

LE CODEX ALIMENTARIUS

Préface

La Commission du Codex Alimentarius est l'organe international chargé de mettre en œuvre le Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires. Créé conjointement par la FAO et l'OMS en 1962, le Programme vise à protéger la santé des consommateurs et à faciliter le commerce international des denrées alimentaires.

Le Codex Alimentarius (qui, en latin, signifie droit ou code alimentaire) est un ensemble de normes alimentaires internationales adoptées par la Commission et présentées de manière uniforme. Il comprend des normes applicables aux principaux produits alimentaires, qu'ils soient transformés, semi-transformés ou crus. Des substances destinées à être ultérieurement transformées en denrées alimentaires sont également incluses dans la mesure nécessaire pour réaliser les objectifs du Codex Alimentarius. Celui-ci comporte des dispositions concernant l'hygiène et la qualité nutritionnelle des aliments, et notamment des spécifications microbiologiques, des dispositions visant les additifs alimentaires, les résidus de pesticides, les contaminants, l'étiquetage et les modes de présentation, ainsi que des méthodes d'analyse et d'échantillonnage. Le Codex Alimentarius contient aussi des textes de caractère consultatif sous la forme de codes d'usages, directives et autres mesures recommandées.

Il s'agit ici de la deuxième édition du Codex Alimentarius, la première édition a été publiée pour la première fois en 1981. Jusqu'en 1981, les normes adoptées par la Commission du Codex Alimentarius étaient publiées individuellement comme normes recommandées (série CAC/RS).

La seconde édition du Codex Alimentarius a été révisée et mise à jour compte tenu des décisions prises par la Commission du Codex Alimentarius, à sa 24^{ème} session, juillet 2001.

INTRODUCTION

STATUTS DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME SUR LES NORMES ALIMENTAIRES PAR LA COMMISSION

La Commission du Codex Alimentarius a été créée pour mettre en œuvre le Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires qui, conformément aux statuts de la Commission, a pour objet de protéger la santé des consommateurs et d'assurer des pratiques loyales dans le commerce alimentaire; de promouvoir la coordination de tous les travaux en matière de normes alimentaires entrepris par des organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales; d'établir un ordre de priorité et de prendre l'initiative et la conduite du travail de préparation des projets de normes, par l'intermédiaire des organisations compétentes et avec leur aide; de mettre au point les normes et, après leur acceptation par les gouvernements, de les publier dans un Codex Alimentarius, soit comme normes régionales soit comme normes mondiales.¹

Les Statuts de la Commission du Codex Alimentarius ont été approuvés par les organes directeurs de la FAO et de l'OMS. La Commission est un organe subsidiaire de ces deux organisations mères. Les Statuts et le Règlement intérieur de la Commission se trouvent dans le Manuel de procédure de la Commission.

LE CODEX ALIMENTARIUS

Objet

Le Codex Alimentarius est un recueil de normes alimentaires internationalement adoptées et présentées de manière uniforme. Ces normes ont pour objet de protéger la santé des consommateurs et d'assurer la loyauté des pratiques suivies dans le commerce des produits alimentaires. Le Codex Alimentarius contient aussi des dispositions de caractère consultatif revêtant la forme de codes d'usages, de Directives et d'autres mesures recommandées qui doivent contribuer à la réalisation des buts du Codex Alimentarius. La publication du Codex Alimentarius vise à guider et à promouvoir l'élaboration, la mise en œuvre et l'harmonisation de définitions et d'exigences relatives aux produits alimentaires et, de ce fait, à faciliter le commerce international.

Portée

Le Codex Alimentarius comprend des normes pour tous les principaux produits alimentaires, transformés, semi-transformés ou crus, destinés à être livrés aux consommateurs. Toute matière utilisée pour la préparation d'aliments sera incluse dans la mesure où cela est nécessaire pour atteindre les objectifs du Codex déjà définis. Le Codex Alimentarius comporte des dispositions sur l'hygiène alimentaire et la qualité nutritionnelle des aliments, y compris les normes microbiologiques, les additifs alimentaires, les résidus de pesticides, les contaminants, l'étiquetage, la présentation et les méthodes d'analyse et d'échantillonnage. Il contient aussi des dispositions de caractère consultatif revêtant la forme de codes d'usages, de Directives et autres mesures recommandées. Les normes Codex comprennent les exigences auxquelles doivent répondre les aliments pour assurer aux consommateurs des produits alimentaires sains et de qualité loyale, présentés et étiquetés de façon correcte.

¹ La Commission du Codex Alimentarius a décidé, à sa 14^e session (juillet 1981), que ses normes, qui sont envoyées à tous les Etats Membres et membres associés de la FAO et/ou de l'OMS pour acceptation, ainsi que l'état des notifications transmises par les gouvernements au sujet de l'acceptation des normes et autres informations y relatives, constituent le Codex Alimentarius.

Acceptation

Les normes et limites maximales de résidus adoptées par la Commission du Codex Alimentarius sont proposées pour acceptation formelle aux gouvernements conformément aux Principes généraux de la Commission du Codex Alimentarius.

Les normes et limites maximales pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires dans les produits d'alimentation humaine et animale, accompagnées d'une communication appropriée, sont adressées pour action aux ministères de l'Agriculture ou aux ministères des Affaires étrangères, selon le cas, des Etats Membres de la FAO, ainsi qu'aux ministères de la Santé des Etats Membres de l'OMS. Les normes et les limites maximales pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires, accompagnées de la communication précitée, sont également adressées aux services centraux nationaux du Codex, aux bureaux régionaux de la FAO et de l'OMS, aux représentants de la FAO, aux ambassades à Rome ainsi qu'aux missions permanentes auprès des Nations Unies, à Genève.

Les normes et limites maximales pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires dans les produits d'alimentation humaine et animale, dont l'élaboration a demandé de nombreuses années, sont le résultat d'une entente et d'une coopération internationales très larges. Elles répondent aux exigences que la FAO et l'OMS estiment le mieux à même de garantir la protection de la santé des consommateurs et la promotion du commerce international des denrées alimentaires.

Présent volume

Le présent volume contient: les Normes Codex pour le poisson et les produits de la pêche et les Directives pour l'évaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des mollusques et crustacés.

Les codes d'usage pour le poisson et les produits de la pêche seront publiés dans le Volume 9B.

En 1993, à sa vingtième session, la Commission du Codex Alimentarius a adopté la Norme Codex pour les ailerons de requin séchés.

En 1995, à sa vingt et unième session, la Commission du Codex Alimentarius a adopté la Norme Codex pour les calmars crus surgelés, la Norme générale pour les filets de poisson surgelés et les versions révisées de toutes les autres normes pour le poisson et les produits de la pêche.

En 1999, à sa vingt-troisième session, la Commission du Codex Alimentarius a adopté les Directives pour l'évaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des mollusques et crustacés.

Les normes pour le poisson et les produits de la pêche figuraient précédemment dans le Codex Alimentarius, première édition, Volume V (1981).

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE	III
INTRODUCTION.....	V
TABLE DES MATIÈRES.....	VII
SECTION 1 POISSONS ET PRODUITS DE LA PÊCHE SURGELÉS	1
NORME GÉNÉRALE CODEX POUR LES FILETS DE POISSON SURGELÉS (CODEX STAN 190 - 1995)	3
NORME CODEX POUR LES BLOCS SURGELÉS DE FILETS DE POISSON, DE CHAIR DE POISSON HACHÉE ET DE MÉLANGES DE FILETS ET DE CHAIR DE POISSON HACHÉE (CODEX STAN. 165 – 1989, RÉV. 1 - 1995)	11
NORME CODEX POUR LE POISSON ÉVISCÉRÉ ET NON ÉVISCÉRÉ SURGELÉ (CODEX STAN 36 - 1981, RÉV. 1 - 1995)	23
NORME CODEX POUR LES BÂTONNETS, LES PORTIONS ET LES FILETS DE POISSON SURGELÉS - PANÉS OU ENROBÉS DE PÂTE A FRIRE (CODEX STAN 166 - 1989, RÉV. 1 - 1995).....	31
NORME CODEX POUR LES CREVETTES SURGELÉES (CODEX STAN 92 - 1981, RÉV. 1 - 1995)	41
NORME CODEX POUR LES LANGOUSTES, LANGOUSTINES, HOMARDS ET CIGALES DE MER SURGELÉS (CODEX STAN 95 – 1981, RÉV. 1 - 1995)	49
NORME CODEX POUR LES CALMARS CRUS SURGELÉS (CODEX STAN 191 - 1995)	57
SECTION 2 POISSONS ET PRODUITS DE LA PÊCHE EN CONSERVE.....	63
NORME CODEX POUR LE POISSON EN CONSERVE (CODEX STAN 119 – 1981, RÉV. 1 - 1995)	65
NORME CODEX POUR LE SAUMON EN CONSERVE (CODEX STAN 3 - 1981, RÉV. 2 - 1995).....	73
NORME CODEX POUR LE THON ET LA BONITE EN CONSERVE (CODEX STAN 70 - 1981, RÉV. 1 - 1995)	79
NORME CODEX POUR LES SARDINES ET PRODUITS DU TYPE SARDINES EN CONSERVE (CODEX STAN 94 - 1981, RÉV. 1 - 1995)	89
NORME CODEX POUR LES CREVETTES EN CONSERVE (CODEX STAN 37 - 1981, RÉV. 1 - 1995)	97
NORME CODEX POUR LA CHAIR DE CRABE EN CONSERVE (CODEX STAN 90 – 1981, RÉV. 1 - 1995)	105
SECTION 3 PRODUITS DE LA PÊCHE ET AUTRES POISSONS.....	111
NORME CODEX POUR LES POISSONS SALES ET LES POISSONS SALES SECHES DE LA FAMILLES DES GADIDES (CODEX STAN 167-1989, RÉV. 1-1995)	113
NORME CODEX POUR LES AILERONS DE REQUIN SÉCHÉS (CODEX STAN 189 - 1993)	121
NORME CODEX POUR LES CROQUETTES DE POISSON DE MER ET D’EAU DOUCE, CRUSTACÉS ET MOLLUSQUES (CODEX STAN 222 - 2001).....	126
SECTION 4 DIRECTIVES CODEX POUR L’EVALUATION ORGANOLEPTIQUE EN LABORATOIRE DU POISSON ET DES MOLLUSQUES ET CRUSTACES	131
DIRECTIVES CODEX POUR L’EVALUATION ORGANOLEPTIQUE EN LABORATOIRE DU POISSON ET DES MOLLUSQUES ET CRUSTACES (CAC/GL 31-1999).....	133

SECTION 1

POISSONS ET PRODUITS DE LA PÊCHE SURGELÉS

NORME GENERALE CODEX POUR LES FILETS DE POISSON SURGELES CODEX STAN 190 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme vise les filets surgelés des espèces indiquées ci-dessous et destinés à la consommation directe sans transformation ultérieure. Elle ne s'applique pas aux produits destinés à une transformation ultérieure ou à d'autres utilisations industrielles.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Les filets sont des tranches de poisson de dimensions et de formes irrégulières prélevées sur la carcasse de poisson de la même espèce, propres à la consommation humaine, par découpage parallèle à la colonne vertébrale et des portions de tels filets découpées de façon à faciliter l'emballage et ayant subi un traitement conformément à la section 2.2

2.2 Définition de la transformation

Après une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et doit être conforme aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié de façon que l'intervalle de température de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation ne sera considérée comme achevée que lorsque la température du produit aura atteint -18°C (0°F) ou moins au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

Le produit doit être traité et conditionné de manière à réduire au minimum la déshydratation et l'oxydation.

La pratique reconnue qui consiste à reconditionner les produits surgelés dans des conditions contrôlées propres à en maintenir la qualité et à les soumettre à nouveau au traitement de surgélation défini ci-dessus, est autorisée.

2.3 Présentation

2.3.1 Tous les modes de présentation sont autorisés sous réserve:

- (a) qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme ; et
- (b) qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

2.3.2 Les filets peuvent être présentés comme étant sans arêtes, sous réserve que toutes les arêtes aient été intégralement enlevées, y compris les arêtes intramusculaires.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Poisson

Les filets surgelés doivent être préparés à partir de poissons sains d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Givrage

Si les produits sont givrés, l'eau utilisée pour le givrage ou pour la préparation de solutions de givrage doit être potable ou être de l'eau de mer propre. L'eau potable est de l'eau douce qui convient à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne doivent pas être inférieures à celles de la dernière édition des "Directives internationales pour la qualité de l'eau de boisson" de l'OMS. L'eau de mer propre est de l'eau de mer qui satisfait aux mêmes normes microbiologiques que l'eau potable et doit être exempte de substances indésirables.

3.3 Autres ingrédients

Tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.4 Décomposition

Le produit ne doit pas contenir plus de 10 mg d'histamine par 100 g sur la base de la valeur moyenne mesurée dans l'unité-échantillon analysée. Cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*.

3.5 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs ci-après peuvent être utilisés:

Additifs

Humidité/Agents de rétention de l'eau

339 (i)	Orthophosphate monosodique
340 (i)	Orthophosphate monopotassique
450 (iii)	Diphosphate tétrasodique
450 (v)	Diphosphate tétrapotassique
451 (i)	Triphosphate pentasodique
451 (ii)	Triphosphate pentapotassique
452 (i)	Polyphosphate de sodium
452 (iv)	Polyphosphate de calcium
401	Alginate de sodium

Antioxygène

301	Ascorbate de sodium
303	Ascorbate de potassium

Concentration maximale dans le produit fini

10 mg/kg, seuls ou en combinaison (y compris les phosphates naturels) exprimés en P₂O₅,

BPF

BPF

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute manière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances provenant de micro-organismes en quantité pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (ii) ne doit pas contenir plus de 20 mg d'histamine par 100 g de toute unité-échantillon; cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*;
- (iii) doit être exempt de toute autre substance en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- i) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- ii) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976);
- iii) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

- 6.1.1 Le nom du produit doit être "filets" ou "filets de" conformément aux lois, usages ou pratiques du pays où le produit sera distribué.
- 6.1.2 Le mode de présentation doit être déclaré sur l'étiquette à proximité immédiate du nom du produit au moyen de mots ou d'expressions qui ne puissent induire le consommateur en erreur ou le déconcerter.
- 6.1.3 En outre, le terme "surgelé", doit figurer sur l'étiquette ; toutefois, le mot "congelé" peut être utilisé dans les pays où il est couramment employé pour décrire les produits traités conformément à la section 2.2 de la présente norme.
- 6.1.4 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.
- 6.1.5 Si le produit a été givré avec de l'eau de mer, cela doit être indiqué sur l'étiquette.

6.2 Contenu net (produits givrés)

Si le produit a été givré, le contenu net déclaré ne doit pas comprendre le poids du givre.

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

6.3 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetage doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.4 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci-dessus 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 ou de l'emballleur et des instructions d'entreposage, lesquels doivent figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que celle-ci puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CAC/GL 42-1969, Rév. 1-1971); L'unité-échantillon est le contenant primaire ou, dans le cas des produits surgelés individuellement, au moins une portion de 1 kg de l'unité-échantillon.
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.6, l'Appendice A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

7.3.1 Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3.2 Détermination du poids net des produits recouverts de givre

Ouvrir l'emballage dès que le produit a quitté le lieu d'entreposage frigorifique et placer le contenu sous un jet modéré d'eau froide. Agiter avec soin pour éviter que le produit ne se brise. Laisser couler l'eau jusqu'à ce que tout le givre perceptible à l'œil nu ou au toucher ait disparu. Éliminer l'eau qui adhère encore au produit avec une serviette en papier et peser le produit dans un récipient taré.

7.4 Détection des parasites (méthode de type 1) dans les filets sans peau

Placer des portions appropriées de l'unité-échantillon intactes et décongelées sur une feuille d'acrylique de 5 mm d'épaisseur ayant une translucidité de 45% et éclairée pour le mirage par une source lumineuse suffisante pour donner 1500 lux à 30 cm au-dessus de la feuille.

7.5 Détermination de la consistance gélatineuse

Selon les méthodes AOAC - "*Moisture in Meat and Meat Products, Preparation of Sample Procedure*", 983.18 et "*Moisture in Meat*" (*Méthode A*); 950.46.

7.6 Méthodes de cuisson

Les méthodes ci-après consistent à porter la température interne du produit à 65-70°C. Le produit ne doit pas être trop cuit. La durée de la cuisson varie selon la taille du produit et la température utilisée. Les durées et conditions exactes de la cuisson devraient être déterminées à la suite d'expérimentations préalables.

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou une moule plat peu profond.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert.

Ebullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Fermer le sac et l'immerger dans de l'eau bouillante et cuire le produit.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient spécial pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ceux-ci ne communiquent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les instructions du fabricant.

7.7 Détermination de l'histamine

AOAC 977.13

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Déshydratation

Plus de 10% de la surface totale de l'unité-échantillon ou de la confection décrite ci après présentent une déperdition excessive d'eau apparaissant sous la forme d'une nette coloration blanche ou jaune en surface, qui masque la couleur de la chair, pénètre sous la surface et ne peut être facilement enlevée à l'aide d'un couteau ou d'un autre instrument tranchant sans altérer indûment l'aspect du produit.

<u>Taille de la confection</u>	<u>Zone défectueuse</u>
a) unités ≤ 200 g	≥ 25 cm ²
b) unités de 201 à 500 g	≥ 50 cm ²
c) unités de 501 à 5000 g	≥ 150 cm ²

8.2 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du poisson, qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu dont la proportion déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.3 Parasites

Présence d'au moins deux parasites par kg de l'unité-échantillon décelée par la méthode décrite en 7.4 et dont le diamètre des capsules est supérieur à 3 mm ou présence d'un parasite non encapsulé de plus de 10 mm de longueur.

8.4 Arêtes (dans les confections dites sans arête)

Présence de plus d'une arête d'une longueur égale ou supérieure à 10 mm ou d'un diamètre égal ou supérieur à 1 mm; une arête d'une longueur égale ou inférieure à 5 mm n'est pas considérée comme défaut si son diamètre ne dépasse pas 2 mm. La base de l'arête (point d'attache sur la vertèbre) n'est pas prise en considération si son épaisseur est inférieure ou égale à 2 mm ou si elle peut être facilement enlevée avec l'ongle.

8.5 Odeur et Saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition, au rancissement ou aux aliments ingérés.

8.6 Anomalies de la chair

Unité-échantillon présentant des chairs excessivement gélatineuses avec une teneur en eau supérieure à 86% dans un quelconque filet, ou unité-échantillon présentant une texture pâteuse due à une infestation parasitaire dans plus de 5% de l'échantillon en poids.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) Le nombre total d'unités "défectueuses" déterminé conformément à la section 8 n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le contenu net moyen de tous les récipients examinés n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iii) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène, la manutention et l'étiquetage des sections 4, 5, et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" :EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Déterminer le poids net selon les méthodes définies à la section 7.3 (dégivrer au besoin).
2. Rechercher la présence de zones de déshydratation dans les filets surgelés en mesurant celles qui ne peuvent être facilement enlevées à l'aide d'un couteau ou d'un autre instrument tranchant. Mesurer la surface totale de l'unité-échantillon et calculer le pourcentage de la superficie atteinte.
3. Décongeler et examiner chaque filet de l'unité-échantillon pour rechercher la présence de matières étrangères, de parasites, d'arêtes le cas échéant de défauts d'odeur et d'anomalies de la chair.
4. Lorsque l'on peut prendre une décision définitive quant à l'odeur d'un échantillon décongelé non cuit, prélever dans l'unité-échantillon une petite portion du produit en cause (environ 200 g) et évaluer sans délai l'odeur et la saveur à l'aide d'une des méthodes de cuisson définies à la section 7.6.
5. Lorsque l'on ne peut prendre une décision définitive quant au caractère gélatineux d'un échantillon décongelé non cuit, prélever une portion du produit en cause et déterminer la consistance gélatineuse selon la méthode de cuisson définie à la section 7.6 ou en appliquant la procédure décrite à la section 7.5 pour déterminer s'il y a plus de 86% d'eau dans chaque filet. Si l'évaluation par cuisson n'est concluante, suivre la procédure indiquée sous 7.5 pour mesurer avec exactitude la teneur en eau.

**NORME CODEX POUR LES BLOCS SURGELES DE FILETS DE
POISSON, DE CHAIR DE POISSON HACHEE ET DE MELANGES DE
FILETS ET DE CHAIR DE POISSON HACHEE
CODEX STAN. 165 – 1989, REV. 1 - 1995**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux blocs surgelés de chair compacte de poisson préparés à partir de filets¹ ou de chair hachée de poisson, ou d'un mélange de filets et de chair hachée de poisson, et destinés à une transformation ultérieure.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

2.1.1 Les blocs surgelés sont des masses compactes rectangulaires ou d'autres formes régulières de filets de poisson, de chair de poisson hachée ou d'un mélange de ceux-ci, propres à la consommation humaine, et préparés à partir:

- (iv) de poissons d'une même espèce; ou
- (v) d'un mélange d'espèces de caractéristiques organoleptiques similaires.

2.1.2 Les filets sont des tranches de poisson de dimensions et de formes irrégulières prélevées sur la carcasse parallèlement à la colonne vertébrale, ainsi que les sections de tels filets, avec ou sans peau.

2.1.3 La chair de poisson hachée utilisée pour la fabrication des blocs est constituée de particules de muscles longs et est essentiellement exempte d'arêtes, de viscères et de peau.

2.2 Définition de la transformation

Après avoir subi une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et être conforme aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié de façon que l'intervalle des températures de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation n'est jugée achevée que lorsque la température du produit est égale ou inférieure à - 18°C au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

Le reconditionnement ou d'autres transformations ultérieures au niveau industriel de produits intermédiaires surgelés, dans des conditions contrôlées de nature à en maintenir la qualité, suivis d'un nouveau traitement de surgélation, est autorisé.

Ces produits doivent être transformés et conditionnés de manière à réduire au minimum la déshydratation et l'oxydation.

2.3 Présentation

Tous les modes de présentation sont autorisés sous réserve:

¹ Y compris des morceaux de filets.

2.3.1 qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et

2.3.2 qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

2.3.3 Les blocs peuvent être présentés comme étant sans arêtes sous réserve que toutes les arêtes aient été enlevées, y compris les arêtes intramusculaires.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Poisson

Les blocs surgelés doivent être préparés à partir de filets ou de chair hachée de poissons sains d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Givrage

Si les produits sont givrés, l'eau utilisée pour le givrage ou pour la préparation de solutions de givrage doit être potable ou être de l'eau de mer propre. L'eau potable est de l'eau douce qui convient à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne doivent pas être inférieures à celles de la dernière édition des "*Directives internationales pour la qualité de l'eau de boisson*" de l'OMS. L'eau de mer propre est de l'eau de mer qui satisfait aux mêmes normes microbiologiques que l'eau potable et doit être exempte de substances indésirables.

3.3 Autres ingrédients

Tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conforme à toutes les normes Codex pertinentes.

3.4 Décomposition

Le produit ne doit pas contenir plus de 10 mg/100 g d'histamine sur la base de la valeur moyenne mesurée dans l'unité-échantillon analysée. Cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*.

