conformer aux usages courants de déclaration du calibre dans le pays où le produit est vendu.

### 6.3 Spécifications supplémentaires

Les emballages destinés à la vente au détail doivent porter des instructions relatives à la conservation et à la décongélation du produit.

### 6.4 Emballages en vrac

Dans le cas de fraises surgelées conditionnées en vrac, les renseignements exigés ci-dessus doivent soit figurer sur le récipient, soit être fournis dans les documents accompagnant le produit; toutefois, le nom de celui-ci, accompagné du terme "surgelé" (le mot "frozen" peut être utilisé dans les pays anglophones conformément à l'alinéa 6.1.1 de la présente norme), ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer doivent figurer sur le récipient.

---

<sup>1</sup> "Frozen": dans certains pays anglophones, ce terme est employé indifféremment à la place de "quick frozen".

**7. EMBALLAGE**

7.1 L'emballage utilisé pour les fraises surgelées doit:

7.1.1 préserver les propriétés organoleptiques et les caractéristiques qualitatives du produit;

7.1.2 protéger le produit contre toute contamination bactérienne ou autre (y compris la contamination par les matériaux d'emballage eux-mêmes);

7.1.3 protéger le produit contre les pertes d'humidité, la déshydratation et, le cas échéant, les fuites, dans la mesure où le permettent les moyens techniques; et

7.1.4 ne pas communiquer au produit une odeur, une saveur, une couleur ou autres caractéristiques étrangères.

**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.