

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 LES POMMES DE TERRE FRITES SURGELÉES

CXS 114-1981

Adoptée en 1981. Amendée en 2019.

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux pommes de terre frites surgelées obtenues à partir de tubercules de l'espèce *Solanum tuberosum* L. et présentées pour la consommation directe sans autre transformation que, le cas échéant, le reconditionnement.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Par pommes de terre frites surgelées, on entend le produit obtenu à partir de tubercules de pommes de terre propres, mûrs, sains, conformes aux caractéristiques de l'espèce *Solanum tuberosum* L. Ces tubercules doivent avoir été triés, lavés, épluchés, coupés en morceaux de forme oblongue, traités selon les besoins de manière à obtenir une coloration satisfaisante et frits dans de la graisse ou de l'huile de qualité alimentaire. Le traitement et la friture doivent être suffisants pour assurer une stabilité appropriée de la couleur et de la saveur durant les cycles normaux de commercialisation.

2.2 Définition du traitement

2.2.1 Les pommes de terre frites surgelées sont soumises à un processus de surgélation à l'aide d'un équipement approprié et dans les conditions spécifiées 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°C (0°F) après stabilisation thermique.

2.2.2 La pratique reconnue qui consiste à reconditionner le produit dans des conditions contrôlées est autorisée.

2.3 Pratiques de manutention

Le produit doit être manipulé dans des conditions propres à 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

Le mode de présentation du produit est déterminé par la nature de la surface et de la section transversale.

2.4.1.1 Nature de la présentation

Le produit doit être présenté selon l'un des modes ci-après :

- a) *Coupe droite*, morceaux de pommes de terre de forme oblongue à faces pratiquement parallèles et planes.
- b) *Coupe ondulée*, morceaux de pommes de terre de forme oblongue à faces pratiquement parallèles, dont deux côtés ou plus sont ondulés.

2.4.1.2 Dimensions de la section transversale

Les dimensions transversales des tranches de pommes de terre frites surgelées coupées sur les quatre côtés doivent être inférieures à 5 mm mesurées à l'état congelé. Dans un même emballage, les pommes de terre frites surgelées doivent avoir une section transversale semblable.

Le produit peut être identifié par les dimensions approximatives de la section transversale ou par référence au système de désignation ci-après :

Désignation du calibre	Dimension en mm de la face coupée la plus grande
Allumettes	5 - 8
Moyennes	8 - 12
Épaisses	12 - 16
Très grosses	Plus de 16

2.4.2 *Autres modes de présentation*

Tout autre présentation du produit, fondée sur des différences de section transversale, est autorisé, à condition :

- a) qu'elle soit suffisamment distincte des autres modes de présentation mentionnés dans la présente norme ;
- b) qu'elle soit conforme à toutes les spécifications de la présente norme ;
- c) qu'elle soit convenablement décrite sur l'étiquette afin de ne pas tromper le consommateur ou de l'induire en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Composition

3.1.1 *Ingrédients de base*

- a) Pommes de terre, telles qu'elles sont définies au paragraphe 2.1 ;
- b) Graisses et huiles alimentaires, telles qu'elles sont définies par la Commission du Codex Alimentarius.

3.1.2 *Ingrédients facultatifs*

- a) Sucres (saccharose, sucre inverti, dextrose, fructose, sirop de glucose, sirop de glucose déshydraté) tels qu'ils sont définis par la Commission du Codex Alimentarius ;
- b) Sel (chlorure de sodium) ;
- c) Condiments, tels qu'épices et herbes aromatiques.

3.2 Facteurs de qualité

3.2.1 *Spécifications générales*

Les pommes de terre frites surgelées doivent être :

- exemptes de saveur et d'odeur étrangères ;
- propres, saines et pratiquement exemptes de corps étrangers ;
- de couleur relativement uniforme ;

et, en ce qui concerne les défauts d'apparence ou les autres défauts faisant l'objet d'une tolérance, ils doivent être aussi:

- dépourvues de défauts externes excessifs (taches, germes, décoloration, etc.) ;
- dépourvues de défauts de triage excessifs (lamelles, petits morceaux et fragments) ;
- raisonnablement exemptes de défauts de friture, tels que fragments carbonisés ;

Quand elles sont frites conformément aux instructions du producteur, les pommes de terre frites surgelées doivent :

- présenter une coloration relativement uniforme ;
- avoir une consistance caractéristique du produit, sans être ni excessivement dures, ni excessivement molles ou pâteuses.