3.5 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés comme indiqué dans la section 9 satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés.

Additifs

Concentration maximale dans le produit fini

Agents de rétention de l'eau/humidité

339 (i)	Orthophosphate monosodique	10 mg/kg, seuls ou en combinaison (y compris les phosphates naturels) exprimés en P ₂ O ₅ ,
340 (i)	Orthophosphate monopotassique	
450 (iii)	Diphosphate tétrasodique	
450 (v)	Diphosphate tétrapotassique	
451 (i)	Triphosphate pentasodique	
451 (ii)	Triphosphate pentapotassique	
452 (i)	Polyphosphate de sodium	
452 (iv)	Polyphosphate de calcium	
401	Alginate de sodium	BPF

Antioxygène

300	Acide ascorbique (L-)	BPF
301	Ascorbate de sodium	
303	Ascorbate de potassium	
304	Palmitate d'ascorbyle	1g/kg

Pour la chair de poisson hachée seulement

Régulateur de l'acidité

330	Acide citrique	BPF
331	Citrates de sodium	
332	Citrates de potassium	

Epaississants

407	Carragenane et ses sels Na, K, NH ₄ (et furcellarane)	BPF
407a	Algue eucheuma transformée	
410	Gomme de caroube	
412	Gomme guar	
415	Gomme xanthane	
440	Pectines	
461	Méthyl-cellulose	
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute manière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantité pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius; et
- (ii) ne doit pas contenir plus de 20 mg d'histamine par 100 g de toute unité-échantillon; cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*;
- (iii) doit être exempt de toute autre substance en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- (ii) Code d'usages international recommandé pour le poisson haché préparé par séparation mécanique (CAC/RCP 27-1983);
- (iii) Code d'usages international recommandé pour les produits de la pêche congelés enrobés de pâte à frire et/ou panés (CAC/RCP 35-1985);
- (iv) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976).
- (v) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)²

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit doit être "blocs de x y", conformément aux lois, usages ou pratiques du pays où le produit sera distribué, "x" représentant le nom commun de l'espèce ou des espèces conditionnées et "y" le mode de présentation du bloc (voir section 2.3).

6.1.2 Si le produit a été givré avec de l'eau de mer, cela doit être indiqué sur l'étiquette.

6.1.3 Le terme "surgelé" doit aussi figurer sur l'étiquette; toutefois, le terme "congelé" peut être utilisé dans les pays où il est couramment appliqué aux produits transformés conformément aux dispositions de la section 2.2 de la présente norme.

² L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

6.1.4 La proportion de chair hachée supérieure à 10% du contenu net en poisson doit être déclarée en intervalles de pourcentages: 10-25, plus de 25-35, etc. Les blocs contenant plus de 90% de chair hachée sont considérés comme des blocs de chair hachée.

6.1.5 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

6.2 Contenu net (blocs givrés)

Si le produit a été givré, le contenu net déclaré ne doit pas comprendre le poids du givre.

6.3 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetage doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.4 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les mentions indiquées ci-dessus doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et de l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, lesquels doivent toujours figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Plan d'échantillonnage pour les blocs de poisson

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour l'examen du produit doit se faire en conformité du plan d'échantillonnage ci-dessous. L'unité-échantillon est le bloc entier.

Taille du lot (nombre de blocs)	Taille de l'échantillon (nombre de blocs à examiner) (n)	Critère d'acceptation (c)
Moins de 15	2	0
16 – 50	3	0
51 – 150	5	1
151 – 500	8	1
501 - 3200	13	2
3201 – 35000	20	3
plus de 35000	32	5

Si le nombre de blocs défectueux de l'échantillon est inférieur ou égal à (c), le lot est accepté. Dans le cas contraire, il est refusé.

- (vi) Le prélèvement d'échantillon dans les lots pour le contrôle du poids net doit se faire en conformité d'un plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.7, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

7.3.1 Détermination du poids net des produits non givrés

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3.2 Détermination du poids net des produits recouverts de givre

Ouvrir le paquet immédiatement après sa sortie de l'entrepôt frigorifique et placer le contenu sous un jet d'eau froide de faible pression jusqu'à ce que toute la glace aperçue à l'œil nu ou au toucher ait disparu. Éliminer l'eau qui adhère encore au produit avec une serviette en papier et peser le produit .

Une autre méthode est indiquée dans l'Annexe B.

7.4 Détection des parasites dans les blocs de filets sans peau (méthode de type I)

Toute l'unité-échantillon est examinée de façon non destructive en plaçant des portions appropriées de l'unité-échantillon décongelée sur une feuille d'acrylique de 5 mm d'épaisseur, d'une translucidité de 45%, placée au-dessus d'une source lumineuse suffisante pour donner 1500 lux à 30 cm au-dessus de la feuille.

7.5 Détermination des proportions de filets et de chair hachée dans les blocs surgelés préparés à partir de mélanges de filets et de chair hachée ^{3 4}

Conformément à la méthode AOAC 988-09

7.6 Détermination de la consistance gélatineuse

Conformément à la méthode AOAC "*Moisture in Meat and Meat Products, preparation of Sample Procedure*"; AOAC, 983.18 et "*Moisture in Meat*". *Méthode A*, 950.46;

7.7 Méthode de cuisson

Les Méthodes ci-après consistent à porter la température interne du produit à 65-70°C. Le produit ne doit pas être trop cuit. La durée de la cuisson est fonction de la taille du produit et de la température utilisée. La durée et les modalités exactes de la cuisson du produit devraient être déterminées à la suite d'expérimentations préalables.

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou un moule plat peu profond.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert.

³ Cette méthode a été évaluée pour la morue seulement mais, en principe, elle devrait convenir pour d'autres espèces ou mélanges d'espèces de poissons.

⁴ Cette méthode est exacte pour des teneurs en chair hachée supérieures à 10%.

Ebullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Fermer le sac et l'immerger dans de l'eau bouillante et cuire le produit.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient spécial pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ceux-ci ne communiquent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les instructions du fabricant.

7.8 Décongélation des blocs surgelés

Décongélation à l'air

Retirer les blocs surgelés de leur emballage. Placer chaque bloc dans un sac en matière plastique imperméable bien ajusté ou dans un milieu à humidité contrôlée présentant une hygrométrie d'au moins 80%. Retirer autant d'air que possible des sacs et les fermer hermétiquement. Mettre les sacs contenant les blocs surgelés sur des plateaux individuels et procéder à la décongélation à une température égale ou inférieure à 25°C (77°F). La décongélation est terminée lorsque le produit peut être séparé facilement sans se briser. La température interne des blocs ne devrait pas dépasser 7°C (44,6°F).

Décongélation par immersion dans l'eau

Retirer les blocs surgelés de leur emballage. Placer chaque bloc dans un sac en matière plastique imperméable. Retirer autant d'air que possible des sacs et les fermer hermétiquement. Mettre les sacs contenant les blocs surgelés dans un bain-marie et maintenir la température à 21° C ± 1,5°C (70°F ± 3°F). La décongélation est terminée lorsque le produit peut être séparé facilement sans se briser. La température interne des blocs ne devrait pas dépasser 7°C (44,6°F).

7.9 Dosage de l'histamine

AOAC 977.13.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Déshydratation profonde

Plus de 10% de la surface de l'unité-échantillon présentent une perte d'humidité excessive apparaissant sous la forme d'une nette coloration blanche ou jaune en surface, qui masque la couleur de la chair, pénètre sous la surface et ne peut être facilement enlevée par grattage à l'aide d'un couteau ou d'un autre instrument tranchant sans altérer indûment l'aspect du bloc.

8.2 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du poisson (à l'exclusion du matériel d'emballage), qui ne constitue pas un danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou dont la proportion déterminée par n'importe quelle méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.3 Parasites

Présence de deux parasites ou plus par kg d'unité-échantillon décelés par la méthode décrite en 7.4, avec un diamètre capsulaire supérieur à 3 mm, ou d'un parasite non encapsulé de plus de 10 mm de longueur.

8.4 Arêtes (dans les confections dites sans arêtes)

Présence de plus d'une arête par kg d'une longueur égale ou supérieure à 10 mm ou d'un diamètre égal ou supérieur à 1 mm; une arête d'une longueur inférieure ou égale à 5 mm ne constitue pas un défaut si son diamètre ne dépasse pas 2 mm. On ne tient pas compte de la base de l'arête (point d'attache sur la vertèbre) si sa largeur est inférieure ou égale à 2 mm ou si elle peut être facilement enlevée avec l'ongle.

8.5 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition, au rancissement ou aux aliments ingérés.

8.6 Anomalies de la chair

Unité-échantillon présentant une consistance gélatineuse excessive de la chair et un filet présentant une teneur en eau supérieure à 86%, ou unité-échantillon présentant une consistance pâteuse due à une infestation parasitaire affectant plus de 5% en poids de l'unité-échantillon.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage de la section 7; et
- (ii) le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible; et
- (iii) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage énoncées dans les sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Déterminer le poids net selon la méthode indiquée dans la section 7.3 (dégivrer au besoin).
2. Rechercher la présence de zones de déshydratation dans le bloc et ne mesurer que celles qui ne peuvent être enlevées qu'avec un couteau ou un autre instrument tranchant. Mesurer la surface totale de l'unité-échantillon et calculer le pourcentage affecté.
3. Décongeler et examiner chaque bloc de l'unité-échantillon pour la recherche de matières étrangères, d'arêtes le cas échéant, d'odeurs indésirables et de défauts de texture.
4. Si une décision ne peut être prise pour le paramètre odeur à l'état décongelé cru, prélever une petite partie du produit (environ 200 g) en sectionnant le bloc et évaluer sans délai l'odeur et la saveur en utilisant l'une des méthodes de cuisson décrites dans la section 7.7.
5. Si une décision définitive ne peut être prise pour le paramètre consistance gélatineuse à partir du produit décongelé cru, la partie en cause du produit est prélevée dans le bloc et la consistance gélatineuse est évaluée par cuisson comme dans la section 7.7 ou par l'application de la méthode indiquée dans la section 7.6 pour déterminer si un quelconque filet contient plus de 86% d'eau. Si l'évaluation par cuisson n'est pas concluante, suivre la procédure indiquée dans la section 7.6 pour mesurer avec exactitude la teneur en eau.

**ANNEXE "B" : METHODE DE DETERMINATION DU CONTENU NET DES BLOCS
DE POISSON SURGELES RECOUVERTS DE GIVRE**

Le givrage ne se pratique pas dans le cas des blocs surgelés de poissons blancs. Seuls ceux de harengs, maquereaux et autres poissons gras destinés à une transformation ultérieure (mise en conserve, fumage) sont givrés. Avec ces derniers, on peut utiliser la méthode suivante (testée avec les blocs surgelés de crevettes).

1. Principe:

L'échantillon givré préalablement pesé est immergé à la main dans un bain-marie jusqu'à disparition totale de givre (on s'en rend compte avec les doigts). Dès que la surface devient rugueuse, l'échantillon toujours congelé est retiré du bain-marie et séché avec une serviette en papier avant la détermination du contenu net du produit par pesées successives. Cette méthode permet d'éviter les pertes par exsudation et/ou la recongélation de l'eau qui adhère à la surface.

2. Matériel:

- Balance sensible à 1 g près;
- Bain-marie, de préférence à température réglable;
- Tamis circulaire de 20 cm de diamètre et à mailles de 1-3 mm (ISO R 565);
- Serviettes en papier ou en tissu à surface souple;
- Une armoire frigorifique devrait être disponible sur place.

3. Préparation des échantillons et du bain-marie:

- La température du produit devrait être ajustée à $-18^{\circ}/-20^{\circ}\text{C}$ pour remplir les conditions standards de dégivrage (cela est particulièrement nécessaire si une période de déglacage standard est à définir dans le cas de produits de forme régulière).
- Après le retrait des échantillons du compartiment à basse température, ôter s'il y en a, les cristaux de glace ou de neige à l'extérieur du produit congelé.
- Le bain-marie doit contenir une quantité d'eau potable fraîche équivalente à environ 10 fois le poids déclaré du produit; la température devrait être réglée à une valeur comprise entre 15°C et 35°C .

4. Détermination du poids brut "A":

Après retrait du paquet, on détermine le poids du produit givré: dans le cas de filets individuels, noter les poids individuels (A 1-A n). Les échantillons pesés sont placés en attente dans l'armoire frigorifique.

5. Enlèvement du givre:

Les échantillons/sous-échantillons préalablement pesés sont placés dans le bain-marie et maintenus immergés à la main. On peut agiter légèrement le produit jusqu'à ce que le givre ne soit plus perceptible par les doigts à la surface du produit: passage du glissant au rugueux. Le temps nécessaire, en fonction de la forme/dimension et de la teneur en givre du produit, est compris entre 10 et 60 secondes (et plus si la teneur en givre est plus élevée ou si les unités sont soudées par congélation).

Dans le cas des blocs congelés en paquets-consommateurs (dans le cas aussi des produits givrés individuellement mais soudés par congélation pendant l'entreposage), la procédure (préliminaire) ci-après peut être appliquée: le bloc ou la portion préalablement pesé est transféré sur un tamis de dimension appropriée et plongé dans le bain-marie. Grâce à une légère pression des doigts, les portions dégivrées qui se séparent sont retirées les unes après les autres. Si des résidus de givre sont présents, réimmerger rapidement les portions.

6. Détermination du poids net "B"

Après élimination de l'eau superficielle avec une serviette (sans presser), l'échantillon/sous-échantillon dégivré est immédiatement pesé. Les poids nets des sous-échantillons sont additionnés: B_{1-n}.

7. Détermination du poids du givre "C"

Poids brut "A" - Poids net "B" = Poids du givre "C"

8. Calcul des proportions en pourcentage

% Contenu net du produit:
$$" F " = \frac{ " B " }{ " A " } \times 100$$

% de givre – par rapport au poids brut du produit
$$" G " = \frac{ " C " }{ " A " } \times 100$$

% de givre – par rapport au poids net du produit:
$$" H " = \frac{ " C " }{ " B " } \times 100$$

NORME CODEX POUR LE POISSON EVISCERE ET NON EVISCERE SURGELE CODEX STAN 36 - 1981, REV. 1 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au poisson éviscéré et non éviscéré surgelé.¹

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Poisson surgelé, avec ou sans la tête, propre à la consommation humaine, dont les viscères ou autres organes ont été complètement ou partiellement éliminés.

2.2 Définition de la transformation

Après avoir subi une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et être conforme aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié de façon que l'intervalle des températures de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation n'est jugée achevée que lorsque la température du produit est égale ou inférieure à -18°C au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

La pratique qui consiste à reconditionner au niveau industriel les produits surgelés dans des conditions propres à en maintenir la qualité et à les soumettre à nouveau au traitement de surgélation, est autorisée.

Le poisson surgelé doit être traité et conditionné de manière à réduire au minimum la déshydratation et l'oxydation.

2.3 Présentation

Tous les modes de présentation sont autorisés sous réserve:

2.3.1 qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et

2.3.2 qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Poisson

Les poissons surgelés doivent être préparés à partir de poissons sains d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

¹ Elle ne vise pas le poisson congelé en saumure, destiné à une transformation ultérieure.

3.2 Givrage

Si les produits sont givrés, l'eau utilisée pour le givrage ou pour la préparation de solutions de givrage doit être potable ou être de l'eau de mer propre. L'eau potable est de l'eau douce qui convient à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne doivent pas être inférieures à celles de la dernière édition des "*Directives internationales pour la qualité de l'eau de boisson*" de l'OMS. L'eau de mer propre est de l'eau de mer qui satisfait aux mêmes normes microbiologiques que l'eau potable et doit être exempte de substances indésirables.

3.3 Autres ingrédients

Tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex et OMS pertinentes.

3.4 Décomposition

Le produit ne doit pas contenir plus de 10 mg/100 g d'histamine sur la base de la valeur moyenne mesurée dans l'unité-échantillon analysée. Cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*.

3.5 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés:

<u>Additifs</u>	<u>Concentration maximale dans le produit fini</u>
<u>Antioxygène</u>	
300 Acide ascorbique (L-)	BPF
301 Ascorbate de sodium	
303 Ascorbate de potassium	

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (ii) ne doit pas contenir plus de 20 mg d'histamine par 100 g; cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*;
- (iii) doit être exempt de toute autre substance en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- (ii) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976);
- (iii) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)²

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

- 6.1.1 En plus du nom courant ou commun de l'espèce figurant sur l'étiquette, celle-ci doit préciser si le poisson a été éviscéré et s'il est présenté "non étêté" ou étêté".
- 6.1.2 Si le produit a été givré avec de l'eau de mer, cela doit être indiqué sur l'étiquette.
- 6.1.3 Le terme "surgelé" doit aussi figurer sur l'étiquette; mais le terme "congelé" peut être utilisé dans les pays où il est couramment employé pour décrire les produits traités conformément à la section 2.2 de la présente norme.
- 6.1.4 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans une des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

6.2 Contenu net (produits givrés)

Si le produit a été givré, le contenu net déclaré ne doit pas comprendre le poids du givre.

6.3 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetage doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.4 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci-dessus doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et de l'adresse du fabricant ou de l'emballleur et des instructions d'entreposage, lesquels doivent toujours figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

² L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969). L'unité-échantillon est un poisson ou le contenant primaire.
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3, 7.4 et 7.5, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

7.3.1 Détermination du poids net des produits non givrés

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3.2 Détermination du poids net des produits givrés

(A mettre au point)

7.4 Décongélation

(A mettre au point)

7.5 Détermination de la consistance gélatineuse

Selon les méthodes AOAC - "*Moisture in Meat and Meat products, Preparation of Sample Procedure*", 983.18 et "*Moisture in Meat*" (*Méthode A*), 950.46; AOAC 1990.

7.6 Méthodes de cuisson

Les méthodes ci-après consistent à porter la température interne du produit à 65-70°C. Le produit ne doit pas être trop cuit. La durée de la cuisson est fonction de la taille du produit et de la température utilisée. Les durées et conditions exactes de la cuisson devraient être déterminées à la suite d'expérimentations préalables.

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou un moule plat peu profond.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert.

Ebullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Immerger le sac dans de l'eau bouillante et procéder à la cuisson.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient spécial pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ceux-ci ne communiquent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les instructions du fabricant.

7.7 Dosage de l'histamine

AOAC 977.13.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Déshydratation profonde

Plus de 10% de la surface totale du bloc ou plus de 10% en poids de poissons dans l'unité-échantillon présentent une déperdition excessive d'eau apparaissant sous la forme d'une nette coloration blanche ou jaune en surface, qui masque la couleur de la chair, pénètre sous la surface et ne peut être facilement enlevée avec un couteau ou un autre instrument tranchant sans altérer indûment l'aspect des poissons.

8.2 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas des poissons (à l'exclusion du matériel d'emballage), qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu dont la proportion déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.3 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition, au rancissement ou aux aliments ingérés.

8.4 Texture

8.4.1 Dégradation de la texture de la chair indiquant un état de décomposition et caractérisée par une structure musculaire spongieuse ou pâteuse ou par la séparation de la chair des arêtes.

8.4.2 Anomalies de la chair

Unité-échantillon présentant des chairs excessivement gélatineuses avec une teneur en eau supérieure à 86% dans un quelconque poisson, ou unité échantillon présentant une texture pâteuse due à une infestation parasitaire dans plus de 5% de l'échantillon en poids.

8.5 Eventration

Présence d'éventrations chez les poissons non éviscérés indiquant un état de décomposition.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*;

- (ii) le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iii) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Déterminer le poids net selon les méthodes définies à la section 7.3 (dégivrer au besoin).
2. Rechercher dans le produit congelé la présence de zones de déshydratation profonde en mesurant ou dénombrant les zones affectées qui ne peuvent être enlevées qu'à l'aide d'un couteau ou d'un autre instrument tranchant. Mesurer la surface totale de l'unité-échantillon et déterminer le pourcentage de la superficie atteinte.
3. Décongeler et examiner chaque poisson de l'unité-échantillon pour rechercher la présence de matières étrangères.
4. Examiner chaque poisson sur la base des critères décrits dans la section 8. L'odeur de la chair est évaluée en arrachant la peau et en pratiquant une coupe à l'arrière du cou de façon à l'exposer.
5. Si une décision définitive ne peut être prise pour les paramètres odeur et texture à l'état congelé cru, prélever une petite partie (environ 200 g) de la chair et évaluer sans délai l'odeur, la saveur ou la texture à l'aide d'une des méthodes de cuisson décrites dans la section 7.6.
6. Lorsque l'on ne peut prendre une décision définitive quant au caractère gélatineux d'un échantillon décongelé non cuit, prélever une portion du produit en cause et déterminer la consistance gélatineuse selon la méthode de cuisson définie à la section 7.6 ou en appliquant la procédure décrite à la section 7.5 pour déterminer s'il y a plus de 86% d'eau dans un poisson. Si l'évaluation par cuisson n'est pas concluante, suivre la procédure indiquée sous 7.5 pour mesurer avec exactitude la teneur en eau.

**NORME CODEX POUR LES BATONNETS, LES PORTIONS ET LES
FILETS DE POISSON SURGELES - PANES OU ENROBES
DE PATE A FRIRE
CODEX STAN 166 - 1989, REV. 1 - 1995**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux bâtonnets et aux portions de poisson surgelés, coupés dans des blocs de chair de poisson surgelés ou préparés à partir de chair de poisson, ainsi qu'aux filets naturels de poisson panés ou enrobés de pâte à frire, seuls ou en combinaison, à l'état crus ou partiellement cuits et destinés à la consommation humaine directe sans transformation industrielle ultérieure.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

- 2.1.1 Un bâtonnet de poisson, y compris l'enrobage, pèse au moins 20 g et au plus 50 g et sa forme est telle que sa longueur est au moins le triple de sa largeur maximale. Chaque bâtonnet doit avoir au moins 10 mm d'épaisseur.
- 2.1.2 Une portion de poisson, y compris l'enrobage, autre qu'un des produits cités en 2.1.1, peut avoir une forme, un poids et des dimensions quelconques.
- 2.1.3 Les bâtonnets et les portions de poisson peuvent être préparés à partir d'une même espèce de poisson ou d'un mélange d'espèces de propriétés organoleptiques similaires.
- 2.1.4 Les filets sont des tranches de poisson de dimensions et de formes irrégulières prélevées sur la carcasse parallèlement à la colonne vertébrale, ainsi que les sections de tels filets, avec ou sans peau.

2.2 Définition de la transformation

Après avoir subi une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et être conforme aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié de façon que l'intervalle des températures de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation n'est jugée achevée que lorsque la température du produit est égale ou inférieure à -18°C au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

Le reconditionnement ou d'autres transformations ultérieures au niveau industriel de produits intermédiaires surgelés, dans des conditions contrôlées de nature à en maintenir la qualité, suivis d'un nouveau traitement de surgélation, est autorisé.

2.3 Présentation

Tous les modes de présentation sont autorisés sous réserve:

- 2.3.1 qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et
- 2.3.2 qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Matières premières

3.1.1 Poisson

Les bâtonnets, les portions et les filets de poisson surgelés et panés ou enrobés de pâte à frire doivent être préparés à partir de filets ou de chair hachée, ou de mélanges de ces deux produits, de poissons d'espèces comestibles d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.1.2 Enrobage

L'enrobage et tous les ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes pertinentes du Codex.

3.1.3 Matière grasse (huile) utilisée pour la friture

La matière grasse (huile) employée pour la cuisson doit être propre à la consommation humaine et conforme aux caractéristiques souhaitées du produit fini (voir aussi section 4).

3.2 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

3.3 Décomposition

Le produit ne doit pas contenir plus de 10 mg/100 g d'histamine sur la base de la valeur moyenne mesurée dans l'unité-échantillon analysée. Cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés.

Filets et chair de poisson hachée seulement

Agents de rétention de l'eau/humidité

- 339 (i) Orthophosphate monosodique
- 340 (i) Orthophosphate monopotassique
- 450 (iii) Diphosphate tétrasodique
- 450 (v) Diphosphate tétrapotassique
- 451 (i) Triphosphate pentasodique
- 451 (ii) Triphosphate pentapotassique
- 452 (i) Polyphosphate de sodium
- 452 (iv) Polyphosphate de calcium
- 401 Alginate de sodium

Concentration maximale dans le produit fini

10 mg/kg, seuls ou en combinaison (y compris les phosphates naturels) exprimés en P₂O₅,

BPF

Antioxygène

- 300 Acide ascorbique (L-)
- 301 Ascorbate de sodium
- 303 Ascorbate de potassium
- 304 Palmitate d'ascorbyle

BPF

1g/kg

En outre, pour la chair de poisson hachée seulement

Régulateurs de l'acidité

- 330 Acide citrique
- 331 Citrates de sodium
- 332 Citrates de potassium

BPF

Epaississants

- 407 Carragenane et sels Na, K, NH₄ (et furcellarane)
- 407a Algue eucheuma transformée (PES)
- 410 Gomme de caroube
- 412 Gomme guar
- 415 Gomme xanthane
- 440 Pectines
- 461 Méthyl-cellulose
- 466 Carboxyméthyl-cellulose sodique

BPF

Additifs pour la panure ou la pâte à frire

Agent de levuration

- 341 (i) Orthophosphate monocalcique
- 341 (ii) Orthophosphate dicalcique
- 541 Phosphate de sodium-aluminium
- 500 Carbonates de sodium
- 501 Carbonates de potassium

1 g/kg, seuls ou en combinaison, exprimé en P₂O₅

BPF

503	Carbonates d'ammonium	
<u>Exhausteurs de la saveur</u>		
621	Glutamate monosodique	BPF
622	Glutamate monopotassique	
<u>Colorants</u>		
150a	Caramel I	BPF
160b	Extraits de rocou	20 mg/kg exprimés en bixine
160a (i)	β -carotène (synthétique)	100 mg/kg seuls ou en combinaison
160e	β -apo-caroténal	
<u>Epaississants</u>		
401	Alginate de sodium	BPF
407	Carragenane et sels Na, K, NH ₄ (et furcellarane)	
407a	Algue eucheuma transformée	
410	Gomme de caroube	
412	Gomme guar	
415	Gomme xanthane	
440	Pectines	
461	Méthyl-cellulose	
463	Hydroxypropyl-cellulose	
464	Hydroxypropyl-m'éthyl-cellulose	
465	Méthyl-éthyl-cellulose	
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	
<u>Emulsifiants</u>		
322	Lécithines	BPF
471	Mono- et diglycérides d'acides gras	
<u>Amidons modifiés</u>		
1401	Amidon traité aux acides	BPF
1402	Amidon traité aux alcalis	
1404	Amidon oxyde	
1410	Phosphate de monoamidon	
1412	Phosphate de diamidon estérifié avec du trimetaphosphate de sodium; estérifié avec de l'oxychlorure de phosphore	
1413	Phosphate de diamidon phosphate	
1414	Phosphate de diamidon acétylé	
1420	Acétate d'amidon estérifié avec de l'anhydride acétique	
1421	Acétate d'amidon estérifié avec de l'acétate de vinyle	
1422	Adipate de diamidon acétylé	
1440	Amidon hydroxypropylique	
1442	Phosphate de diamidon hydroxy - propylique	

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (ii) ne doit pas contenir plus de 20 mg d'histamine/100 g; cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes: *Clupéidés*, *Scombridés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* et *Coryphénidés*;
- (iii) doit être exempt de toute autre substance en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- (ii) Code d'usages international recommandé pour les produits de la pêche congelés enrobés de pâte à frire et/ou panés (CAC/RCP 35-1985);
- (iii) Code d'usages international recommandé pour le poisson haché préparé par séparation mécanique (CAC/RCP 27-1983);
- (iv) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976).

6. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions des sections 2, 3, 7 et 8 de la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être, selon le cas, "bâtonnets de poisson", "portions de poisson" ou "filets de poisson" "panés" et/ou "enrobés de pâte à frire" ou tout autre nom particulier utilisé conformément aux lois et usages du pays où le produit est vendu, et de manière à ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

6.1.2 L'étiquette doit faire mention de l'espèce ou du mélange d'espèces.

6.1.3 En outre, le terme "surgelé" ou le terme "congelé", conformément aux usages du pays où le produit est vendu, doit figurer sur l'étiquette afin de qualifier un produit ayant subi le processus de congélation décrit dans la section 2.2.

6.1.4 L'étiquette doit préciser si le produit est préparé à partir de chair de poisson hachée, de filets de poisson ou d'un mélange des deux conformément aux lois et usages du pays où le produit est vendu, de manière à ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

6.1.5 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

6.2 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetage doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.3 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci-dessus 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 ou de l'emballleur, et des instructions d'entreposage lesquels doivent toujours figurer sur le récipient. Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que celle-ci puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969). Dans le cas des produits préemballés, l'unité-échantillon est la totalité du contenant. Dans le cas des produits conditionnés en vrac, l'unité-échantillon est constituée par au moins 1 kg de bâtonnets, de portion ou de filets de poisson.
- (ii) Le prélèvement d'échantillon dans les lots pour la détermination du poids net doit se faire en conformité d'un plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Détermination du poids net

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque contenant primaire de chaque échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.4 à 7.7, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.4 Estimation de la proportion de poisson dans la partie centrale

Estimée à l'aide de la méthode AOAC 996.15.

7.5 Détermination de la consistance gélatineuse

Selon les méthodes AOAC - *"Moisture in Meat and Meat Products, Preparation of sample Procedure"*, 913.18 et *"Moisture in Meat" (Méthode A)*, 950.46.

7.6 Estimation de la proportion de filets et de chair hachée de poisson

Voir Annexe B.

7.7 Méthodes de cuisson

Avant l'évaluation organoleptique, l'échantillon congelé doit être cuit conformément aux instructions figurant sur l'emballage. En l'absence de telles instructions ou du matériel nécessaire pour cuire l'échantillon selon le mode d'emploi, l'échantillon congelé doit être cuit selon la méthode ci-dessous:

Utiliser la méthode AOAC 976.16 qui consiste à porter la température interne du produit à 65-70°C. La durée de cuisson est en fonction de la taille du produit et du matériel utilisé. Pour déterminer le temps de cuisson, cuire des échantillons supplémentaires et employer un dispositif de mesure de la température interne.

7.8 Déterminer l'histamine

Selon la méthode AOAC 977.13.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Matières étrangères (état cuit)

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du poisson (à l'exclusion du matériel d'emballage), qui ne présente pas un danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou dont la proportion déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Arêtes (état cuit) (dans les confections déclarées sans arêtes)

Présence de plus d'une arête par kg d'une longueur égale ou supérieure à 10 mm ou d'un diamètre égal ou supérieur à 1 mm; une arête de longueur inférieure ou égale à 5 mm n'est pas considérée comme un défaut si son diamètre ne dépasse pas 2 mm. La base de l'arête (point d'attache sur la vertèbre) n'est pas prise en considération si sa largeur est inférieure ou égale à 2 mm ou si elle peut être facilement enlevée avec l'ongle.

8.3 Odeur et saveur (état cuit)

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition, au rancissement ou aux aliments ingérés.

8.4 Anomalies de la chair

Unité-échantillon présentant des caractéristiques de texture indésirables telles des chairs gélatineuses dans la partie centrale avec une teneur en eau supérieure à 86% dans un quelconque filet ou unité-échantillon présentant une texture pâteuse due à une infestation parasitaire dans plus de 5% de l'unité-échantillon en poids.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) Le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans les *Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) Le pourcentage moyen de chair de poisson de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur à 50% du poids du produit congelé;
- (iii) Le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible; et
- (iv) Les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

L'échantillon utilisé pour l'examen organoleptique devrait être différent de celui employé pour d'autres évaluations.

1. Déterminer le poids net selon la méthode indiquée dans la section 7.2.
2. Déterminer la proportion de poisson dans la partie centrale sur un ensemble d'unités-échantillons selon la méthode indiquée dans la section 7.4.
3. Au besoin, estimer la proportion de filets et de chair de poisson hachée.
4. Cuire l'autre série d'unités-échantillons et rechercher les défauts relatifs à l'odeur, à la saveur, à la texture, aux matières étrangères et aux arêtes.
5. Lorsque l'on ne peut prendre une décision définitive quant au caractère gélatineux à l'état décongelé non cuit, prélever une portion du produit en cause et déterminer la consistance gélatineuse selon la méthode de cuisson définie à la section 7.7 ou en appliquant la procédure décrite à la section 7.5 pour déterminer s'il y a plus de 86% d'humidité dans une unité-échantillon. Si l'évaluation par cuisson n'est pas concluante, suivre la procédure indiquée sous 7.5 pour mesurer avec exactitude le taux d'humidité.

ANNEXE "B" : ESTIMATION DE LA PROPORTION DE FILETS ET DE CHAIR DE POISSON HACHEE

Méthode (WEFTA) association des technologistes du poisson d'Europe occidentale

a) Matériel

Balance sensible à 0,1 g près.

Tamis circulaire de 200 mm de diamètre et à mailles de 2,5 ou 2,8 mm (ISO), spatule en caoutchouc non rigide (ou non tranchante), fourchettes, plateaux de tailles appropriées, sacs en matière plastique étanches à l'eau.

b) Préparation des échantillons

Portions ou bâtonnets de poisson : Prélever un nombre suffisant pour obtenir un échantillon de parties centrales de 2000 g (2kg) environ. S'il s'agit de produits panés ou enrobés de pâte à frire, enlever tout d'abord l'enrobage comme indiqué dans la section 7.4.

c) Détermination du poids "A" des échantillons de poisson surgelés

Peser les portions et les parties centrales privées de leur enrobage pendant qu'elles sont encore congelées. Rajouter les quantités nécessaires pour obtenir des sous-échantillons de 200 g environ (par exemple 10 parties centrales de bâtonnets d'environ 20 g chacune). Noter le poids A des n sous-échantillons. Placer les sous-échantillons déjà pesés dans des sacs en matière plastique étanches à l'eau.

d) Décongélation

Décongeler les échantillons en immergeant les sacs dans un bain-marie faiblement agité à une température de 20°C environ et pas plus 35°C.

e) Egouttage

Une fois la décongélation terminée (au bout de 20 à 30 mn environ), faire égoutter chaque unité-échantillon, une à la fois, pendant 2 minutes sur un tamis circulaire taré incliné selon un angle de 17-20° pour laisser s'écouler le liquide exsudé (liquide d'égouttage). A la fin de l'égouttage, sécher le fond du tamis avec une serviette en papier.

f) Détermination du poids "B" de l'échantillon égoutté et du poids "C" du liquide exsudé

Le poids B de l'échantillon égoutté est égal au poids du tamis plus le poids du poisson moins le poids du tamis. La différence A – B correspond au poids du liquide exsudé.

g) Séparation

Placer la partie centrale de poisson égoutté sur un plateau et séparer la chair hachée des filets à l'aide d'une fourchette, pour retenir les filets, et d'une spatule en caoutchouc souple, pour enlever la chair hachée par grattage.

NORME CODEX POUR LES CREVETTES SURGELEES CODEX STAN 92 - 1981, REV. 1 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux crevettes surgelées crues, partiellement cuites ou entièrement cuites, décortiquées ou non.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

2.1.1 Les crevettes surgelées sont préparées à partir d'espèces appartenant aux familles suivantes:

- (a) *Penaeidae*
- (b) *Pandalidae*
- (c) *Crangonidae*
- (d) *Palaemonidae*

2.1.2 L'emballage ne doit contenir qu'un seul genre de crevettes mais peut contenir un mélange d'espèces du même genre ayant des caractéristiques organoleptiques similaires.

2.2 Définition de la transformation

L'eau utilisée pour la cuisson et le refroidissement doit être de l'eau potable ou de l'eau de mer propre.

Après avoir subi une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et être conforme aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié de façon que l'intervalle des températures de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation n'est jugée achevée que lorsque la température du produit est égale ou inférieure à -18°C au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

Les crevettes surgelées doivent être traitées et conditionnées de manière à réduire au minimum la déshydratation et l'oxydation.

2.3 Présentation

2.3.1 Tous les modes de présentation sont autorisés sous réserve:

2.3.1.1 qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et

2.3.1.2 qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

2.3.2 Les crevettes peuvent être conditionnés en nombre par unité de poids ou par confection.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Crevettes

Les crevettes surgelées doivent être préparées à partir de crevettes saines d'une qualité qui leur permette d'être vendues à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Givrage

Si les produits sont givrés, l'eau utilisée pour le givrage ou pour la préparation de solutions de givrage doit être potable ou être de l'eau de mer propre. L'eau potable est de l'eau douce qui convient à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne doivent pas être inférieures à celles de la dernière édition des "*Directives internationales pour la qualité de l'eau de boisson*" de l'OMS. L'eau de mer propre est de l'eau de mer qui satisfait aux mêmes normes microbiologiques que l'eau potable et doit être exempte de substances indésirables.

3.3 Autres ingrédients

Tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.4 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés.

Additifs

Régulateur de l'acidité

330	Acide citrique
450 (iii)	Diphosphate tétrasodique
450 (v)	Diphosphate tétrapotassique
451 (i)	Triphosphate pentasodique
451 (ii)	Triphosphate pentapotassique

Antioxygène

300	Acide ascorbique (L-)
-----	-----------------------

Colorants

124	Ponceau 4R
-----	------------

Concentration maximale dans le produit fini

BPF
10 mg/kg, seuls ou en
combinaison (y compris les
phosphates naturels)
exprimés en P₂O₅,

BPF

30 mg/kg, uniquement dans
les produits traités à la
chaleur

Agent de conservation

221	Sulfite de sodium	100 mg/kg de produit cru comestible; ou 30 mg/kg de produit cuit comestible; exprimés en SO ₂ , seuls ou en combinaison
223	Metabisulfite de sodium	
224	Metabisulfite de potassium	
225	Sulfite de potassium	

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute manière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (ii) doit être exempt de toute autres substances en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- (ii) Code d'usages international recommandé pour les crevettes (CAC/RCP 17-1978 et Supplément novembre 1989);
- (iii) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976);
- (iv) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être "crevettes", en conformité des lois et usages du pays où le produit sera distribué.

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

- 6.1.1 Le mode de présentation doit être déclaré sur l'étiquette à proximité immédiate du nom du produit, du mode de présentation en des termes décrivant adéquatement et complètement la nature du mode de présentation afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.
- 6.1.2 En plus des mentions d'étiquetage indiquées ci-dessus, les appellations commerciales courantes ou communes de la variété peuvent être mentionnées à condition qu'elles n'induisent pas en erreur les consommateurs du pays où le produit sera distribué.
- 6.1.3 Les produits doivent être désignés comme étant cuits, partiellement cuits ou crus, selon le cas.
- 6.1.4 Si le produit a été givré avec de l'eau de mer, cela doit être indiqué sur l'étiquette.
- 6.1.5 Le terme "surgelé" doit aussi figurer sur l'étiquette, mais le terme "congelé" peut être utilisé dans les pays où il est couramment appliqué aux produits transformés comme indiqué dans la section 2.2 de la présente norme.
- 6.1.6 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transports, d'entreposage et de distribution.

6.2 Contenu net (produits couverts de givre)

Si le produit a été givré, le contenu net déclaré ne doit pas comprendre le poids du givre.

6.3 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetage doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.4 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci-dessus doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et de l'adresse du fabricant ou de l'emballeur et des instructions d'entreposage, lesquels doivent toujours figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballeur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969). L'unité-échantillon est le contenant primaire ou, dans le cas des crevettes surgelées individuellement, une portion d'au moins 1 kg de l'unité-échantillon;
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net doit se faire en conformité d'un plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.6, l'Appendice A, et aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

7.3.1 Détermination du poids net des produits non couverts de givre

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3.2 Détermination du poids net des produits couverts de givre

Méthode

- (1) Ouvrir l'emballage où se trouvent les crevettes surgelées dès la sortie de l'entrepôt frigorifique.
 - (i) Produit cru : placer le contenu dans un récipient où l'on verse de l'eau douce à la température ambiante, le remplissage se faisant par le fond au débit d'environ 25 litres par minute.
 - (ii) Produit cuit : placer le produit dans un récipient contenant un volume d'eau douce potable à 27°C (80°F) égal à 8 fois le poids déclaré du produit. Laisser le produit dans l'eau jusqu'à ce que toute la glace soit fondue. Si le produit congelé est un bloc, retourner ce bloc plusieurs fois pendant la décongélation. On vérifie que le produit est entièrement décongelé lorsqu'on peut le séparer sans forcer.
- (2) Peser un tamis propre et sec en fil métallique tressé de manière à former des ouvertures carrées de 2,8 mm (recommandation ISO R565) ou bien de 2,38 mm (US No. 8 « Standard Screen »)
 - (i) Si le contenu total de l'emballage est de 500 g (1,1 lb) ou moins, utiliser un tamis de 20 cm (8 inches) de diamètre.
 - (ii) Si le contenu total de l'emballage excède 500 g (1,1 lb), utiliser un tamis de 30 cm (12 inches) de diamètre.
- (3) Après l'élimination de tout le givrage perceptible à la vue ou au toucher, et lorsque les crevettes se séparent facilement, vider le contenu du récipient sur le tamis préalablement taré. On incline le tamis d'un angle d'environ 20°C et on égoutte les crevettes pendant 2 minutes.
- (4) Peser le tamis contenant le produit égoutté. Déduire le poids du tamis; le chiffre résultant sera censé représenter le contenu net de l'emballage.

7.4 Détermination du nombre de crevettes

S'il est déclaré sur l'étiquette, le nombre de crevettes doit être déterminé par dénombrement des crevettes entières présentes dans le contenant ou dans un échantillon représentatif de ce dernier, et division de ce nombre par le poids réel après dégivrage afin d'obtenir le nombre par unité de poids.

7.5 Méthode de décongélation

Placer l'unité-échantillon dans un sac pelliculaire et immerger-le tout dans de l'eau à température ambiante (pas plus de 35°C). Pour vérifier si la décongélation est terminée, presser délicatement le sac de temps à autre afin de ne pas endommager la texture des crevettes jusqu'à amollissement du centre et disparition des cristaux de glace.

7.6 Méthodes de cuisson

Les méthodes ci-après consistent à porter la température interne du produit à 65-70 °C. La durée de la cuisson est en fonction de la taille du produit et de la température utilisée. La durée et les modalités exactes de la cuisson du produit devraient être déterminées à la suite d'expérimentations préalables.

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou un moule plat peu profond.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert.

Ebullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Immerger le sac dans de l'eau bouillante et cuire le produit.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient spécial pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ceux-ci ne communiquent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les instructions du fabricant.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Déshydratation profonde

Plus de 10% en poids de crevettes dans l'unité-échantillon ou plus de 10% de la surface du bloc présentent une perte d'humidité excessive apparaissant sous la forme d'une nette coloration blanche ou jaune en surface, qui masque la couleur de la chair, pénètre sous la surface et ne peut être facilement enlevée par grattage à l'aide d'un couteau ou un autre instrument tranchant sans altérer indûment l'aspect des crevettes.

8.2 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas des crevettes, qui ne constitue pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou dont la proportion déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.3 Odeur et saveur

Crevettes présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition, au rancissement ou aux aliments ingérés.

8.4 Défauts de coloration

Net noircissement ou coloration verte ou jaune affectant seuls ou ensemble plus de 10% de la surface de crevettes individuelles et plus de 25% de l'unité-échantillon.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons ne répondant pas aux dispositions de la section 2.3 relatives aux modes de présentation n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (iii) le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des section 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Déterminer le poids net selon la méthode indiquée dans la section 7.3 (dégivrer au besoin).
2. Examiner les crevettes congelées de l'unité-échantillon ou la surface du bloc pour rechercher la présence de zones de déshydratation. Déterminer le pourcentage de crevettes ou de surface affecté.
3. Décongeler comme indiqué dans la section 7.5 et examiner chaque crevette de l'unité-échantillon pour rechercher les matières étrangères et les défauts de présentation. Déterminer le poids des crevettes présentant des défauts de présentation.
4. Vérifier les déclaration relatives au nombre de crevettes comme indiqué dans la section 7.4.
5. Evaluer en tant que de besoin l'odeur et les défauts de coloration.
6. Si une décision définitive ne peut être prise pour les paramètres odeur/saveur à l'état décongelé, préparer sans délai une petite partie de l'unité-échantillon (100 à 200 g) pour la cuisson et évaluer l'odeur/saveur à l'aide d'une des méthodes décrites dans la section 7.6.

**NORME CODEX POUR LES LANGOUSTES, LANGOUSTINES,
HOMARDS ET CIGALES DE MER SURGELÉS
CODEX STAN 95 – 1981, REV. 1 - 1995**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux langoustes, langoustines, homards et cigales de mer surgelés¹, à l'état cru ou cuit.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

2.1.1 Le produit est préparé à partir de crustacés du genre *Homarus* de la famille des *Nephropidae*, ainsi que des familles des *Palinuridae* et des *Scyllaridae*. Il peut aussi être préparé à partir de *Nephrops norvegicus* à condition d'être présenté sous le nom de langoustines.

2.1.2 L'emballage ne doit pas contenir de mélanges d'espèces.

2.2 Définition de la transformation

L'eau utilisée pour la cuisson doit être de l'eau potable ou de l'eau de mer propre.

Après avoir subi une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et être conforme aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié de façon que l'intervalle des températures de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation n'est jugée achevée que lorsque la température du produit est égale ou inférieure à -18°C au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

Le produit doit être traité et conditionné de manière à réduire au minimum la déshydratation et l'oxydation.

2.3 Présentation

2.3.1 Tous les modes de présentation sont autorisés sous réserve:

2.3.1.1 qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et

2.3.1.2 qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

2.3.2 Les langoustes peuvent être conditionnées en nombre par unité de poids ou par emballage ou selon une gamme pondérable déclarée.