3.2.2 *Spécifications analytiques*

3.2.2.1 Eau - la teneur en eau, dans les modes de présentation "allumettes", "moyennes" et "épaisses" doit être de 76 % m/m au maximum et, dans les modes de présentation "très grosses" et autres, de 78 % m/m au maximum.

3.2.2.2 La graisse ou l'huile extraite du produit doit avoir une teneur en acides gras libres ne dépassant pas 1,5 % m/m, exprimée en acide oléique ou en tout autre indice d'acidité équivalent, fondé sur l'acide gras prédominant dans la graisse ou dans l'huile.

3.2.3 Définition des défauts d'apparence

3.2.3.1 On entend par **défauts d'apparence**, les taches ou les défauts de coloration (à l'intérieur ou en surface) provoqués par l'exposition à la lumière, par des agents mécaniques ou pathologiques ou par des parasites ; les germes et les restes de pelure.

- Défaut mineur - toute unité présentant la marque d'une maladie, un défaut de coloration sombre ou prononcée, des germes ou un fragment de pelure sombre sur une superficie ou un cercle ayant un diamètre compris entre 3 et 7 mm ; fragment de pelure brun pâle ou léger défaut de coloration sur une superficie ayant un diamètre supérieur à 3 mm ;
- Défaut majeur - toute unité présentant la marque d'une maladie, un défaut de coloration sombre ou prononcée, des germes ou un fragment de pelure sombre sur une superficie ou un cercle ayant un diamètre compris entre 7 et 12 mm ;
- Défaut grave - toute unité présentant la marque d'une maladie, un défaut de coloration sombre ou prononcée, des germes ou un fragment de pelure sombre sur une superficie ou un cercle ayant un diamètre de 12 mm ou plus.

Note :

(Les défauts externes qui sont trop insignifiants, en extension ou en intensité, pour entrer dans la catégorie des défauts mineurs, ne sont pas pris en considération)

3.2.3.2 Défauts de triage

- Lamelle - unité très mince (provenant généralement de la partie extérieure du tubercule), qui peut passer à travers une ouverture dont la largeur représente 50 % de la dimension minimale du calibre nominal ou normal.
- Petit morceau - unité de moins de 25 mm de longueur.
- Déchet - fragment de pomme de terre de forme irrégulière ne correspondant pas à la conformation générale de la pomme de terre frite.

3.2.3.3 Défauts de friture

Fragments carbonisés - toute unité durcie et de couleur brun sombre par suite d'un excès de cuisson.

3.2.4 Dimension standard de l'échantillon

La dimension standard de l'échantillon doit être de 1 kg.

3.2.5 Tolérances de défauts d'apparence

Pour ce qui est des tolérances fondées sur les dimensions standard de l'échantillon indiquées à l'alinéa 3.2.4, les défauts d'apparence sont classés en trois catégories : mineurs, majeurs et graves. Les tolérances concernant les défauts d'apparence dépendent de la section transversale des pommes de terre frites.

Pour être acceptables, les échantillons standard ne doivent pas renfermer un nombre d'unités supérieur à celui indiqué dans les différentes catégories figurant au tableau 1, y compris "Total".

TABLEAU 1 - Tolérances de défauts d'apparence

Catégorie de défauts	Nombre des unités défectueuses Section transversale des tranches	
	5 - 16 mm	plus de 16 mm
Graves	7	3
Graves et majeurs	21	9
Total (graves + majeurs + mineurs)	60	27

Les tolérances pour les autres défauts (indépendamment de la section transversale) sont les suivantes :

Défauts de triage

Lamelles	maximum 12 % m/m
Petits morceaux et déchets	maximum 6 % m/m
Défauts de triage, total	maximum 12 % m/m

Défauts de friture

maximum 0,5 % m/m

3.3 Définition de l'unité "défectueuse" eu égard aux facteurs de composition et de qualité

Tout échantillon unitaire 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) sera considérée comme "défectueuse" :

- a) s'il n'est pas conforme à l'une quelconque des spécifications générales énoncés au paragraphe 3.1;
- b) s'il n'est pas conforme à l'une quelconque des spécifications générales de l'alinéa 3.2.1;
- c) s'il dépasse les tolérances pour défauts d'apparence dans une ou plusieurs des catégories respectives de défauts de l'alinéa 3.2.5.