¹ Ces crustacés sont ci-après désignés sous le nom générique de langoustes.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Langoustes

Le produit doit être préparé à partir de langoustes saines d'une qualité qui leur permette d'être vendues à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Givrage

Si les produits sont givrés, l'eau utilisée pour le givrage ou pour la préparation de solutions de givrage doit être potable ou être de l'eau de mer propre. L'eau potable est de l'eau douce qui convient à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne doivent pas être inférieures à celles de la dernière édition des "*Directives internationales pour la qualité de l'eau de boisson*" de l'OMS. L'eau de mer propre est de l'eau de mer qui satisfait aux mêmes normes microbiologiques que l'eau potable et doit être exempte de substances indésirables.

3.3 Autres ingrédients

Tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.4 Produit fini

Le produit fini doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs ci-après peuvent être utilisés:

Additifs

Agents de rétention de l'eau/humidité

- 451 (i) Triphosphate pentasodique
- 451 (ii) Triphosphate pentapotassique
- 452 (i) Polyphosphate de sodium
- 452 (iv) Polyphosphate de calcium

Agent de conservation

- 221 Sulfite de sodium
- 223 Metabisulfite de sodium
- 224 Metabisulfite de potassium
- 225 Sulfite de potassium
- 228 Bisulfite de potassium

Antioxygène

- 300 Acide ascorbique (L-)
- 301 Ascorbate de sodium
- 303 Ascorbate de potassium

Concentration maximale dans le produit fini

10 mg/kg, seuls ou en
combinaison (y compris les
phosphates naturels) exprimés
en P₂O₅,

100 mg/kg dans la partie
comestible du produit cru, ou 30
mg/kg dans la partie comestible
du produit cuit, seuls ou en
combinaison, exprimés en SO₂

BPF

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (ii) doit être exempt de toute autre substance en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour les langoustes (CAC/RCP 24-1978);
- (ii) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976);
- (iii) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)²

6. ETIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

Le produit doit être désigné comme suit:

- (i) "Homard" s'il est du genre *Homarus*;
- (ii) "Langouste" s'il provient d'une espèce de la famille des *Palinuridae*;
- (iii) "Cigale de mer" s'il provient d'une espèce de la famille des *Scyllaridae*;
- (iv) "Langoustine" s'il provient de l'espèce *Nephrops norvegicus*.

6.1.1 Le mode de présentation doit être déclaré sur l'étiquette à proximité immédiate du nom du produit en des termes décrivant adéquatement et complètement la nature du mode de présentation afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

6.1.2 En plus des dénominations mentionnées ci-dessus, et devant apparaître sur l'étiquette, les noms commerciaux courants ou communs de la variété peuvent être utilisés à condition qu'ils n'induisent pas en erreur le consommateur du pays où le produit sera distribué.

6.1.3 Les produits doivent être désignés "cuits" ou "crus", selon le cas.

6.1.4 Si le produit a été givré avec de l'eau de mer, cela doit être indiqué sur l'étiquette.

² L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

6.1.5 Le terme "surgelé" doit aussi figurer sur l'étiquette, mais le terme "congelé" peut être utilisé dans les pays où il est couramment employé pour décrire les produits traités conformément à la section 2.2 de la présente norme.

6.1.6 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

6.2 Contenu net (produits non givrés)

Si le produit a été givré, le contenu net déclaré ne doit pas comprendre le poids du givre.

6.3 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetage doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.4 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci-dessus 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 ou de l'emballleur et des instructions d'entreposage, lesquels doivent toujours figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ECHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969). Dans le cas des crustacés non décortiqués, l'unité-échantillon est un crustacé. Dans le cas des crustacés décortiqués, l'unité-échantillon doit être constituée par au moins une portion de 1 kg de crustacés du contenant primaire.
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour le contrôle du poids net doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.6, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

7.3.1 Détermination du poids net des produits non couverts de givre

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3.2 Détermination du poids net des produits non couverts de givre (autres méthodes)

(Méthodes au choix)

- 1) Ouvrir le paquet immédiatement après sa sortie de l'armoire frigorifique et placer le contenu sous un jet d'eau froide de faible pression jusqu'à ce que tout le givre aperçu à l'œil nu ou au toucher ait disparu. Sécher en surface avec une serviette en papier et en peser le produit.
- 2) Placer à la main dans un bain-marie l'échantillon givré préalablement pesé jusqu'à disparition de toute givre, de préférence vérifiée au toucher. Dès que la surface de l'échantillon est devenue rugueuse, le retirer du bain encore congelé et le sécher avec une serviette en papier avant d'estimer le contenu net par une deuxième pesée. Cette procédure permet d'éviter les pertes dues à l'égouttage et/ou à la recongélation de l'eau adhérente.
- 3)
 - i) Ouvrir le paquet immédiatement après sa sortie de l'armoire frigorifique, placer le produit dans un récipient contenant une quantité d'eau potable à 27°C (80°F) correspondant à 8 fois le poids déclaré du produit. Laisser le produit dans l'eau jusqu'à ce que tout le givre soit fondu. Si le produit se présente sous forme de bloc congelé, retourner le bloc plusieurs fois pendant la décongélation. La fin de la décongélation peut être déterminée au toucher.
 - ii) Peser un tamis métallique propre et sec avec des mailles carrées de 2,8 mm (Recommandation ISO R565) ou de 2,38 mm (tamis standard américain n° 8).
 - a) Si le contenu total du paquet est égal ou inférieur à 500 g (1,1 lbs), utiliser un tamis de 20 cm de diamètre (8 pouces).
 - b) Si le contenu total du paquet est supérieur à 500 g (1,1 lbs), utiliser un tamis de 30 cm de diamètre (12 pouces).
 - iii) Une fois que tout le givre aperçu à l'œil nu ou au toucher a disparu et que les crustacés peuvent être séparés facilement, verser le contenu du récipient sur le tamis préalablement taré. Incliner le tamis selon un angle d'environ 20° et laisser égoutter pendant deux minutes.
 - iv) Peser le tamis contenant le produit égoutté. Soustraire le poids du produit de celui du tamis: le chiffre obtenu correspond au contenu net du paquet.

7.4 Détermination du nombre

Si le nombre est déclaré sur l'étiquette, compter tous les crustacés ou queues du contenant primaire et diviser ce chiffre par le poids dégivré moyen pour obtenir le nombre par unité de poids.

7.5 Méthodes de décongélation

Pour décongeler l'unité-échantillon, la mettre dans un sac pelliculaire et l'immerger dans de l'eau à température ambiante (pas plus de 35°C). On détermine la fin de décongélation en pressant doucement le sac de temps à autre de manière à ne pas endommager la texture des crustacés et jusqu'à ce que l'on ne sente plus la présence de cristaux de glace.

7.6 Méthodes de cuisson

Les méthodes ci-après consistent à porter la température interne du produit à 65-70°C. Le produit ne doit pas être trop cuit. La durée de la cuisson est fonction de la taille du produit et de la température utilisée. Les durées et conditions exactes de cuisson du produit devraient être déterminées à la suite d'expérimentations préalables.

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou un moule plat peu profond.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert.

Ebullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Immerger le sac dans de l'eau bouillante et cuire le produit.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient spécial pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ceux-ci ne communiquent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les instructions du fabricant.

8. CLASSIFICATION DES UNITES DEFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Déshydratation profonde

Plus de 10% en poids du crustacé dans l'unité-échantillon ou plus de 10% de la surface du bloc présentent une déperdition excessive d'eau apparaissant sous la forme d'une nette coloration blanche ou jaune en surface, qui masque la couleur de la chair, pénètre sous la surface et ne peut être facilement enlevée avec un couteau ou un autre instrument tranchant sans altérer indûment l'aspect du crustacé.

8.2 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du crustacé, qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou dont la proportion déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.3 Odeur et saveur

Crustacé présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition, au rancissement ou aux aliments ingérés.

8.4 Défauts de coloration

Noircissement distinct sur plus de 10% de la surface de la carapace de crustacés entiers ou de demi-crustacés ou, dans le cas des queues et autres modes de présentation de la chair, nettes colorations noires, brunes, vertes ou jaunes, seules ou en combinaison, affectant plus de 10% du poids déclaré.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans *les Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons non conformes à la désignation (nombre ou poids) définie dans la section 2.3 n'est pas supérieure au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans *les Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (iii) le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des section 4, 5 et 6 sont satisfaites.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Déterminer le poids net selon la méthode indiquée dans la section 7.3 (dégivrer au besoin).
2. Rechercher dans le produit congelé la présence de zones de déshydratation profonde et déterminer le pourcentage de produit affecté.
3. Décongeler le produit comme indiqué dans la section 7.5 et examiner chacune des unités-échantillons pour rechercher la présence de matières étrangères et indésirables.
4. Vérifier les déclarations relatives au nombre et au poids comme indiqué dans la section 7.4.
5. Evaluer au besoin l'odeur et les défauts de coloration du produit.
6. Si une décision définitive ne peut être prise pour les paramètres odeur/saveur à l'état décongelé, préparer sans délai une petite partie de l'unité-échantillon (100 à 200 g) pour la cuisson et évaluer l'odeur/saveur à l'aide d'une des méthodes décrites dans la section 7.6.

NORME CODEX POUR LES CALMARS CRUS SURGELES CODEX STAN 191 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux calmars crus et morceaux de calmars crus surgelés des espèces indiquées ci-dessous et destinés à la consommation directe sans transformation ultérieure. Elle ne s'applique pas aux produits destinés à une transformation ultérieure ou à d'autres utilisations industrielles.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Les calmars et morceaux de calmars surgelés proviennent d'espèces appartenant aux familles suivantes:

- (i) Loliginidae
- (ii) Ommastrephidae

2.2 Définition de la transformation

Après avoir subi une préparation appropriée, le produit doit être soumis à un traitement de congélation et satisfaire aux dispositions énoncées ci-après. Le traitement de congélation doit être effectué à l'aide d'un équipement approprié et de manière que l'intervalle des températures de cristallisation maximale soit franchi rapidement. La surgélation n'est jugée achevée que lorsque la température du produit a atteint les -18°C ou moins au centre thermique après stabilisation thermique. Le produit doit être conservé à l'état surgelé de manière à en maintenir la qualité durant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.

Le reconditionnement industriel de produits surgelés intermédiaires, dans des conditions contrôlées propres à en maintenir la qualité, suivi à nouveau du traitement de surgélation défini ci-dessus, est autorisé.

Les calmars et morceaux de calmars surgelés doivent être manipulés et conditionnés de façon à réduire au minimum la déshydratation et l'oxydation.

2.3 Présentation

Tous les modes de présentation du produit sont autorisés sous réserve:

- (i) qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et
- (ii) qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Calmars

Les calmars surgelés doivent être préparés à partir de calmars sains d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Givrage

Si les produits sont givrés, l'eau utilisée pour le givrage ou pour la préparation de solutions de givrage doit être potable ou être de l'eau de mer propre. L'eau potable est de l'eau douce qui convient à la consommation humaine. Les normes de potabilité ne doivent pas être inférieures à celles de la dernière édition des "*Directives internationales pour la qualité de l'eau de boisson*" de l'OMS. L'eau de mer propre est de l'eau de mer qui satisfait aux mêmes normes microbiologiques que l'eau potable et doit être exempte de substances indésirables.

3.3 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés comme indiqué dans la section 9 satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Aucun additif alimentaire n'est autorisé dans ces produits.

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute manière étrangère qui constitue un risque pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantités pouvant constituer un risque pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius; et
- (ii) ne doit contenir aucune autre substance en quantités pouvant constituer un risque pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- (ii) Code d'usages international recommandé pour la transformation et la manutention des aliments surgelés (CAC/RCP 8-1976);
- (iii) Code d'usages international recommandé pour les céphalopodes (CAC/RCP 37-1989).

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit doit être "calmars" ou une autre appellation conformément aux lois, usages ou pratiques du produit où le produit sera distribué.

- 6.1.2 Le mode de présentation doit être déclaré sur l'étiquette à proximité immédiate du nom du produit au moyen de mots ou expressions qui ne puissent induire le consommateur en erreur ou le déconcerter.
- 6.1.3 En outre, le mot "surgelé" ou "congelé", selon l'usage du pays où le produit sera distribué, doit aussi figurer sur l'étiquette afin de qualifier un produit soumis au procédé de congélation décrit à la section 2.2.
- 6.1.4 L'étiquette doit indiquer que le produit doit être conservé dans des conditions propres à en maintenir la qualité pendant les opérations de transport, d'entreposage et de distribution.
- 6.1.5 Si le produit a été givré avec de l'eau de mer, cela doit être indiqué sur l'étiquette.

6.2 Contenu net (produits givrés)

Si le produit a été givré, le contenu net déclaré ne doit pas comprendre le poids du givre.

6.3 Instructions d'entreposage

Les mentions d'étiquetages doivent indiquer que le produit doit être entreposé à une température égale ou inférieure à -18°C.

6.4 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci-dessus 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 ou de l'emballleur et des instructions d'entreposage, lesquels doivent figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que celle-ci puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ECHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

7.1.1 Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des *Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*. L'échantillonnage des lots composés de blocs doit se faire en conformité du plan d'échantillonnage établi pour les blocs de poisson surgelés (la référence sera insérée ultérieurement). L'unité-échantillon est le contenant primaire ou, dans le cas des produits surgelés individuellement, une portion d'au moins 1 kg de l'unité échantillon.

7.1.2 Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net doit se faire en conformité d'un plan mal approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.5, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

7.3.1 Détermination du poids net des fruits non givrés

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé à l'état congelé.

7.3.2 Détermination du poids net des produits givrés

(à mettre au point)

7.4 Méthode de décongélation

Pour décongeler l'unité-échantillon, la mettre dans un sac pelliculaire et l'immerger dans de l'eau à température ambiante (pas plus de 35°C). On détermine la fin de la décongélation en pressant doucement le sac de temps à autre de manière à ne pas endommager la texture des calmars et jusqu'à ce que l'on ne sente plus la présence de cristaux de glace.

7.5 Méthodes de cuisson

Les méthodes ci-après consistent à porter la température interne du produit à 65-70 °C. La durée de la cuisson varie selon la taille du produit et la température utilisée. Les durées et conditions exactes de cuisson du produit devraient être déterminées à la suite d'expérimentations préalables.

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou un moule plat et profond.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert.

Ebullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Fermer le sac et l'immerger dans de l'eau bouillante et cuire le produit.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient approprié pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ceux-ci ne transmettent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les instructions du fabricant.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSE

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Déshydratation profonde

Plus de 10% de la surface de l'unité-échantillon présentent une déperdition excessive d'eau apparaissant sous la forme d'une coloration blanche ou jaune en surface, qui masque la couleur de la chair, pénètre sous la surface et ne peut être facilement enlevée à l'aide d'un couteau ou d'un autre instrument tranchant sans altérer indûment l'aspect du calmar.

8.2 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas des calmars (à l'exclusion du matériel d'emballage), qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou dont la proportion déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.3 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables qui constituent un signe de décomposition, laquelle peut être caractérisée par une couleur allant du rosâtre clair au rouge.

8.4 Texture

Dégradation de la texture de la chair, indiquant un état de décomposition, caractérisée par une structure musculaire spongieuse ou pâteuse.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans *les Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) Le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iii) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Déterminer le poids net selon la méthode définie à la section 7.3 (dégivrer au besoin).
2. Examiner les calmars congelés pour rechercher la présence de zones de déshydratation profonde qui ne peuvent être enlevées qu'à l'aide d'un couteau ou d'un autre instrument tranchant. Déterminer la surface totale de l'unité-échantillon et calculer le pourcentage affecté au moyen de la formule suivante:

$$\frac{\text{Surface affectée}}{\text{Surface totale}} \times 100\% = \% \text{ affecté par la déshydratation profonde}$$

3. Décongeler et examiner chaque calmar de l'unité-échantillon pour rechercher la présence de matières étrangères et de défauts de coloration.
4. Examiner chaque calmar en appliquant les critères décrits dans la section 8. L'odeur de la chair est évaluée en pratiquant une entaille parallèle à la surface de la chair de façon à l'exposer.
5. Si une décision définitive ne peut être prise pour les paramètres odeur et texture à l'état décongelé et cru, prélever une partie de l'unité-échantillon et confirmer sans délai l'odeur, la saveur et la texture à l'aide d'une des méthodes de cuisson décrites dans la section 7.5.

SECTION 2

POISSONS ET PRODUITS DE LA PÊCHE EN CONSERVE

NORME CODEX POUR LE POISSON EN CONSERVE CODEX STAN 119 – 1981, REV. 1 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au poisson en conserve conditionné dans de l'eau, de l'huile ou un autre milieu de couverture approprié. Elle ne vise pas les produits de spécialité dans lesquels le poisson représente moins de 50% m/m du contenu net de la boîte, ni les conserves en poisson couvertes par d'autres normes Codex de produits.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Le poisson en conserve est préparé à partir de la chair de toute espèce de poissons autres que les poissons en conserve visés par d'autres normes Codex de produits; les poissons utilisés doivent être propres à la consommation humaine; le produit peut contenir diverses espèces d'un même genre ayant des caractéristiques organoleptiques similaires.

2.2 Définition de la transformation

Les poissons en conserve sont conditionnés dans des récipients hermétiquement scellés et doivent avoir fait l'objet d'un traitement thermique suffisant pour en garantir la stérilité commerciale.

2.3 Présentation

Tous les modes de présentation du produit sont autorisés sous réserve:

- (i) qu'ils soient conformes à toutes les dispositions de la présente norme; et
- (ii) qu'ils soient convenablement décrits sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Poisson

Le produit doit être préparé à partir de poissons sains dont la tête, la queue et les viscères ont été enlevés. La matière première doit être d'une qualité suffisante pour pouvoir être vendue à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Autres ingrédients

Le milieu de couverture et tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.3 Décomposition

Les poissons en conserve appartenant aux familles des *Scombridés*, des *Scombrésoxidés*, des *Clupéidés*, des *Coryphénidés* et des *Pomatomidés* ne doivent pas contenir plus de 10 mg/100 g d'histamine sur la base de la valeur moyenne mesurée dans les unités-échantillons analysées.

3.4 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs ci-après peuvent être utilisés:

Additifs

Concentration maximale dans le produit fini

Épaississants et gélifiants

(à n'utiliser que dans le liquide de couverture)

400	Acide alginique	
401	Alginate de sodium	
402	Alginate de potassium	
404	Alginate de calcium	
406	Agar-agar	
407	Carragénane et sels Na, K, NH ₄ (et furcellarane)	
407a	Algue eucheuma transformée	BPF
410	Gomme de caroube	
412	Gomme guar	
413	Gomme adragante	
415	Gomme xanthane	
440	Pectines	
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	

Amidons modifiés

1401	Amidon traité aux acides	
1402	Amidon traité aux alcalis	
1404	Amidon oxyde	
1410	Phosphate de monoamidon	
1412	Phosphate de diamidon estérifié avec du trimetaphosphate de sodium; estérifié avec de l'oxychlorure de phosphore	
1413	Phosphate de diamidon phosphate	BPF
1414	Phosphate de diamidon acétyle	
1420	Acétate d'amidon estérifié avec de l'anhydride acétique	
1421	Acétate d'amidon estérifié avec de l'acétate de vinyle	
1422	Adipate de diamidon acétyle	
1440	Amidon hydroxypropylique	
1442	Phosphate de diamidon hydroxy – propylique	

Régulateur de l'acidité

260	Acide acétique glacial	
270	Acide lactique (L-, D- et DL-)	BPF
330	Acide citrique	

Arômes naturels

Huiles d'épices	BPF
Extraits d'épices	
Arômes de fumée (solutions de fumée naturelle et leurs extraits)	

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit :

- (i) doit être exempt de micro-organismes capables de se développer dans les conditions d'entreposage normales ; et
- (ii) ne doit présenter aucune unité-échantillon contenant plus de 20 mg/100 g d'histamine ; cette disposition ne s'applique qu'aux espèces des familles suivantes : *Scombridés*, *Clupéidés*, *Coryphénidés*, *Scombrésoxidés*, *Pomatomidés* ;
- (iii) ne doit contenir aucune autre substance, y compris celles produites par des micro-organismes, en quantités pouvant présenter des risques pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius ; et
- (iv) ne doit pas présenter de défauts d'intégrité du contenant qui peuvent compromettre l'étanchéité du serti.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- (ii) Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 2-1993);
- (iii) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹

6. ETIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être le nom commun ou courant des espèces utilisées, en conformité des lois et usages des pays où le produit est vendu, afin de ne pas induire le consommateur en erreur.

6.1.2 Le nom du produit doit être qualifié par une mention décrivant le mode de présentation.

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

- 6.1.3 La désignation du milieu de couverture doit faire partie intégrante du nom du produit.
- 6.1.4 Lorsque le produit contient diverses espèces d'un même genre, l'étiquette doit le déclarer.
- 6.1.5 En outre, l'étiquette doit porter d'autres mentions descriptives afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit fini comme indiqué dans la section 3.3 doit se faire en conformité *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net et du poids égoutté, selon le cas, doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.5, l'Annexe A et *les Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le poids net de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Peser le récipient non ouvert;
- (ii) Ouvrir le récipient et en retirer le contenu;
- (iii) Peser le récipient vide et son couvercle après avoir enlevé le liquide en excès et la chair qui y adhère;
- (iv) Soustraire le poids du récipient vide de celui du récipient non ouvert; la différence obtenue correspond au contenu net.

7.4 Détermination du poids égoutté

Le poids égoutté de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) Ouvrir le récipient et en répartir le contenu sur un tamis circulaire métallique taré à mailles carrées de 2,8 mm de côté;
- (iii) Incliner le tamis selon un angle d'environ 17-20° et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le produit est versé sur le tamis;
- (iv) Peser le tamis contenant le poisson égoutté;
- (v) Déterminer le poids du poisson égoutté en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.5 Détermination du poids égoutté rincé (pour les conditionnements en sauce)

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) Ouvrir le récipient, l'incliner et rincer, à l'aide d'un flacon laveur (par exemple en matière plastique), au-dessus d'un tamis circulaire taré, la sauce de couverture puis tout le contenu du récipient avec de l'eau courante chaude (environ 40°C);
- (iii) Rincer le contenu du tamis à l'eau chaude jusqu'à élimination de la sauce adhérente; enlever au besoin des ingrédients facultatifs (épices, légumes, fruits) à l'aide de pincettes. Incliner le tamis selon un angle de 17-20° environ et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le rinçage est terminé;
- (iv) Sécher le fond du tamis avec une serviette en papier. Peser le tamis avec le poisson rincé et égoutté;
- (v) Le poids du produit rincé égoutté s'obtient en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.6 Dosage de l'histamine

AOAC 977.13.

8. CLASSIFICATION DES UNITES DEFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du poisson, qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition ou au rancissement.

8.3 Texture

- (i) Présence de chair excessivement spongieuse non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (ii) Présence de chair excessivement coriace non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (iii) Présence de chair alvéolée dépassant 5% du contenu égoutté.

8.4 Défaut de coloration

Unité-échantillon présentant une coloration distincte indiquant un état de décomposition ou de rancissement ou des taches de sulfure dans la chair affectant plus de 5% en poids du contenu égoutté.

8.5 Matières indésirables

Unité-échantillon contenant des cristaux de struvite - tout cristal de struvite de plus de 5 mm de longueur.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons ne répondant pas aux dispositions de la section 2.3 relatives au mode de présentation n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (iii) le poids net moyen et le poids égoutté moyen de toutes les unités-échantillons examinées ne sont pas inférieurs au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des sections 4, 5, et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner l'extérieur de la boîte pour la recherche de défauts d'intégrité ou du bombage des extrémités du récipient.
2. Ouvrir la boîte et procéder à la détermination du poids comme indiqué dans les sections 7.3, 7.4 et 7.5.
3. Examiner le produit pour le mode de présentation.
4. Examiner le produit pour la recherche de défauts de coloration, de matières étrangères et de matières indésirables. La présence d'une arête dure est un indice de traitement insuffisant et requiert une évaluation de la stérilité.
5. Evaluer l'odeur, la saveur et la texture conformément aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

NORME CODEX POUR LE SAUMON EN CONSERVE CODEX STAN 3 - 1981, REV. 2 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au saumon en conserve.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

2.1.1 Le saumon en conserve est préparé à partir de poissons étêtés et éviscérés appartenant aux espèces mentionnées ci-après et dont les nageoires et la queue ont été enlevées, et auxquels peuvent avoir été ajoutés du sel, de l'huile de saumon et/ou d'autres huiles comestibles:

- *Salmo salar*
- *Oncorhynchus nerka*
- *Oncorhynchus kisutch*
- *Oncorhynchus tshawtscha*
- *Oncorhynchus gorbuscha*
- *Oncorhynchus keta*
- *Oncorhynchus masou*

2.2 Définition de la transformation

Le saumon en conserve est conditionné dans des récipients hermétiquement scellés et doit avoir fait l'objet d'un traitement thermique suffisant pour en garantir la stérilité commerciale.

2.3 Présentation

2.3.1 Le saumon en conserve doit consister en morceaux coupés transversalement sur le poisson et disposés verticalement dans le récipient. Les morceaux doivent être placés de façon que les surfaces de coupe soient approximativement parallèles aux extrémités du récipient.

2.3.2 Tout autre mode de présentation est autorisé sous réserve:

- (i) qu'il se distingue suffisamment du mode de présentation décrit dans la section 2.3.1;
- (ii) qu'il soit conforme à toutes les autres dispositions de la présente norme; et
- (iii) qu'il soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Saumon

Le produit doit être préparé à partir de poissons sains appartenant à l'une des espèces mentionnées dans la section 2.1 et d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 **Autres ingrédients**

Tous les autres ingrédients doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex applicables.

3.3 **Produit fini**

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqués dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. **ADDITIFS ALIMENTAIRES**

Aucun additif n'est autorisé dans ce produit.

5. **HYGIENE ET MANUTENTION**

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes capables de se développer dans les conditions d'entreposage normales; et
- (ii) doit être exempt de toute autre substance produite par des micro-organismes, en quantités pouvant présenter des risques pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius; et
- (iii) ne doit pas présenter de défauts d'intégrité du récipient qui peuvent compromettre l'étanchéité du serti.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- (ii) Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 2-1993);
- (iii) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹

6. **ÉTIQUETAGE**

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

6.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être la dénomination appropriée de l'espèce de saumon utilisée, en conformité des lois et usages du pays où le produit sera distribué.

6.2 Milieu de couverture

La désignation du milieu de couverture doit faire partie intégrante du nom du produit.

6.3 Modes de présentation

Le mode de présentation, conforme aux dispositions de la section 2.3.2, doit être déclaré à proximité immédiate du nom courant.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit fini comme indiqué dans la section 3.3 doit se faire en conformité des *Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)* ;
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire* " (CAC/GL 31-1999).

7.3 Détermination du poids net

Le poids net de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Peser le récipient non ouvert;
- (ii) ouvrir le récipient et en retirer le contenu;
- (iii) peser le récipient vide et son couvercle après avoir enlevé le liquide en excès et la chair qui y adhère;
- (iv) soustraire le poids du récipient vide de celui du récipient non ouvert; la différence obtenue correspond au contenu net.

7.4 Détermination du poids égoutté des produits conditionnés avec des huiles comestibles autres que l'huile de saumon.

Le poids égoutté de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) Ouvrir le récipient et l'incliner pour en répartir le contenu sur un tamis circulaire métallique taré à mailles carrées de 2,8 mm de côté;

- (iii) Incliner le tamis selon un angle d'environ 17-20° et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le produit est versé sur le tamis;
- (iv) Peser le tamis contenant le poisson égoutté;
- (v) Déterminer le poids du poisson égoutté en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas des saumons, qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition ou au rancissement.

8.3 Texture

- (i) Présence de chair excessivement spongieuse non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (ii) Présence de chair excessivement coriace non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (iii) Présence de chair alvéolée dépassant 5% du contenu net.

8.4 Défaut de coloration

Unité-échantillon présentant une coloration distincte indiquant un état de décomposition ou de rancissement ou des taches de sulfure dans la chair affectant plus de 5% en poids du contenu net.

8.5 Matières indésirables

Unité-échantillon contenant des cristaux de struvite - tout cristal de struvite de plus de 5 mm de longueur.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié des *Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons non conformes à l'un des modes de présentation définis dans la section 2.3 n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié des *Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*;

- (iii) le poids net moyen et le poids égoutté moyen de toutes les unités-échantillons examinées ne sont pas inférieurs au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner l'extérieur du récipient pour la recherche de défauts d'intégrité ou du bombage des extrémités du récipient.
2. Ouvrir le récipient et procéder à la détermination du poids comme indiqué dans les sections 7.3 et 7.4.
3. Examiner le produit pour la recherche de défauts de coloration et de matières étrangères et indésirables. La Présence d'une arête dure est un indice de traitement insuffisant et requiert une évaluation de la stérilité.
4. Evaluer l'odeur, la saveur et la texture conformément aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire* " (CAC/GL 31-1999).

NORME CODEX POUR LE THON ET LA BONITE EN CONSERVE **CODEX STAN 70 - 1981, REV. 1 - 1995**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au thon et à la bonite en conserve. Elle ne vise pas les produits de spécialité dans lesquels le poisson constitue moins de 50% du contenu.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Le thon et la bonite en conserve sont préparés à partir de la chair d'une quelconque des espèces appropriées énumérées ci-après, conditionnée dans des récipients hermétiquement scellés.

- *Thunnus alalunga*
- *Thunnus albacares*
- *Thunnus atlanticus*
- *Thunnus obesus*
- *Thunnus maccoyii*
- *Thunnus thynnus*
- *Thunnus tonggol*
- *Euthynnus affinis*
- *Euthynnus alletteratus*
- *Euthynnus lineatus*
- *Katsuwonus pelamis* (syn. *Euthynnus pelamis*)
- *Sarda chiliensis*
- *Sarda orientalis*
- *Sarda sarda*

2.2 Définition de la transformation

Le produit doit avoir fait l'objet d'un traitement thermique suffisant pour en garantir la stérilité commerciale.

2.3 Présentation

Le produit doit être présenté de la façon suivante:

- 2.3.1 *Entier* (avec ou sans peau) - poisson tranché en segments transversaux disposés dans la boîte de manière que les surfaces de coupe soient parallèles aux extrémités du récipient. La proportion de miettes ou de morceaux libres ne doit pas dépasser 18% du poids égoutté du contenu de la boîte.

- 2.3.2 **Morceaux** - morceaux de poisson dont la plupart ne mesurent pas moins de 1,2 cm dans n'importe quelle direction et qui ont conservé leur structure musculaire d'origine. La proportion de morceaux dont une des dimensions est inférieure à 1,2 cm ne doit pas dépasser 30% du poids égoutté du contenu de la boîte.
- 2.3.3 **Miettes** - mélange de fragments et de morceaux de poisson dont la plupart ne sont pas supérieurs à 1,2 cm dans n'importe quelle direction mais qui ont conservé leur structure musculaire d'origine. La proportion de morceaux dont une des dimensions est inférieure à 1,2 cm est supérieure à 30% du poids égoutté du contenu de la boîte.
- 2.3.4 **Brisures** - mélange de particules de poisson cuit dont la taille a été uniformisée mais où les particules demeurent distinctes et ne forment pas une pâte.
- 2.3.5 Tout autre mode de présentation est autorisé sous réserve:
- qu'il se distingue suffisamment des autres modes de présentation décrits dans la norme;
 - qu'il soit conforme à toutes les autres dispositions de la norme; et
 - qu'il soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Matière première

Le produit doit être préparé à partir de poissons sains appartenant à l'une des espèces mentionnées dans la section 2.1 et d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Autres ingrédients

Le milieu de couverture et tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.3 Décomposition

Les produits ne doivent pas contenir plus de 10 mg/100g d'histamine sur la base de la valeur moyenne mesurée dans l'unité-échantillon analysée.

3.4 Produit fini

Les produits doivent répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés comme indiqué dans la section 9 satisfont aux dispositions de la section 8. Les produits seront examinés à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs ci-après peuvent être utilisés:

<u>Additifs</u>	<u>Concentration maximale dans le produit fini</u>
<u>Epaississants et gélifiants</u> (à n'utiliser que dans le liquide de couverture)	
400 Acide alginique	
401 Alginate de sodium	
402 Alginate de potassium	
404 Alginate de calcium	
406 Agar-agar	
407 Carragenane et sels Na, K, NH ₄ (et furcellarane)	
407a Algue eucheuma transformée	BPF
410 Gomme de caroube	
412 Gomme guar	
413 Gomme adragante	
415 Gomme xanthane	
440 Pectines	
466 Carboxyméthyl-cellulose sodique	
<u>Amidons modifiés</u>	
1401 Amidon traité aux acides	
1402 Amidon traité aux alcalis	
1404 Amidon oxyde	
1410 Phosphate de monoamidon	
1412 Phosphate de diamidon estérifié avec du trimetaphosphate de sodium; estérifié avec de l'oxychlorure de phosphore	
1413 Phosphate de diamidon phosphate	BPF
1414 Phosphate de diamidon acétyle	
1420 Acétate d'amidon estérifié avec de l'anhydride acétique	
1421 Acétate d'amidon estérifié avec de l'acétate de vinyle	
1422 Adipate de diamidon acétyle	
1440 Amidon hydroxypropylique	
1442 Phosphate de diamidon hydroxy – propylique	
<u>Régulateurs de l'acidité</u>	
260 Acide acétique glacial	
270 Acide lactique (L-, D- et DL-)	BPF
330 Acide citrique	
450(i) Diphosphate disodique	10 mg/kg exprimés en P ₂ O ₅ (y compris les phosphates naturels)
<u>Arômes naturels</u>	
Huiles d'épices	
Extraits d'épices	BPF

Arômes de fumée (solutions et extraits de fumée naturelle)

Pout le thon en conserve uniquement

Régulateurs de l'acidité

450(i)	Diphosphate disodique	10 mg/kg exprimés en P ₂ O ₅ (y compris les phosphates naturels)
--------	-----------------------	---

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes capables de se développer dans les conditions d'entreposage normales;
- (ii) ne doit avoir aucune unité-échantillon contenant plus de 20 mg/100 g d'histamine;
- (iii) doit être exempt de toute autre substance, y compris celles produites par des micro-organismes, en quantités pouvant présenter des risques pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (iv) ne doit pas présenter de défauts d'intégrité du récipient qui peuvent compromettre l'étanchéité du serti.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- (ii) Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 2-1993);
- (iii) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être "thon" ou "bonite" et peut être précédé ou suivi du nom courant ou commun de l'espèce en conformité des lois et usages du pays où le produit est vendu, de manière à ne pas induire le consommateur en erreur.

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

6.1.2 Le nom du produit peut être qualifié ou accompagné par un terme décrivant la couleur du produit, sous réserve que le mot "blanc" soit utilisé exclusivement pour *Thunnus alalunga* et les mots "clair", "foncé" et "mélange" soient employés uniquement en conformité des règlements du pays où le produit est vendu.

6.2 Mode de présentation

Le mode de présentation (section 2.3) doit être déclaré à proximité immédiate du nom courant.

6.2.1 La désignation du milieu de couverture doit faire partie intégrante du nom du produit.

7. ECHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit fini comme indiqué dans la section 3.3 doit se faire en conformité *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net et du poids égoutté doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans les sections 7.3 à 7.5, l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le contenu net de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Peser le récipient non ouvert;
- (ii) Ouvrir le récipient et en retirer le contenu;
- (iii) Peser le récipient vide et son couvercle après avoir enlevé le liquide en excès et la chair qui y adhère;
- (iv) Soustraire le poids du récipient vide de celui du récipient non ouvert; la différence obtenue correspond au contenu net.

7.4 Détermination du poids égoutté

Le poids égoutté de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) Ouvrir le récipient et en répartir le contenu sur un tamis circulaire métallique taré à mailles carrées de 2,8 mm de côté;
- (iii) Incliner le tamis selon un angle d'environ 17-20° et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le produit est versé sur le tamis;
- (iv) Peser le tamis contenant le poisson égoutté;

- (v) Déterminer le poids du poisson égoutté en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.5 Détermination du poids du produit égoutté rincé (pour les conditionnements en sauce)

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) Ouvrir le récipient, l'incliner et rincer, à l'aide d'un flacon laveur (par exemple en matière plastique) et au-dessus d'un tamis circulaire taré, la sauce de couverture puis tout le contenu du récipient avec de l'eau courante chaude (environ 40°C);
- (iii) Rincer le contenu du tamis à l'eau chaude jusqu'à élimination de la sauce adhérente; enlever au besoin les ingrédients facultatifs (épices, légumes, fruits) à l'aide de pincettes. Incliner le tamis selon un angle de 17-20° environ et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le rinçage est terminé;
- (iv) Sécher le fond du tamis avec une serviette en papier. Peser le tamis avec le poisson rincé et égoutté;
- (v) Le poids du produit rincé égoutté s'obtient en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.6 Détermination de la présentation

La présentation de toutes les unités-échantillons doit être déterminé comme suit:

- (i) Ouvrir la boîte et égoutter le contenu comme indiqué dans la section 7.4;
- (ii) Retirer le contenu et le placer sur un tamis taré à mailles de 1,2 cm muni d'un plateau collecteur;
- (iii) Séparer les morceaux de poisson avec une spatule en prenant soin de ne pas les déformer. Déplacer les plus petits morceaux au-dessus des mailles afin de les faire tomber sur le plateau;
- (iv) Regrouper séparément les miettes, les brisures et la pâte de chair sur le plateau et les peser afin de déterminer le poids de chaque composante;
- (v) Pour le produit déclaré "en morceaux", peser le tamis avec le poisson et noter le poids. Soustraire le poids du tamis pour obtenir le poids du poisson entier et en morceaux;
- (vi) Pour le produit déclaré "entier", enlever tous les petits morceaux et peser de nouveau. Soustraire le poids du tamis pour obtenir le poids du poisson entier.

Calculs

- (i) Exprimer le poids des miettes et brisures (chair dilacérée et en pâte) en pourcentage du poids total du poisson égoutté:

$$\% \text{ miettes} = \frac{\text{poids des miettes}}{\text{poids total du poisson égoutté}} \times 100$$

- (iii) Calculer, par soustraction, le poids de poisson entier et en morceaux retenu sur le tamis et l'exprimer en pourcentage du poids total du poisson égoutté:

$$\% \text{ de poisson entier et en morceaux} = \frac{\text{poids du poisson entier et en morceaux}}{\text{poids total du poisson égoutté}} \times 100$$

- (iv) Calculer, par soustraction, le poids du poisson entier retenu sur le tamis et l'exprimer en pourcentage du total du poisson égoutté:

$$\% \text{ de poisson entier} = \frac{\text{poids du poisson entier}}{\text{poids total du poisson égoutté}} \times 100$$

7.7 Dosage de l'histamine

AOAC 977.13.

8. CLASSIFICATION DES UNITES DEFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du thon, qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition ou au rancissement.

8.3 Texture

- (i) Présence de chair excessivement spongieuse non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (ii) Présence de chair excessivement coriace non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (iii) Présence de chair alvéolée dépassant 5% du contenu égoutté.

8.4 Défaut de coloration

Unité-échantillon présentant une coloration distincte indiquant un état de décomposition ou de rancissement ou des taches de sulfure dans la chair affectant plus de 5% du contenu égoutté.

8.5 Matières indésirables

Unité-échantillon contenant des cristaux de struvite de plus de 5 mm de longueur.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées(NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons ne répondant pas aux dispositions de la section 2.3 relatives aux modes de présentation et à la désignation de la couleur n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées(NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)* ;

- (v) le poids net moyen et le poids égoutté moyen de toutes les unités-échantillons examinées ne sont pas inférieurs au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (vi) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage énoncées dans les section 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner l'extérieur de la boîte pour la recherche de défauts d'intégrité et du bombage des extrémités du récipient.
2. Ouvrir la boîte et procéder à la détermination du poids comme indiqué dans les sections 7.3 et 7.4.
3. Examiner le produit pour la recherche de défauts de coloration.
4. Retirer avec soin le produit pour contrôler le mode de présentation comme indiqué dans la section 7.5.
5. Examiner le produit pour la recherche de défauts de coloration, de matières étrangères et de cristaux de struvite. La présence d'une arête dure est un indice de traitement insuffisant et requiert une évaluation de la stérilité.
6. Evaluer l'odeur, la saveur et la texture conformément aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

NORME CODEX POUR LES SARDINES ET PRODUITS DU TYPE SARDINES EN CONSERVE CODEX STAN 94 - 1981, REV. 1 - 1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux sardines et produits du type sardines en conserve, conditionnés dans de l'eau ou de l'huile ou tout autre milieu de couverture approprié. Elle ne vise pas les produits de spécialité dans lesquels les sardines constituent moins de 50% m/m du contenu net de la boîte.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

2.1.1 Les sardines ou produits du type sardines en conserve sont préparés à partir de poissons frais ou congelés appartenant aux espèces suivantes:

- *Sardina pilchardus*
- *Sardinops melanostictus*, *S. neopilchardus*, *S. ocellatus*, *S. sagax* ou *S. caeruleus*
- *Sardinella aurita*, *S. brasiliensis*, *S. maderensis*, *S. longiceps*, *S. gibbosa*
- *Clupea harengus*
- *Sprattus sprattus*
- *Hyperlophus vittatus*
- *Nematalosa vlaminghi*
- *Etrumeus teres*
- *Ethmidium maculatum*
- *Engraulis anchoita*, *E. mordax*, *E. ringens*
- *Opisthonema oglinum*

2.1.2 La tête et les branchies doivent être complètement éliminées; les écailles et/ou la queue peuvent être enlevées. Si les poissons sont éviscérés, ils doivent être pratiquement exempts de parties viscérales autres que la roque, la laitance ou les reins. Si les poissons ne sont pas éviscérés, ils doivent être pratiquement exempts de nourriture digérée ou non.

2.2 Définition de la transformation

Les produits sont conditionnés dans des récipients hermétiquement scellés et doivent avoir fait l'objet d'un traitement thermique suffisant pour en garantir la stérilité commerciale.

2.3 Présentation

Tout mode de présentation est autorisé sous réserve:

- (i) que la boîte contienne au moins deux poissons;
- (ii) que toutes les dispositions de la présente norme soient satisfaites;

- (iii) que le produit soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur; et
- (iv) que la boîte ne contienne qu'une seule espèce de poissons.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Matière première

Les produits doivent être préparés à partir de poissons sains appartenant à l'une des espèces mentionnées dans la section 2.1 et d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Autres ingrédients

Le milieu de couverture et tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.3 Décomposition

Les produits ne doivent pas contenir plus de 10 mg/100g d'histamine sur la base de la valeur moyenne mesurée dans l'échantillon analysé.

3.4 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés comme indiqué dans la section 9 satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés.

Additifs

Concentration maximale dans le produit fini

Épaississants et gélifiants (à n'utiliser que dans le liquide de couverture)

400	Acide alginique
401	Alginate de sodium
402	Alginate de potassium
404	Alginate de calcium
406	Agar-agar
407	Carragénane et sels Na, K, NH ₄ (et furcellarane)
407a	Algue eucheuma transformée
410	Gomme de caroube
412	Gomme guar
413	Gomme adragante
415	Gomme xanthane
440	Pectines
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique

BPF

<u>Additifs</u>	<u>Concentration maximale dans le produit fini</u>
<u>Amidons modifiés</u>	
1401 Amidon traite aux acides	BPF
1402 Amidon traite aux alcalis	
1404 Amidon oxyde	
1410 Phosphate de monoamidon	
1412 Phosphate de diamidon estérifié avec du trimetaphosphate de sodium; estérifié avec de l'oxychlorure de phosphore	
1413 Phosphate de diamidon phosphate	
1414 Phosphate de diamidon acétyle	
1420 Acétate d'amidon estérifié avec de l'anhydride acétique	
1421 Acétate d'amidon estérifié avec de l'acétate de vinyle	
1422 Adipate de diamidon acétyle	
1440 Amidon hydroxypropylique	
1442 Phosphate de diamidon hydroxy - propylique	
<u>Régulateur de l'acidité</u>	
260 Acide acétique glacial	BPF
270 Acide lactique (L-, D- et DL-)	
330 Acide citrique	
<u>Arômes naturels</u>	
Huiles d'épices	BPF
Extraits d'épices	
Arômes de fumée (solutions de fumée naturelle et leurs extraits)	

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit fini:

- (i) doit être exempt de micro-organismes capables de se développer dans les conditions d'entreposage normales;
- (ii) ne doit avoir aucune unité-échantillon contenant plus de 20 mg/100 g d'histamine;
- (iii) doit être exempt de toute autre substance, y compris celles produites par des micro-organismes, en quantités pouvant présenter des risques pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius; et
- (iv) ne doit pas présenter de défauts d'intégrité du récipient qui peuvent compromettre l'étanchéité du serti.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- (ii) Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 2-1993);

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être:

- 6.1.1 (i) « Sardines » (exclusivement pour *Sardina pilchardus* (Walbaum) ; ou
 - (ii) « Sardines X », « X » désignant un pays, une zone géographique, l'espèce ou le nom commun de l'espèce en conformité des lois et usages du pays où le produit est vendu, de manière à ne pas induire le consommateur en erreur.
- 6.1.2 La désignation du milieu de couverture doit faire partie intégrante du nom du produit.
- 6.1.3 Si le poisson a été fumé ou aromatisé à la fumée, cela doit être déclaré sur l'étiquette à proximité immédiate du nom du produit.
- 6.1.4 En outre, l'étiquette doit porter des mentions descriptives qui ne puissent créer de confusion ou induire le consommateur en erreur.

7. ECHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit fini comme indiqué dans la section 3.3 doit se faire en conformité *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net et du poids égoutté, selon le cas, doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans l'Annexe A et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le contenu net de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Peser le récipient non ouvert.

- (ii) Ouvrir le récipient et en retirer le contenu.
- (iii) Peser le récipient vide et son couvercle après avoir enlevé le liquide en excès et la chair qui y adhère.
- (iv) Soustraire le poids du récipient vide de celui du récipient non ouvert; la différence obtenue correspond au contenu net.