3.4 Acceptation des lots eu égard aux facteurs de composition et de qualité

Un lot est considéré comme acceptable du point de vue des facteurs de composition et de qualité si le nombre des unités "défectueuses" telles qu'elles sont définies au paragraphe 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). Dans l'application de la procédure d'acceptation, chaque unité "défectueuse" (telle qu'elle est définie aux alinéas a) à c) du paragraphe 3.3) est traitée individuellement en ce qui concerne les caractéristiques respectives.

3.5 Définition des unités "défectueuses" pour les spécifications analytiques

Voir textes pertinents du Codex concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

3.6 Acceptation des lots pour les spécifications analytiques

Voir textes pertinents du Codex concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Concentration maximale

4.1 Agents séquestrants

4.1.1	Dihydrogénopyrophosphate disodique	}	
4.1.2	Pyrophosphate tétrasodique	}	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.1.3	Acide éthylènediamine tétracétique	}	(les phosphates étant exprimés en
	(sel diNa de Ca)	}	P ₂ O ₅)
4.1.4	Acide ascorbique	}	
4.1.5	Acide citrique	}	Limitée par les BPF
4.1.6	Acide malique	}	

4.2 Auxiliaires technologiques

4.2.1	Sulfite, bisulfite, métabisulfite	}	50 mg/kg, seuls ou en combinaison,
	(sels de sodium et de potassium)	}	exprimés en SO ₂
4.2.2	Hydroxyde de sodium	}	
4.2.3	Hydroxyde de potassium	}	Limitée par les BPF
4.2.4	Acide citrique	}	
4.2.5	Diméthylpolysiloxane	}	10 mg/kg sur la base des lipides

4.3 Principe du transfert

Sont applicables les dispositions de la section 4.1 de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CXS 192-1995).

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 suivantes sont applicables :

6.1 Nom du produit

- 6.1.1** Le nom du produit tel qu'il apparaît sur l'étiquette doit comprendre les désignations "pommes de terre frites" ou une dénomination équivalente employée dans le pays dans lequel le produit est destiné à être vendu.
- 6.1.2** En outre, l'étiquette peut porter une mention indiquant le mode de présentation, par exemple "coupe droite" ou "coupe ondulée" ou les dimensions approximatives de la section transversale ou encore la désignation appropriée, selon le cas, "allumettes", "moyennes", "épaisses" ou "très grosses".
- 6.1.3** Si le produit est présenté conformément à l'alinéa 2.4.2, l'étiquette doit porter, à côté des mots "pommes de terre frites", une indication propre à éviter toute confusion ou méprise pour le consommateur.
- 6.1.4** L'étiquette doit aussi porter la mention "surgelées" ; toutefois, le mot "frozen"¹ peut être utilisé dans les pays où ce terme est couramment employé pour décrire le produit traité conformément aux dispositions du paragraphe 2.2 de la présente norme.

6.2 Spécifications supplémentaires

Des instructions claires relatives à la conservation du produit entre le moment de son achat chez le détaillant et celui de son utilisation, ainsi que des instructions concernant le mode de cuisson.

6.3 Emballages en vrac

Dans le cas des pommes de terre frites surgelées conditionnées en grande quantité, les renseignements exigés ci-dessus doivent soit figurer sur le récipient, soit être fournis dans les documents accompagnant le produit ; toutefois, le nom du produit, accompagné du terme "surgelé" (le mot "frozen" peut être utilisé dans les pays anglophones conformément à l'alinéa 6.1.4 de la présente norme) ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballeur doivent figurer sur le récipient.

7. CONDITIONNEMENT

L'emballage utilisé pour les pommes de terre frites doit :

- a) protéger les propriétés organoleptiques et autres caractéristiques qualitatives du produit ;
- b) protéger le produit contre toute contamination microbiologique ou autre ;
- c) protéger le produit contre la déshydratation et, au besoin, contre les fuites dans la mesure où le permettent les moyens techniques disponibles ;
- d) ne communiquer au produit aucune odeur, saveur, couleur ou autre caractéristique étrangère, au cours des opérations de traitement (s'il y a lieu) et de distribution, jusqu'au moment de la vente finale.

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.

¹ "Frozen" : ce mot est employé indifféremment à la place de "quick frozen" dans certains pays anglophones.