7.4 Détermination du poids égoutté

Le poids égoutté de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen.
- (ii) Ouvrir le récipient et en répartir le contenu sur un tamis circulaire métallique taré à mailles carrées de 2,8 mm de côté.
- (iii) Incliner le tamis selon un angle d'environ 17°C-20°C et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le produit est versé sur le tamis;
- (iv) Peser le tamis contenant les poissons égouttés;
- (v) Déterminer le poids du poisson égoutté en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.5 Méthode pour les conditionnements en sauce (poids du produit égoutté rincé)

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen ;
- (ii) Ouvrir le récipient, l'incliner et rincer, à l'aide d'un flacon laveur (par exemple en matière plastique) et au-dessus d'un tamis circulaire taré, la sauce de couverture puis tout le contenu du récipient avec de l'eau courante chaude (environ 40°C);
- (iii) Rincer le contenu du tamis à l'eau chaude jusqu'à élimination de la sauce adhérente; enlever au besoin les ingrédients facultatifs (épices, légumes, fruits) à l'aide des pincettes. Incliner le tamis selon un angle de 17°C-20°C environ et laisser le poisson s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le rinçage est terminé;
- (iv) Sécher le fond du tamis avec une serviette en papier. Peser le tamis avec le poisson rincé et égoutté;
- (v) Le poids du produit rincé égoutté s'obtient en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.6 Dosage de l'histamine

AOAC 977.13.

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du poisson, qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition ou au rancissement.

8.3 Texture

- (i) Présence de chair excessivement spongieuse non caractéristique de l'espèce conditionnée;
- (ii) Présence de chair excessivement coriace ou fibreuse non caractéristique de l'espèce conditionnée.

8.4 Défaut de coloration

Unité-échantillon présentant une coloration distincte indiquant un état de décomposition ou de rancissement ou des taches de sulfure dans la chair affectant plus de 5% en poids des poissons de l'unité-échantillon.

8.5 Matières indésirables

Unité-échantillon contenant des cristaux de struvite - tout cristal de struvite de plus de 5 mm de longueur.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons ne répondant pas aux dispositions de la section 2.3 relatives au mode de présentation n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié *des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)*;
- (iii) le poids net moyen ou le poids égoutté de toutes les unités-échantillons examinées n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner l'extérieur de la boîte pour la recherche de défauts d'intégrité ou du bombage des extrémités du récipient.
2. Ouvrir la boîte et procéder à la détermination du poids comme indiqué dans les sections 7.3, 7.4 et 7.5.
3. Retirer avec soin le produit et rechercher les défauts de coloration, les matières étrangères et les cristaux de struvite. La présence d'une arête dure est un indice de traitement insuffisant et requiert une évaluation de la stérilité.
4. Evaluer l'odeur, la saveur et la texture conformément aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

NORME CODEX POUR LES CREVETTES EN CONSERVE **CODEX STAN 37 - 1981, REV. 1 - 1995**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux crevettes en conserve. Elle ne vise pas les produits de spécialité dans lesquels les crevettes constituent moins de 50% m/m du contenu.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Les crevettes en conserve sont préparées à partir de toute combinaison d'espèces des familles des *Penaedidae*, *Pandalidae*, *Crangonidae* et *Palaemonidae* dont la tête, la carapace et les antennes ont été enlevées.

2.2 Définition de la transformation

Les crevettes en conserve sont conditionnées dans des récipients hermétiquement scellés et doivent avoir fait l'objet d'un traitement thermique suffisant pour en garantir la stérilité commerciale.

2.3 Présentation

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

2.3.1 *Crevettes décortiquées* - crevettes étêtées et décortiquées sans élimination du filet dorsal.

2.3.2 *Crevettes parées ou déveinées* - crevettes décortiquées dont le dos a été incisé et le filet dorsal enlevé au moins jusqu'au dernier segment précédant la queue. La portion de crevettes parées ou déveinées doit constituer au moins 95% du contenu en crevettes.

2.3.3 *Crevettes brisées* - plus de 10% du contenu en crevettes est composé de morceaux de crevettes décortiquées de moins de quatre segments dont le filet dorsal a été enlevé ou non.

2.3.4 Autres modes de présentation

Tout autre mode de présentation est autorisé sous réserve:

2.3.4.1 qu'il se distingue suffisamment des autres modes de présentation décrits dans la présente norme;

2.3.4.2 qu'il soit conforme à toutes les autres dispositions de la présente norme; et

2.3.4.3 qu'il soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

2.3.5 Taille

Les crevettes peuvent être désignées en fonction de leur taille conformément:

- (i) à la gamme numérique réelle qui peut être déclarée sur l'étiquette; ou
- (ii) aux spécifications de l'Annexe "B".

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Crevettes

Les crevettes doivent être préparées à partir de crevettes saines d'une des espèces mentionnées dans la section 2.1 et d'une qualité qui leur permette d'être vendues à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Autres ingrédients

Le milieu de couverture et tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conformes à toutes les normes Codex pertinentes.

3.3 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés, comme indiqué dans la section 9, satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés.

Additif

Teneur maximale dans le produit fini

Colorants

Les colorants ci-après peuvent être ajoutés dans la proportion prévue dans la norme afin de restituer au produit la couleur perdue au cours de sa transformation:

102	Tartrazine	
110	Jaune soleil FCF	30 mg/kg de produit fini, seuls ou en combinaison
123	Amarante	
124	Ponceau 4R	

Séquestrant

385	Ethylène-diamine-tétra-acétate calcio-disodique (EDTA Ca Na ₂)	250 mg/kg de produit fini
-----	--	---------------------------

Régulateur de l'acidité

330	Acide citrique	BPF
338	Acide orthophosphorique	850 mg/kg

5. HYGIÈNE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes capables de se développer dans les conditions d'entreposage normales; et
- (ii) doit être exempt de toute autre substance produite par des micro-organismes, en quantités pouvant présenter des risques pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius; et
- (iii) ne doit pas présenter de défauts d'intégrité du récipient qui peuvent compromettre l'étanchéité du serti.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- (ii) Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 2-1993);
- (iii) Code d'usages international recommandé pour les crevettes (CAC/RCP 17-1978);
- (iv) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹

6. ÉTIQUETAGE

Outre la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

- 6.1.1 Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être "crevettes" et peut être précédé ou suivi du nom courant ou commun de l'espèce en conformité des lois et usages du pays où le produit est vendu, de manière à ne pas induire le consommateur en erreur.
- 6.1.2 Le nom du produit doit être qualifié par un terme décrivant le mode de présentation conformément aux sections 2.3.1 à 2.3.4.
- 6.1.3 Lorsque les crevettes en conserve sont étiquetées en fonction de la taille, la taille indiquée doit être conforme aux dispositions de la section 2.3.5 et de l'Annexe "B".
- 6.1.4 Les crevettes brisées telles que définies dans la section 2.3.3 doivent être déclarées en tant que telles.

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969);
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids et du poids égoutté net doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la Commission du Codex Alimentarius.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans l'Annexe A et aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le contenu net de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Peser le récipient non ouvert;
- (ii) ouvrir le récipient et en retirer le contenu;
- (iii) peser le récipient vide et son couvercle après avoir enlevé le liquide en excès et la chair qui y adhère;
- (iv) soustraire le poids du récipient vide de celui du récipient non ouvert; la différence obtenue correspond au contenu net.

7.4 Détermination du poids égoutté

Le poids égoutté de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) Maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) Ouvrir le récipient et l'incliner de manière à en répartir le contenu sur un tamis circulaire métallique taré à mailles carrées de 2,8 mm de côté;
- (iii) Incliner le tamis selon un angle 17-20° environ et laisser les crevettes s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le produit est versé sur le tamis;
- (iv) Peser le tamis contenant les crevettes égouttées;
- (v) On obtient le poids des crevettes égouttées en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

7.5 Détermination de la désignation de taille

La taille, exprimée par le nombre de crevettes par 100 g de produit égoutté, est déterminée à l'aide de la formule suivante:

$$\frac{\text{Nombre de crevettes entières de}}{\text{Poids égoutté effectif de l'unité}} \times 100 = \text{Nombre de crevettes par 100 g}$$

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Une unité-échantillon est jugée défectueuse quand elle n'est pas conforme à une quelconque des dispositions de la section 3.3 relatives au produit fini.

8.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas des crevettes qui ne présente pas de danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition ou au rancissement.

8.3 Texture

- (i) Présence de chair excessivement spongieuse non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (ii) Présence de chair excessivement coriace non caractéristique de l'espèce conditionnée.

8.4 Défaut de coloration

Unité-échantillon présentant un noircissement distinct sur plus de 10% de la surface de crevettes individuelles et affectant plus de 15% du nombre de crevettes dans l'unité-échantillon.

8.5 Matières indésirables

Unité-échantillon contenant:

- (i) des cristaux de struvite - tout cristal de struvite de plus de 5 mm de longueur.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié des *Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)* (CODEX STAN 233-1969);
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons non conformes à la désignation de taille définie dans la section 2.3 n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié des *Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)* (CODEX STAN 233-1969);
- (iii) le poids net moyen et le poids égoutté moyen de toutes les unités-échantillons examinées ne sont pas inférieurs au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit pas excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage énoncées dans les sections 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner l'extérieur du récipient pour la recherche de défauts d'intégrité ou du bombage des extrémités du récipient.
2. Ouvrir le récipient et procéder à la détermination du poids comme indiqué dans les sections 7.3 et 7.4.
3. Retirer le produit avec soin et vérifier la désignation de taille comme indiqué à la section 7.5.
4. Examiner le produit pour la recherche de défauts de coloration et de matières étrangères et indésirables.
5. Evaluer l'odeur, la saveur et la texture conformément aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

ANNEXE "B" : DESIGNATION DE TAILLE DES CREVETTES EN CONSERVE

Les désignations "extra-grosses", "jumbo", "grosses", "moyennes", "petites" ou "minuscules" peuvent être utilisées à condition que la gamme numérique soit conforme au tableau ci-après:

Nombre de crevettes entières (y compris les morceaux de plus de 4 segments) par 100 g de produit égoutté

Désignation de taille	Gamme
Extra-grosses ou jumbo	13 ou moins
Grosses	14-19
Moyennes	20-34
Petites	35-65
Minuscules	plus de 65

NORME CODEX POUR LA CHAIR DE CRABE EN CONSERVE **CODEX STAN 90 - 1981, REV. 1 - 1995**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à la chair de crabe en conserve. Elle ne vise pas les produits de spécialité dans lesquels la chair de crabe ne constitue qu'une fraction du contenu comestible, ni les produits qui contiennent d'autres parties comestibles de crabe.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

La chair de crabe en conserve est préparée à partir de la chair décortiquée, seule ou en combinaison, des pattes, des pinces, du corps et des épaules de toute espèce comestible du sous-ordre des *Brachyura* de l'ordre des décapodes et de toutes les espèces de la famille des *Lithodidae*.

2.2 Définition de la transformation

La chair de crabe en conserve est conditionnée dans des récipients hermétiquement scellés et doit avoir fait l'objet d'un traitement thermique suffisant pour en garantir la stérilité commerciale.

2.3 Présentation

Tout mode de présentation est autorisé sous réserve:

- (i) qu'il soit conforme à toutes les dispositions de la présente norme; et
- (ii) qu'il soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Chair de crabe

La chair de crabe en conserve doit être préparée à partir de crabes sains des espèces désignées en 2.1 encore vivants immédiatement avant le début de la transformation et d'une qualité propre à la consommation humaine.

3.2 Autres ingrédients

Le milieu de couverture et tous les autres ingrédients utilisés doivent être de qualité alimentaire et conforme à toutes les normes Codex pertinentes.

3.3 Produit fini

Le produit doit répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés comme indiqué dans la section 9 satisfont aux dispositions de la section 8. Le produit sera examiné à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs ci-après peuvent être utilisés:

Additifs		Concentration maximale dans le produit fini
<u>Régulateurs de l'acidité</u>		
330	Acide citrique	BPF
338	Acide phosphorique	10 mg/kg, seuls ou en combinaison (y compris les phosphates naturels) exprimés en P ₂ O ₅
450(i)	Diphosphate sodique	
<u>Séquestrant</u>		
385	EDTA calcio-disodique	250 mg/kg
<u>Exhausteur de la saveur</u>		
621	Glutamate monosodique	BPF

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de microorganismes capables de se développer dans les conditions d'entreposage normales;
- (ii) doit être exempt de toute autre substance, y compris celles produites par des microorganismes, en quantités pouvant présenter des risques pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius; et
- (iii) ne doit pas présenter de défauts d'intégrité du récipient capables de compromettre l'étanchéité du serti.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et des codes ci-après :

- (i) Code d'usages international recommandé pour le poisson en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- (ii) Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979, Rév. 2-1993);
- (iii) Code d'usages international recommandé pour les crabes (CAC/RCP 28-1983);
- (iv) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation).¹

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche.

6. ETIQUETAGE

Outre la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991), les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit doit être "crabe" ou "chair de crabe".

6.1.2 En outre, l'étiquette doit porter des mentions descriptives qui ne puissent créer de confusion ou induire le consommateur en erreur.

7. ECHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit fini comme indiqué dans la section 3.3 doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- (vii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots pour la détermination du poids net et du poids égoutté doit se faire en conformité d'un Plan d'échantillonnage approprié satisfaisant aux critères établis par la CAC.

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans l'Annexe A et dans les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le poids net de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) peser le récipient non ouvert;
- (ii) ouvrir le récipient et en retirer le contenu;
- (iii) peser le récipient vide et son couvercle ainsi que tout matériel d'emballage après avoir enlevé le liquide en excès et la chair qui y adhère;
- (iv) soustraire le poids du récipient vide et de tout matériel d'emballage de celui du récipient non ouvert; la différence obtenue correspond au contenu net.

7.4 Détermination du poids égoutté

Le poids égoutté de toutes les unités-échantillons doit être déterminé de la façon suivante:

- (i) maintenir le récipient à une température comprise entre 20°C et 30°C pendant au moins 12 heures avant l'examen;
- (ii) ouvrir le récipient et en répartir le contenu sur un tamis circulaire métallique taré à mailles carrées de 2,8 mm de côté;

- (iii) retirer tout le matériel d'emballage et incliner le tamis selon un angle d'environ 17-20° et laisser la chair s'égoutter pendant deux minutes à partir du moment où le produit est versé sur le tamis;
- (iv) peser le tamis contenant la chair de crabe égouttée;
- (v) déterminer le poids de la chair de crabe égouttée en soustrayant le poids du tamis du poids total du tamis et du produit égoutté.

8. CLASSIFICATION DES UNITES DEFECTUEUSES

Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1 Matières étrangères

Présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas de la chair de crabe, qui ne constitue pas un risque pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'oeil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi de loupes, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 Odeur et saveur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables qui constituent un signe de décomposition ou de rancissement.

8.3 Texture

- (i) Présence de chair excessivement spongieuse non caractéristique de l'espèce conditionnée; ou
- (ii) Présence de chair excessivement coriace non caractéristique de l'espèce conditionnée.

8.4 Défaut de coloration

Unité-échantillon présentant une coloration distincte indiquant un état de décomposition ou de rancissement ou des taches bleues, brunes ou noires affectant plus de 5% en poids du contenu égoutté ou encore des zones noircies par les sulfures affectant plus de 5% en poids du contenu égoutté.

8.5 Matières indésirables

Unité-échantillon contenant des cristaux de struvite - tout cristal de struvite de plus de 5 mm de longueur.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans les Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- (ii) le nombre total d'unités-échantillons ne répondant pas aux dispositions de la section 2.3 relatives au mode de présentation n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié des Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- (iii) le poids net moyen et le poids égoutté moyen, selon le cas, de toutes les unités-échantillons examinées ne sont pas inférieurs au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun récipient ne soit excessivement faible;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène et l'étiquetage des section 4, 5 et 6 sont respectées.

ANNEXE "A" : EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner l'extérieur du récipient pour la recherche de défauts d'intégrité ou du bombage des extrémités du récipient.
2. Ouvrir le récipient et procéder à la détermination du poids comme indiqué dans les sections 7.3 et 7.4.
3. Examiner le produit pour la recherche de défauts de coloration et de matières étrangères ou indésirables.
4. Evaluer l'odeur, la saveur et la texture conformément au *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

SECTION 3

PRODUITS DE LA PÊCHE ET AUTRES POISSONS

NORME CODEX POUR LES POISSONS SALES ET LES POISSONS SALES SECHES DE LA FAMILLES DES GADIDES CODEX STAN 167-1989, REV. 1-1995

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux poissons salés et aux poissons salés séchés de la famille des Gadidés qui ont été pleinement saturés de sel (poissons fortement salés) ou aux poissons salés conservés grâce à une saturation partielle en sel dont la concentration est égale ou supérieure à 12% en poids des poissons salés qui peuvent être offerts à la consommation sans transformation industrielle ultérieure.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Les poissons salés sont obtenus à partir de poissons:

- a) d'espèces de la famille des gadidés;
- b) saignés, éviscérés, étêtés, fendus ou filetés, lavés et salés ;
- c) les poissons salés séchés sont des poissons salés qui ont été séchés.

2.2 Définition de la transformation

Le produit doit être préparé par l'une des méthodes de salage définies en 2.2.1 et par l'une ou les deux méthodes de séchage définies en 2.2.2 conformément aux différents modes de présentation définis en 2.3.

2.2.1 Salage

- a) Salage à sec (en pile) - le poisson est mélangé à du sel de qualité alimentaire approprié et mis en pile de manière à ce que la saumure en excès qui en résulte puisse s'écouler.
- b) Salage en saumure - Le poisson est mélangé à du sel de qualité alimentaire approprié et conservé dans des récipients étanches dans la saumure qui en résulte suite à la dissolution du sel dans l'eau extraite des tissus du poisson. De la saumure peut être ajoutée dans les récipients. Le poisson est ensuite retiré du récipient et mis en pile pour permettre à la saumure de s'écouler.
- c) Injection de saumure - De la saumure est directement injectée dans la chair du poisson. Ce procédé est autorisé pour l'obtention d'un fort salage.

2.2.2 Séchage

- a) Séchage naturel - Le poisson est séché par exposition à l'air libre.
- b) Séchage artificiel - Le poisson est séché dans un courant d'air obtenu mécaniquement et dont la température et l'humidité peuvent être contrôlées.

2.3 Présentation

2.3.1 **Poisson fendu** - Poisson fendu dont la plus grande partie (environ les deux tiers) de l'extrémité antérieure de la colonne vertébrale a été enlevée.

2.3.2. **Poisson fendu avec colonne vertébrale entière** - Poisson fendu dont la colonne vertébrale n'a pas été enlevée.

2.3.3 **Filets** - Les filets sont prélevés sur le poisson frais; les "strips" sont découpés parallèlement à la colonne vertébrale et n'ont ni peau ni grosses arêtes ni, parfois, de flancs.

2.3.4 Autres modes de présentation: Tout autre mode de présentation est autorisé sous réserve:

- i) qu'il se distingue suffisamment des autres modes de présentation décrits dans la norme;
- ii) qu'il soit conforme à toutes les autres dispositions de la norme; et
- iii) qu'il soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

2.3.5 Il ne peut y avoir qu'une seule forme de présentation et qu'une seule espèce de poisson dans chaque contenant.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Poisson

Le poisson salé doit être préparé à partir de poissons sains d'une qualité qui leur permette d'être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Sel

Le sel utilisé pour la production du poisson salé doit être propre, exempt de matières étrangères et de cristaux étrangers, ne présenter aucun signe visible de contamination par des saletés, de l'huile, des résidus de cale ou d'autres matières étrangères et être conforme aux prescriptions du supplément 1 du Code d'usages pour le poisson salé (CAC/RCP 26-1979).

3.3 Produit fini

Les produits doivent répondre aux spécifications de la présente norme lorsque les lots examinés comme indiqué dans la section 9 satisfont aux dispositions de la section 8. Les produits seront examinés à l'aide des méthodes indiquées dans la section 7.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs mentionnés ci-après peuvent être utilisés.

Agents de conservation

Teneur maximale

200 Acide sorbique

200 mg/kg de produit fini, seuls ou en combinaison, exprimés en acide sorbique

201 Sorbate de sodium

202 Sorbate de potassium

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui présente un danger pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- i) doit être exempt de microorganismes ou de substances produites par des microorganismes en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- ii) doit être exempt de toute autre substance en quantités pouvant présenter des risques pour la santé, conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;

5.3 Il est recommandé que les produits visés par la présente norme soient préparés et manipulés en conformité des codes ci-après:

- i) Code d'usages international recommandé pour le poisson frais (CAC/RCP 9-1976);
- ii) Code d'usages international recommandé pour le poisson congelé (CAC/RCP 16-1978);
- iii) Code d'usages international recommandé pour le poisson salé (CAC/RCP 26-1979);
- iv) Les sections sur les produits de l'aquaculture contenus dans l'avant-projet de Code d'usages international pour le poisson et les produits de la pêche (en préparation)¹.

6. ETIQUETAGE

Outre la Norme générale Codex recommandée pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rev. 1-1991), les dispositions ci-après sont applicables:

6.1 Nom du produit

6.1.1 Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être "poisson salé", "poisson salé en saumure", "filet séché", "poisson salé séché" ou "klippfish" ou toute autre désignation conforme aux lois, usages ou pratiques du pays où le produit sera distribué. En outre, le nom de l'espèce de poisson à partir de laquelle le produit est préparé doit être indiqué sur l'étiquette à proximité du nom du produit.

6.1.2 Pour les modes de présentation autres que ceux décrits à la section 2.3.1 "poisson fendu", le mode de présentation doit être déclaré à proximité immédiate du produit, conformément aux dispositions de la section 2.3.2, selon le cas. Si le produit est fabriqué conformément aux dispositions de la section 2.3.3, toute

¹ L'avant-projet de Code d'usages, une fois finalisé, remplacera tous les codes d'usages actuels pour le poisson et les produits de la pêche

désignation ou expression supplémentaire nécessaire pour ne pas créer de confusion ou induire le consommateur en erreur doit être indiquée sur l'étiquette à proximité immédiate du nom du produit.

6.1.3 Le terme "klippfish" ne peut être utilisé que pour le poisson salé séché qui a été préparé à partir de poisson présentant une saturation en sel de 95% avant le séchage.

6.1.4 L'expression "poisson salé en saumure" ne peut être utilisée que pour le poisson totalement saturé de sel.

6.2 Etiquetage des contenants non destinés à la vente au détail

Les renseignements mentionnés ci-dessus doivent figurer soit sur le contenant ou sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et de l'adresse qui doivent toujours figurer sur le contenant.

L'identification du lot et le nom et l'adresse peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ECHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Echantillonnage

- i) L'échantillonnage des lots en vue de l'examen du produit doit être conforme aux Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius pour les denrées alimentaires préemballées FAO/OMS (NQA: 6,5) (CODEX STAN 233-1969). L'unité-échantillon est le contenant primaire ou, si le produit est en vrac, un poisson.
- ii) l'échantillonnage des lots pour la détermination du poids net doit être conforme aux plans d'échantillonnage FAO/OMS pour la détermination du poids net (en préparation).

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour les examens organoleptiques et physiques doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures de l'Annexe A et aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le poids net (excluant le matériau d'emballage et le sel en excès) de chaque unité-échantillon dans le lot doit être déterminé.

7.4 Détermination de la teneur en sel

1. Principe

Le sel est extrait à l'eau à partir de l'échantillon préalablement pesé. Après précipitation des protéines, la concentration en chlorure est déterminée par dosage d'une aliquote de la solution avec une solution normalisée de nitrate d'argent (méthode de Mohr); la concentration est calculée sous forme de chlorure de sodium.

2. Matériel et produits chimiques

- Brosse
- Couteau aiguisé ou scie
- Balance, précision de $\pm 0,01$ g
- Flacons volumétriques calibrés, 250 ml
- Flacons coniques
- Homogénéisateur électrique
- Agitateur magnétique
- Papier-filtre plissé, à écoulement rapide
- Pipettes
- Entonnoirs
- Burettes
- Ferrocyanure de potassium, (II), $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$, 15% w/v (aq)
- Sulfate de zinc, $ZnSO_4 \cdot 6H_2O$, 30% w/v (aq)
- Hydroxide de sodium, NaOH, 0.1 N, 0.41% w/v (aq)
- Nitrate d'argent, $AgNO_3$, 0.1 N, 1.6987% w/v (aq), normalisé
- Chromate de potassium, K_2CrO_4 5% w/v (aq)
- Phthaléine de phénol, à 1% dans l'éthanol
- Eau distillée ou déionisée

3. Préparation de l'échantillon

Avant de préparer un sous-échantillon, il faut brosser les cristaux de sel qui adhèrent à la surface de l'échantillon sans utiliser d'eau.

La totalité de l'échantillon doit être débitée de manière systématique et les éléments soumis à une répartition aléatoire pour assurer que l'on dispose d'un sous-échantillon dont la composition est représentative de tout le poisson ou produit de la pêche.

Il faut homogénéiser soigneusement au moins 100 g de sous-échantillon en utilisant un homogénéisateur électrique.

La détermination doit être faite au moins en double.

4. Mode opératoire

- (i) Peser cinq grammes de sous-échantillon homogénéisé dans un flacon volumétrique de 250 ml et agiter vigoureusement après avoir ajouté environ 100 ml d'eau.
- (ii) Ajouter 5 ml de solution de ferrocyanure de potassium et 5 ml de solution de sulfate de zinc, et agiter le contenu du flacon.
- (iii) Ajouter de l'eau jusqu'à la marque.
- (iv) Après avoir de nouveau agité le flacon et attendu que le précipité se dépose, filtrer le contenu du flacon à travers un papier-filtre plissé.
- (v) Transférer une aliquote de filtrat clair dans un flacon conique et ajouter deux gouttes de phthaléine de phénol. Ajouter goutte à goutte l'hydroxide de sodium jusqu'à ce que l'aliquote prenne une légère coloration rouge. L'aliquote est alors diluée avec de l'eau pour obtenir environ 100 ml.
- (vi) Après avoir ajouté environ 1 ml de solution de chromate de potassium, titrer l'aliquote siluée sous agitation constante avec une solution de nitrate d'argent. La fin de l'opération est signalée par un changement faible mais net de couleur. Cette faible couleur rouge ou brune persiste même si on agite énergiquement le flacon. Pour constater ce virage, il est conseillé d'observer le processus par transparence sur fond blanc.
- (vii) On doit effectuer un titrage à blanc des réactifs

(viii) La détermination finale peut également se faire avec des instruments tels que potentiomètre ou colorimètre.

5. Calcul des résultats

Dans l'équation servant au calcul des résultats, on utilise les symboles ci-après :

A = volume de l'aliquote (ml)

C = concentration de la solution de nitrate d'argent en azote

V = volume en ml de la solution de nitrate d'argent utilisée pour atteindre le point de virage et corrigée compte tenu du titrage à blanc

W = poids de l'échantillon (en grammes)

La teneur en sel de l'échantillon est calculée en appliquant l'équation ci-après :

$$\text{Concentration en sel (\%)} = \frac{(V \times C \times 58,45 \times 250 \times 100)}{A \times W \times 100}$$

Les résultats doivent être consignés avec une précision d'un chiffre après la virgule.

6. Méthode de référence

A titre de référence, il faut utiliser une méthode qui comprenne la calcination complète de l'échantillon dans un four à porcelaine à la température de 550°C avant de déterminer le chlorure selon la méthode décrite plus haut (en omettant les étapes ii) et iv)).

7. Observations

Avec l'équation proposée, tout le chlorure déterminé est calculé sous forme de chlorure de sodium. Toutefois, il est impossible d'estimer le sodium selon cette méthode, parce que d'autres chlorures d'éléments alcalins ou alcalino-terreux sont présents qui sont les contreparties des chlorures.

La présence d'halogènes naturels autres que les chlorures dans le poisson et dans le sel est négligeable.

Il est indispensable de prévoir une étape au cours de laquelle les protéines sont précipitées ii) pour éviter d'obtenir des résultats trompeurs.

8. CLASSIFICATION DES UNITES DEFECTUEUSES

8.1 Toute unité-échantillon qui présente les défauts définis ci-après sera jugée défectueuse.

8.1.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas d'un gadidé (à l'exclusion du matériel d'emballage), qui ne constitue pas un risque pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'oeil nu ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi d'une loupe, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.1.2 Odeur

Unité-échantillon présentant des odeurs ou des saveurs persistantes et distinctes indésirables liées à la décomposition (aigre, putride, etc.) ou à la contamination par des substances étrangères (pétrole, produits de nettoyage, etc.).

8.1.3 Couleur rose

Toute trace visible de bactéries halophiles rouges.

8.1.4 Aspect

Bris de texture de la chair caractérisés par d'importantes fissures sur plus des 2/3 de la surface ou chair mutilée, déchirée ou brisée à un point tel que le poisson fendu est divisé en deux ou plusieurs parties retenues ensemble par la peau.

8.2 Une unité-échantillon est jugée défectueuse lorsque 30%, ou plus, des poissons qui la composent présentent l'un des défauts suivants:

8.2.1 Moisissures halophiles (moisissures brunes)

Poisson présentant une surface totale d'amas de moisissures halophiles prononcés supérieure à 1/3 de la surface totale du côté chair.

8.2.2 Taches de foie

Coloration jaune ou jaune-orange prononcée due à la présence de foie et affectant plus du quart de la surface totale du côté chair.

8.2.3 Meurtrissures prononcées

Tout poisson présentant d'importantes meurtrissures sur plus de la moitié de la surface du côté chair.

8.2.4 Brûlures importantes

Poisson dont plus de la moitié du dos (côté peau) est collante par suite de surchauffe pendant le séchage.

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

- i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage correspondant des Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA: 6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- ii) le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve que le contenu d'aucun contenant ne soit inférieur à 95% du poids déclaré;
- iii) le nombre total d'unités d'échantillonnage non conformes au mode de présentation défini dans le paragraphe 2.3 n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage correspondant des Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (NQA: 6,5) (CODEX STAN 233-1969);
- iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène, la manutention et l'étiquetage définies dans les section 4, 5.1, 5.2 et 6 sont respectées.

"ANNEXE A" EXAMEN ORGANOLEPTIQUE ET PHYSIQUE

1. Examiner complètement tous les poissons de l'unité-échantillon.
2. Examiner le produit pour le mode de présentation.
3. Examiner le poisson pour la recherche de matières étrangères, d'une coloration rose, de moisissures halophiles, de taches de foie, de meurtrissures importantes, de brûlures importantes et de défauts de texture.
4. Evaluer l'odeur conformément aux *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

NORME CODEX POUR LES AILERONS DE REQUIN SECHES

CODEX STAN 189 - 1993

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux ailerons de requin séchés destinés à une transformation ultérieure.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Les ailerons de requin séchés sont les nageoires dorsales et pectorales découpées en forme d'arc, ainsi que le lobe inférieur de la nageoire caudale découpé en ligne droite, dont toute la chair a été enlevée, prélevés sur des espèces de requins ne présentant pas de danger pour la consommation humaine.

2.2 Définition de la transformation

Les ailerons doivent faire l'objet d'un traitement de séchage les rendant conformes aux dispositions de l'alinéa 3.2.4 et doivent satisfaire aux conditions énoncées ci-après.

2.3 Modes de présentation

2.3.1 Les ailerons de requin séchés peuvent être présentés avec ou sans peau.

2.3.2 Autres modes de présentation

Tout autre mode de présentation est autorisé sous réserve :

- (i) Qu'il soit conforme à toutes les autres dispositions de la présente norme; et
- (ii) Qu'il soit convenablement décrit sur l'étiquette afin de ne pas créer de confusion ou d'induire le consommateur en erreur.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 Requins

Les ailerons de requin séchés doivent être préparés à partir de requins sains d'une qualité suffisante pour pouvoir être vendus à l'état frais pour la consommation humaine.

3.2 Autres ingrédients

Aucun

3.3 Produit fini

3.3.1 Aspect

Le produit fini doit être exempt de matières étrangères.

3.3.2 Odeur

Le produit doit être exempt d'odeurs indésirables.

3.3.3 Texture

Les ailerons de requin séchés doivent être exempts de caractéristiques de texture indésirables.

3.3.4 Teneur en eau

Le produit fini ne doit pas contenir plus de 18% d'eau.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Aucun additif n'est autorisé.

5. HYGIENE ET MANUTENTION

5.1 Le produit fini doit être exempt de toute matière étrangère qui constitue un risque pour la santé humaine.

5.2 Quand il est analysé selon les méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées prescrites par la Commission du Codex Alimentarius, le produit:

- (i) doit être exempt de micro-organismes ou de substances produites par des micro-organismes en quantité pouvant constituer un risque pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius;
- (ii) ne doit contenir aucune autre substance pouvant constituer un risque pour la santé conformément aux normes établies par la Commission du Codex Alimentarius.

5.3 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé et manipulé en conformité des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - *Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997)* et du Code suivant: *Code d'usages international recommandé pour poisson frais (CAC/RCP 9-1976)*;

6. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme. générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1-1991)*, les dispositions spécifiques ci-après doit être appliquées:

6.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être "ailerons de requin séchés" ou toute autre appellation appropriée conforme aux règlements et usages du pays où le produit sera distribué.

6.1.1 L'étiquette doit indiquer, à proximité immédiate du nom du produit, le mode de présentation en des termes décrivant adéquatement et complètement la nature du mode de présentation du produit afin de ne pas créer de confusion chez le consommateur et de ne pas l'induire en erreur.

6.1.2 En plus des mentions d'étiquetage mentionnées ci-dessus, le nom de l'espèce, le type et la taille des ailerons doivent aussi figurer sur l'étiquette.

6.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements se rapportant aux dispositions ci dessus doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et de l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, lesquels doivent figurer sur le récipient.

Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à, condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 Échantillonnage

- (i) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du produit doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969);
- (ii) Le prélèvement d'échantillons dans les lots en vue de l'examen du poids net doit se faire en conformité des Plans d'échantillonnage Codex pour la détermination du poids net (en préparation).

7.2 Examen organoleptique et physique

Les échantillons prélevés pour l'examen organoleptique et physique doivent être évalués par des personnes expérimentées et conformément aux procédures indiquées dans la section 7.3, l'appendice B « Examen organoleptique et physique »¹et les *Directives concernant l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés en laboratoire (CAC/GL 31-1999)*.

7.3 Détermination du poids net

Le poids net (à l'exclusion du matériel d'emballage) de chaque unité-échantillon représentant un lot doit être déterminé.

7.4 Détermination de la teneur en eau

Méthode à mettre au point

8. CLASSIFICATION DES UNITÉS DÉFECTUEUSES

Une unité-échantillon est jugée défectueuse quand elle n'est pas conforme à l'une quelconque des dispositions de la section 3.3 relatives au produit fini.

8.1 Matières étrangères

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas du poisson, qui ne constitue pas un risque pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu, ou qui se trouve à une concentration déterminée par une quelconque méthode, y compris l'emploi de loupes, indiquant un manque de conformité par rapport aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

¹ A développer.

8.2 Odeur

Une unité-échantillon présentant une odeur persistante et distincte indésirable qui indique un état de décomposition.

8.3 Texture

Dégradation de la texture de l'aileron, indiquant un état de décomposition, et caractérisée par la présence de chairs molles.

8.4 Eau

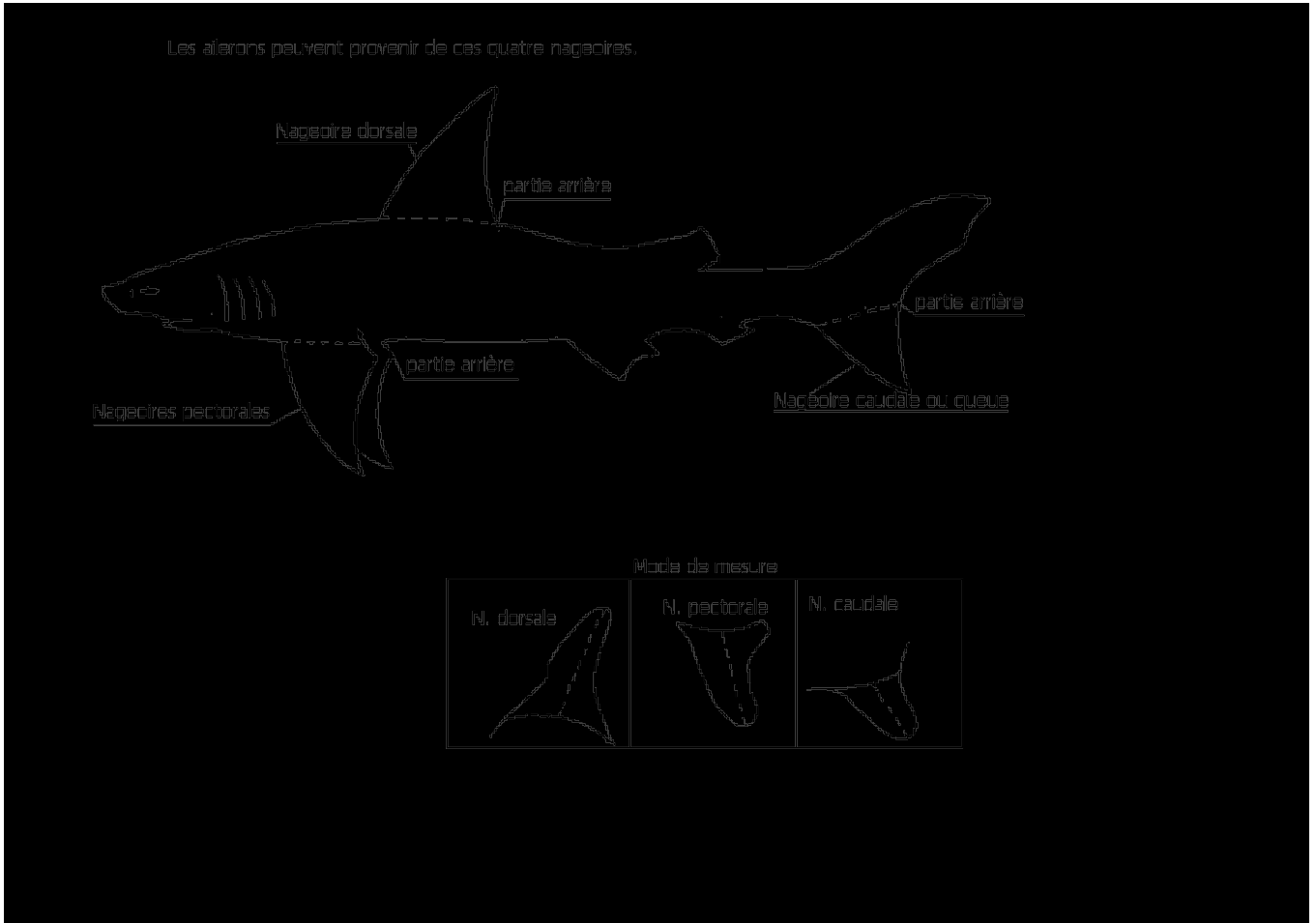
La teneur en eau de l'unité-échantillon est supérieure à 18%

9. ACCEPTATION DES LOTS

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque

- (i) le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans les *Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5) (CODEX STAN 233-1969)*;
- (ii) le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré et le contenu d'aucun récipient n'est pas anormalement faible ; et
- (iii) le nombre total d'unités-échantillons non conforme au mode de présentation défini dans la section 2.3 n'est pas supérieur au critère d'acceptation c) du plan d'échantillonnage approprié figurant dans les *Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (NQA-6,5)(CODEX STAN 233-1969)* ;
- (iv) les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène, la manutention et l'étiquetage énoncées dans les sections 4, 5 et 6 sont satisfaites.

ANNEXE "A" :



NORME CODEX POUR LES CROQUETTES DE POISSON DE MER ET D'EAU DOUCE, CRUSTACÉS ET MOLLUSQUES CODEX STAN 222 - 2001

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux croquettes préparées à partir de poisson de mer et d'eau douce, ainsi que de crustacés et de mollusques. Elle ne vise pas les croquettes de poisson, crustacés et mollusques frites prêtes à consommer ou aromatisées artificiellement.

2. DESCRIPTION

2.1 DÉFINITION DU PRODUIT

Le produit est un aliment traditionnel préparé à partir de poisson frais ou de chair hachée congelée de poisson de mer (à chair rouge ou blanche) ou d'eau douce, ainsi que de crustacés (crevettes) et mollusques (calamars, seiches, huîtres, palourdes, moules et coques), conformément aux dispositions de la section 3.1, et d'autres ingrédients décrits à la section 3.2.

2.2 DÉFINITION DU PROCÉDÉ

2.2.1 Pour préparer le produit, il faut malaxer tous les ingrédients, mettre dans un moule le mélange obtenu, faire cuire, laisser refroidir, couper en tranches et faire sécher.

2.2.2 Le produit doit être conditionné dans un matériau d'emballage approprié imperméable à l'eau et au gaz. Il sera transformé et emballé de manière à réduire au minimum l'oxydation.

2.3 MANUTENTION

Les poissons de mer et d'eau douce, ainsi que les crustacés et mollusques frais, doivent être immédiatement conservés après capture en les réfrigérant ou en les mettant sous glace, de manière à porter la température aussi rapidement que possible à 0°C (32°F), ainsi qu'il est stipulé dans le Code d'usages international recommandé pour le poisson frais (CAC/RCP 9-1976), et être maintenus à une température appropriée pour empêcher la détérioration et le développement de bactéries avant le traitement.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3.1 MATIÈRES PREMIÈRES

Par poissons de mer et d'eau douce, crustacés et mollusques frais, on entend des poissons de mer et d'eau douce, ainsi que des crustacés et mollusques récemment pêchés, réfrigérés ou congelés. Par chair hachée congelée, on entend des poissons de mer et d'eau douce, ainsi que des crustacés et mollusques récemment pêchés, réfrigérés ou congelés ayant subi un traitement approprié. Les poissons de mer et d'eau douce ainsi que les crustacés et mollusques auront l'aspect, la couleur et l'odeur caractéristiques du produit frais.

3.2 AUTRES INGRÉDIENTS

Fécules et/ou farine appropriées, sel et eau potable.

3.3 INGRÉDIENTS FACULTATIFS

Le produit peut contenir du sucre ainsi que des épices appropriées.

3.4 PRODUIT FINI

3.4.1 Le produit doit avoir une taille, une forme, une couleur, une épaisseur et une consistance uniformes.

3.4.2 Le produit doit être conforme aux spécifications du Tableau 1.

TABLEAU 1 : SPECIFICATIONS APPLICABLES AUX CROQUETTES DE POISSON DE MER ET D'EAU DOUCE, CRUSTACES ET MOLLUSQUES

Caractéristiques	Qualité	Poisson	Crustacés et mollusques
Protéines brutes (N x 6,25), (p/p %)	I	12	8
	II	8	5
	III	5	2
Teneur en eau: (p/p %)	I))
	II) 8 à 14) 8 à 14
	III))

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Additifs

Concentration maximale dans le produit fini

Séquestrants

452 Polyphosphates 5 g/kg exprimés en P₂O₅ seuls ou en combinaison

Exaltateurs de la saveur

621 Glutamate monosodique Limitée par les BPF

5. HYGIÈNE

5.1 Il est recommandé de préparer et de manipuler le produit visé par les dispositions de la présente norme conformément aux sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1985, Rév. 3-1997), et du Code d'usages international recommandé pour le poisson frais (CAC/RCP 9 - 1976).

5.2 Les produits devraient être conformes à tout critère microbiologique établi en conformité avec les Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments (CAC/GL 21-1997).

6. ÉTIQUETAGE

Le produit doit être étiqueté conformément aux dispositions de la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985, Rév. 1 - 1991), ainsi qu'aux dispositions spécifiques ci-après:

6.1 NOM DU PRODUIT

Le nom du produit préparé à partir de poisson de mer et d'eau douce doit être "croquettes de poisson" et celui du produit préparé à partir de crustacés et mollusques doit indiquer le nom courant de l'espèce "croquettes de crevette" ou "croquettes de calmar".

6.2 QUALITE

La qualité doit être indiquée sur l'emballage conformément au Tableau 1.

6.3 DISPOSITIONS SUPPLEMENTAIRES

L'emballage doit porter des instructions précises sur la conservation du produit depuis le moment de son achat chez le détaillant jusqu'au moment de son utilisation, ainsi que sur le mode de cuisson.

7. ÉCHANTILLONNAGE, EXAMEN ET ANALYSE

7.1 ECHANTILLONNAGE

L'échantillonnage des lots en vue de l'examen des produits doit se dérouler conformément aux Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les denrées alimentaires préemballées (1969) (AQL-6.5) (CODEX STAN 233-1969).

7.2 DETERMINATION DES PROTEINES BRUTES

Selon la méthode décrite dans AOAC 920.87 ou 960.52.

7.3 DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU

Selon la méthode décrite dans AOAC 950.46B (séchage à l'air).

7.4 EXAMEN SENSORIEL ET PHYSIQUE

Les échantillons prélevés aux fins de l'examen sensoriel et physique doivent être évalués par des personnes formées à cet effet et conformément à l'Annexe A.

8. DEFINITION DES UNITES DEFECTUEUSES

L'unité-échantillon sera considérée comme défectueuse si elle présente l'une quelconque des caractéristiques définies ci-après.

8.1 MATIERES ETRANGERES

La présence dans l'unité-échantillon de toute matière qui ne provient pas des produits et ingrédients spécifiés aux sections 3.1, 3.2, 3.3, qui ne constitue pas un danger pour la santé humaine et qui est facilement décelable à l'œil nu, est le signe d'un manque de conformité aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène.

8.2 ODEUR ET SAVEUR

Croquettes non frites dégageant une odeur désagréable, persistante et distincte et croquettes frites présentant une saveur désagréable, persistante et distincte, révélatrice de la décomposition du produit (odeur ou saveur de pourri), ou de sa contamination par des substances étrangères (telles que mazout et produit de nettoyage).

8.3 ARETES

Croquettes contenant plus d'une arête dépassant 3 mm de diamètre et 5 mm de longueur sur plus de 25% de l'unité-échantillon.

8.4 ALTERATION DE LA COULEUR

Taches noires, blanchâtres ou jaunâtres bien visibles indiquant la présence de moisissures ou d'une formation fongique à la surface des croquettes sur plus de 10% de l'unité-échantillon.

9. ACCEPTATION DU LOT

Un lot est jugé conforme à la présente norme lorsque:

1. Le nombre total d'unités défectueuses, déterminé conformément à la section 8, n'est pas supérieur au critère d'acceptation du plan d'échantillonnage approprié figurant dans les Plans d'échantillonnage pour les denrées alimentaires préemballées (1969) (AQL-6.5) (CODEX STAN 233-1969).
2. Le poids net moyen de toutes les unités-échantillons n'est pas inférieur au poids déclaré, sous réserve qu'aucun récipient n'ait un poids inférieur à 95% du poids déclaré;
3. Les dispositions concernant les additifs alimentaires, l'hygiène, l'emballage et l'étiquetage dans les sections 4,5, 2.2 et 6 sont satisfaites.

“ANNEXE A” EXAMEN SENSORIEL ET PHYSIQUE

L'échantillon utilisé pour l'évaluation organoleptique devrait être le même que celui utilisé pour d'autres examens.

1. Examiner l'unité-échantillon pour déceler la présence de matières étrangères, d'arêtes ou de défauts de coloration.
2. Evaluer l'odeur de l'échantillon cru conformément aux Lignes directrices pour l'évaluation organoleptique en laboratoire des poissons et des mollusques et crustacés (CAC/GL 31-1999).
3. Evaluer la saveur d'un échantillon cuit conformément aux Lignes directrices pour l'évaluation organoleptique en laboratoire des poissons et des mollusques et crustacés (CAC/GL 31-1999).
4. On plongera l'échantillon dans de l'huile à friture fraîche à 190°C pendant 20 à 60 secondes selon l'épaisseur des croquettes.

SECTION 4

DIRECTIVES CODEX POUR L'EVALUATION ORGANOLEPTIQUE EN LABORATOIRE DU POISSON ET DES MOLLUSQUES ET CRUSTACES

DIRECTIVES CODEX POUR L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE EN LABORATOIRE DU POISSON ET DES MOLLUSQUES ET CRUSTACES CAC/GL 31-1999

I. CHAMP D'APPLICATION ET BUT DES LIGNES DIRECTRICES

II. INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE

- 2.1 Remarques générales
- 2.2 Laboratoires pour l'évaluation organoleptique
 - 2.2.1 Situation et plan
 - 2.2.2 Aire de préparation
 - 2.2.3 Aire d'évaluation
 - 2.2.4 Matériel

III. MODES OPERATOIRES POUR L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE

- 3.1 Collecte et transport des échantillons
- 3.2 Préparation des échantillons en vue de leur examen
- 3.3 Cuisson
- 3.4 Procédures d'évaluations
 - 3.4.1 Evaluation des produits crus
 - 3.4.2 Evaluation des produits congelés
 - 3.4.3 Evaluation des échantillons cuits

IV. FORMATION DES EVALUATEURS

- 4.1 Formation à l'évaluation sensorielle objective
 - 4.1.1 Considérations visant à la formation à l'évaluation sensorielle objective
 - 4.1.2 Sélection des candidats à la fonction d'évaluateur
 - 4.1.2.1 Test de sélection pour la perception des saveurs élémentaires
 - 4.1.2.2 Test de sélection pour la perception des odeurs
 - 4.1.2.3 Test de sélection pour la perception normale des couleurs
 - 4.1.2.4 Test de sélection pour l'évaluation de la texture
 - 4.1.3 Formation des évaluateurs
 - 4.1.4 Suivi des évaluateurs
 - 4.1.5 Documents de référence
- 4.2 Préparation et traitement des échantillons
 - 4.2.1 Types d'échantillons
 - 4.2.2 Préparation des lots d'échantillons
 - 4.2.3 Caractéristiques des échantillons
 - 4.2.3.1 Propriétés organoleptiques
 - 4.2.3.2 Propriétés chimiques

- Annexe I** Exemples de caractéristiques des produits de la pêche étudiées lors de l'évaluation organoleptique
- Annexe II** Exemples de tests pouvant être utilisés
- Annexe III** Projet de programme de stage de formation à l'évaluation organoleptique du poisson et des produits de la pêche à l'intention des évaluateurs
- Appendice 1** Définitions des termes utilisés pour l'analyse organoleptique du poisson et des mollusques et crustacés
- Appendice 2** Documents de référence

**DIRECTIVES CODEX POUR L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE EN
LABORATOIRE DU POISSON ET DES MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS**

I. CHAMP D'APPLICATION ET BUT DES LIGNES DIRECTRICES

Les directives sont destinées aux analystes qui doivent utiliser des méthodes sensorielles quand ils appliquent des critères fondés sur des caractéristiques organoleptiques des produits. Bien qu'elles aient été rédigées en fonction des normes du Codex, elles comportent certaines dispositions applicables à des produits qui ne sont pas couverts par ces normes mais où la situation est telle que l'on doit procéder à une évaluation organoleptique pour vérifier que des produits de la pêche sont conformes aux prescriptions¹. Ces directives sont destinées à l'examen organoleptique des échantillons dans un laboratoire afin de déterminer les défauts par des modes opératoires, y compris la cuisson, qui ne sont pas normalement suivis par les analystes sur le terrain. On donne des informations techniques sur les installations de laboratoire utilisées pour ces analyses et la formation des analystes.

Ces directives visent aussi à assurer une application uniforme des normes car elles contiennent, aux fins d'inspection, des recommandations concernant les installations nécessaires aux examens organoleptiques et les modes opératoires à suivre pour les effectuer.

Aux fins du présent document, on entend par poissons, les poissons, crustacés et mollusques.

II. INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE

2.1 REMARQUES GENERALES

L'évaluation organoleptique doit être effectuée par un personnel convenablement qualifié (voir section IV). Ils évaluent une gamme bien déterminée de produits et utilisent une seule méthode d'évaluation organoleptique.

2.2 LABORATOIRES POUR L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE

2.2.1 SITUATION ET PLAN

La figure 1 ci-après donne le plan d'un laboratoire adapté à l'examen des produits de la pêche. Le plan illustre le principe que l'aire de préparation doit être séparée de l'aire d'évaluation.

Des bureaux, des entrepôts, des locaux pour le personnel et éventuellement d'autres installations devraient être fournies ailleurs dans le même bâtiment. La zone réservée à l'évaluation ne doit pas être utilisée pour des analyses chimiques ou microbiologiques, mais certains types d'analyse pourraient être effectués dans l'aire de préparation.

¹ Des critères supplémentaires peuvent être inclus si de nouvelles recommandations sont formulées par le Comité.

2.2.2 AIRE DE PREPARATION

Cette aire est réservée à la manipulation et à l'entreposage des produits de la pêche et à la préparation d'échantillons en vue de l'évaluation organoleptique. Elle doit être construite de façon à respecter les règles de l'art applicables à la conception et à la construction des locaux réservés à la transformation du poisson. Les pièces devraient être conçues de manière à ce que les odeurs de cuisson ne puissent interférer avec l'analyse organoleptique.

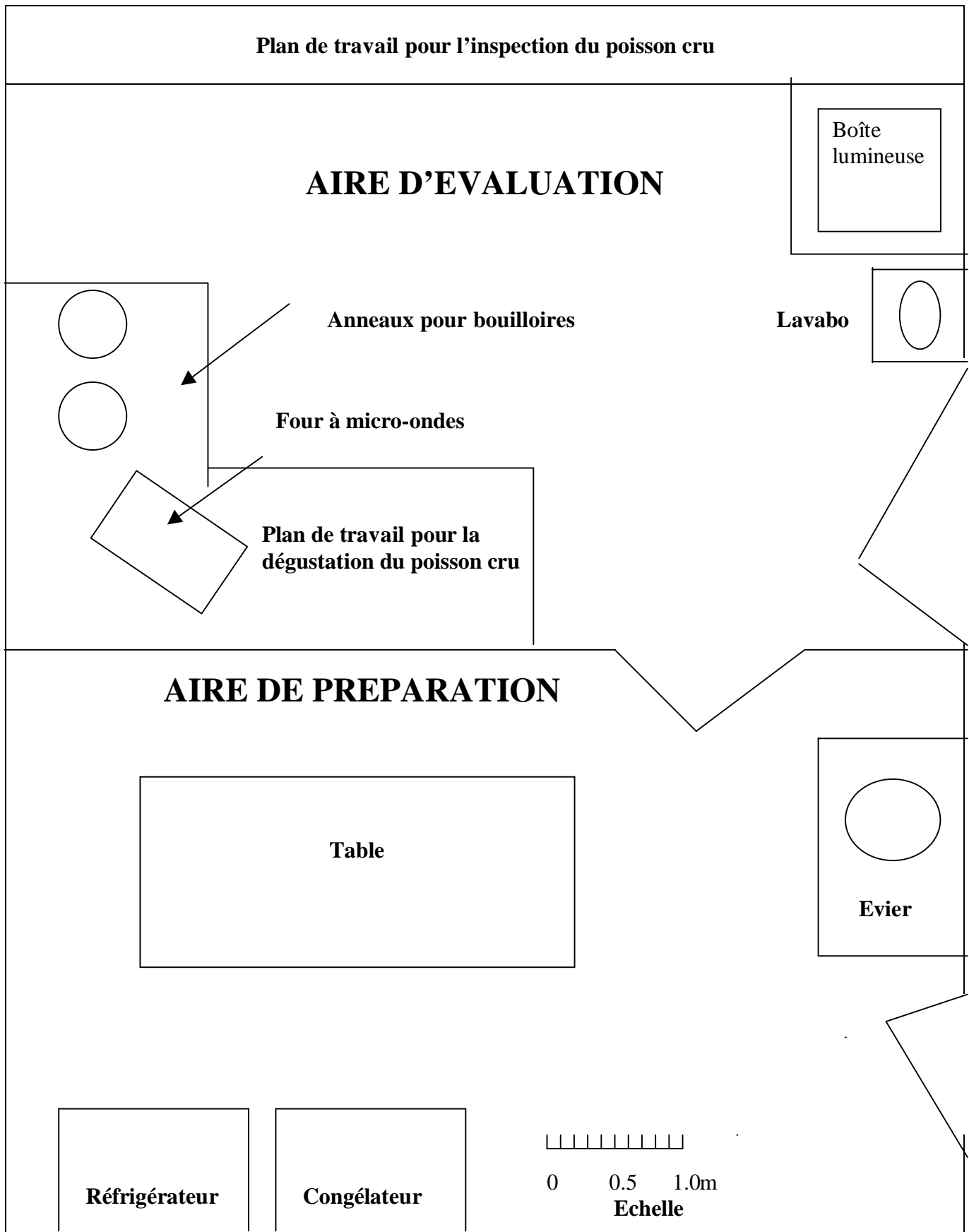
2.2.3 Aire d'évaluation

Il ne doit se dérouler dans cette zone aucune opération de préparation des produits autre que l'apprêt final des échantillons avant la cuisson.

L'aire, la ventilation, les procédures et l'échantillonnage progressif doivent être organisés de manière à minimiser les stimuli sensoriels perturbants. L'influence et les perturbations causées par les confrères évaluateurs et autre personnel doivent être réduites au minimum. L'aire d'évaluation doit être de couleur neutre.

Les plans de travail doivent recevoir la lumière du jour ou un éclairage artificiel. Il faudra satisfaire à toutes les exigences spécifiques énoncées dans les normes.

Figure 1. Exemple de plan d'un laboratoire pour l'évaluation organoleptique des produits de la pêche



2.2.4 MATERIEL

Le type et la quantité exacts de matériel nécessaire dépendront dans une certaine mesure de la nature des produits à inspecter, et du nombre et de la fréquence des examens.

III. MODES OPERATOIRES POUR L'EVALUATION ORGANOLEPTIQUE

3.1 COLLECTE ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

La plupart du temps, l'évaluation organoleptique de produits de la pêche est suivie d'une décision concernant le lot de poissons évalué, par exemple l'acceptation ou le rejet d'un envoi de produits importés ou le classement de plusieurs lots de poissons proposés sur un marché en fonction de leur fraîcheur. La décision est prise sur la base de l'examen d'un échantillon prélevé sur le lot conformément aux directives qui normalement spécifieront comment l'échantillon doit être prélevé selon qu'il s'agit de fins réglementaires ou de fins commerciales.

Lorsqu'un échantillon est prélevé à des fins d'inspection, l'inspecteur doit s'assurer que les méthodes utilisées pour prélever l'échantillon et les manipulations qui s'ensuivent ne modifient pas les caractéristiques sensorielles.

L'inspecteur doit s'assurer que l'échantillon est correctement emballé et, le cas échéant, que sa température est contrôlée, avant de l'envoyer au laboratoire d'inspection. Si l'échantillon n'est pas surveillé par des agents du service d'inspection pendant son transport, l'inspecteur doit s'assurer qu'il ne peut pas être altéré en cours de route.

Dès réception au laboratoire d'inspection, les échantillons, s'ils ne sont pas immédiatement évalués, doivent être entreposés dans des conditions appropriées. Toutefois, les produits frais et réfrigérés doivent être examinés le jour de la réception. Les produits mis à réfrigérer ou à congeler doivent être convenablement enveloppés pour prévenir leur dessèchement.

3.2 PREPARATION DES ECHANTILLONS EN VUE DE LEUR EXAMEN

Le Tableau 1 à l'Annexe 1 présente les caractéristiques utiles pour évaluer certaines espèces et produits. Les procédures pour la préparation des échantillons doivent être adaptées aux types de produits. Certaines procédures concernant le poisson frais ou congelé sont décrites dans les paragraphes suivants.

S'il est entier, le poisson doit être vidé et les viscères doivent être conservées. On enlèvera la tête et on prélèvera un filet sur un côté. Les portions seront assemblées sur un plateau pour l'analyse.

Les produits surgelés peuvent être disposés sur le plan de travail de l'aire d'évaluation, mais il est souvent plus pratique, notamment du point de vue de la présentation et du nettoyage ultérieur, de présenter les unités de l'échantillonnage sur des plateaux.

Les produits congelés doivent d'abord être examinés à l'état congelé. L'unité d'échantillonnage complète ou des portions de cette unité seront ensuite décongelées pour évaluation sensorielle. La possibilité ou la nécessité de subdiviser les échantillons dépendra de la nature du produit. Les paquets de crevettes ou de filets surgelés séparément peuvent être ouverts et des sous-échantillons prélevés. Dans le cas de gros poissons ou de blocs, des portions peuvent être détachées à la scie, mais ceci sera plus difficile avec du matériel épais, à moins de disposer d'une scie à ruban.

Le matériel congelé doit être décongelé aussi rapidement que possible, mais sans élever la température de la totalité ou d'une partie du produit à un degré tel que celui-ci risque de se détériorer. La procédure la plus simple consiste à étaler les unités d'échantillonnage sur les plans de travail et les tables de l'aire

de préparation et de les laisser se décongeler à température ambiante. Il faut les couvrir pour les empêcher de se dessécher et d'être contaminés. Le déroulement de la décongélation doit être surveillé et lorsqu'on estime que le produit est complètement dégelé, il faut l'évaluer tout de suite ou le transférer dans un réfrigérateur. Les produits mis au réfrigérateur doivent être couverts d'une pellicule de plastique. La durée d'entreposage doit être limitée de manière à préserver l'intégrité de l'échantillon. Dans la mesure du possible, les unités d'échantillonnage seront décongelées sur des plateaux, de façon que la quantité et la nature de l'égoutture puissent être évaluées.

La décongélation peut être accélérée par immersion du produit dans de l'eau. Cette méthode est acceptable si le produit est protégé de tout contact avec l'eau par un emballage adapté ou si le contact avec l'eau ne modifie pas ses caractéristiques sensorielles. On prendra soin d'éviter toute détérioration ultérieure ou développement de bactéries. De petites unités d'échantillonnage, comme les filets surgelés séparément ou les petits paquets de crevettes ou de chair de mollusque ou de crustacé peuvent être décongelées dans un four à micro-ondes réglé sur décongélation, mais il faut veiller à ne pas utiliser un réglage trop élevé, sinon certaines parties du produit seront surchauffées.

Les gros poissons congelés ou les gros blocs de produits congelés qui mettent plusieurs heures à se décongeler à température ambiante, c'est-à-dire plus longtemps qu'une journée de travail normale, ne peuvent être surveillés correctement pendant toute la durée de la décongélation. Une solution consiste à commencer la décongélation à la fin d'une journée de travail, de façon que le produit soit complètement ou presque complètement décongelé le lendemain matin. Sinon, le matériel peut être mis à décongeler très tôt le matin, puis transféré à la fin de la journée dans une pièce réfrigérée où la décongélation se poursuivra à basse température. Il est conseillé de couper en plusieurs morceaux les blocs de produit lorsqu'ils ne sont encore que partiellement décongelés, afin d'accélérer la décongélation, si cela est possible sans abîmer le matériel.

3.3 CUISSON

Dans le cas où une décision finale ne peut être prise concernant l'odeur ou l'aspect gélatineux à l'état décongelé non cuit, on coupera sur l'unité d'échantillonnage une petite portion du matériel en question (200 g environ) et on confirmera l'odeur, la saveur ou l'état gélatineux par la cuisson sans retard par une des méthodes de cuisson ci-après. Ces méthodes prévoient le chauffage du produit jusqu'à une température interne supérieure à 65-70° C. Le produit ne doit pas être trop cuit. Le temps de cuisson varie selon la taille du produit et la température utilisée. La durée exacte et les conditions de la cuisson devraient être déterminées lors d'expérimentations préalables

Cuisson au four: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le répartir uniformément sur une plaque ou un moule à gâteau plat.

Cuisson à la vapeur: Envelopper le produit dans une feuille d'aluminium et le placer sur une grille métallique posée sur de l'eau en ébullition dans un récipient fermé.

Ébullition dans un sac: Placer le produit dans un sac pelliculaire résistant à l'ébullition. Immerger le sac et son contenu dans de l'eau bouillante et chauffer.

Cuisson dans un four à micro-ondes: Placer le produit dans un récipient spécial pour four à micro-ondes. Si l'on utilise des sacs en matière plastique, s'assurer que ces derniers ne communiquent aucune odeur au produit. Procéder à la cuisson selon les modalités propres à l'équipement utilisé².

²

Norme générale pour les filets de poisson surgelés, Annexe A "Examen organoleptique et physique"

3.4 PROCÉDURE POUR L'ÉVALUATION DES PRODUITS

Les normes et spécifications concernant les produits de la pêche indiquent les caractéristiques du produit qui peuvent être évaluées et les critères déterminant l'acceptation ou le rejet des produits, ou leur classement par qualité. Le Tableau 1 présenté à l'Annexe I énumère les caractéristiques sensorielles et les critères qui sont applicables aux normes et aux tableaux de classement par qualité. Pour que les critères de qualité soient appliqués de manière homogène lors de l'inspection des produits, il est important de procéder aux évaluations sensorielles d'une manière cohérente et systématique. Les échantillons doivent être évalués compte tenu des caractéristiques de l'espèce en cause.

Les évaluateurs doivent prêter une attention particulière aux caractéristiques du produit qui sont mentionnées dans les normes et qui déterminent la conformité du produit à la norme, mais ils doivent en outre évaluer et enregistrer, suivant le cas, d'autres caractéristiques pertinentes des échantillons.

3.4.1 EXAMEN DES PRODUITS CRUS

Le poisson frais sera normalement évalué d'après son apparence et son odeur. Le poisson change d'apparence en cas de détérioration pendant son séjour dans la glace et il n'est généralement pas difficile d'évaluer avec précision sa fraîcheur d'après sa seule apparence. Les caractéristiques à contrôler sont énumérées dans le Tableau 1 de l'Annexe I.

3.4.2 EVALUATION DU POISSON CONGÈLE

Le poisson congelé doit être examiné à l'état congelé. L'évaluateur doit noter la nature et l'état de tout éventuel emballage ou enduit, puis vérifier si des changements de couleur sont visibles ainsi que l'étendue et la profondeur d'une éventuelle déshydratation. L'évaluateur prendra note de tout signe indiquant que le produit pourrait avoir été décongelé avant d'être recongelé. Ces signes sont l'avachissement ou la déformation des blocs, la présence de poches d'eau gelées dans l'emballage (à ne pas confondre avec l'eau qui pourrait avoir été présente sur le poisson au moment de la congélation) et la disparition partielle de l'aspect glacé.

Les échantillons décongelés doivent être présentés et examinés de la même façon que le produit décongelé s'il y a lieu. Il n'est pas facile d'évaluer la fraîcheur d'un poisson entier décongelé d'après son apparence, parce que la congélation et la décongélation altèrent certaines caractéristiques, notamment les yeux, la peau et la couleur des branchies et du sang. Les branchies dégagent une odeur de cuir ou légèrement rance même après de courtes périodes de congélation, odeur qui n'a rien à voir avec la qualité du produit.

3.4.3 EVALUATION DES ÉCHANTILLONS CUITS

Les échantillons cuits doivent être conservés dans un récipient fermé. Après cuisson, on les laissera refroidir un peu jusqu'à ce qu'ils atteignent une température convenant à la dégustation et on les gardera chauds s'ils ne sont pas évalués immédiatement. Les produits qui ont déjà été cuits, par exemple, les crevettes cuites, seront légèrement réchauffés.

L'évaluateur devra noter l'aspect du produit et enregistrer toute caractéristique inhabituelle. Il évaluera l'échantillon et prendra note du caractère et de l'intensité de l'odeur qu'il dégage, notamment en cas d'odeurs inhabituelles comme des odeurs de produits chimiques. Les évaluateurs seront encouragés à goûter les échantillons cuits car certains composés ne peuvent être détectés que par la bouche (par exemple de faibles niveaux de décomposition ou de contamination par les combustibles).

La saveur d'un échantillon dans la bouche doit confirmer l'évaluation reposant sur l'odeur, mais elle peut aussi donner des informations supplémentaires. Par exemple, la plupart des additifs comme le sel, les sorbates, les polyphosphates ne sont pas détectables à l'odeur, mais au goût. L'analyse sensorielle ne

permet pas à elle seule de déterminer la présence d'additifs et si l'on soupçonne que des additifs non autorisés ont été utilisés ou que des quantités excessives d'additifs autorisés sont présentes, ce soupçon doit être confirmé par l'analyse chimique le cas échéant.

IV. FORMATION DES EVALUATEURS

4.1 FORMATION A L'EVALUATION SENSORIELLE OBJECTIVE

4.1.1 Considérations visant à la formation à l'évaluation sensorielle objective

Les sections ci-après contiennent des exemples de solutions d'essai qui ont été utilisées pour la sélection et la formation des analystes.

L'analyse sensorielle objective mesure les propriétés organoleptiques intrinsèques d'un échantillon telles qu'elles sont perçues par des êtres humains (évaluateurs). Pour effectuer les analyses sensorielles objectives des poissons et des produits de la pêche, les évaluateurs doivent être sélectionnés en fonction de leur capacité à exécuter les tâches d'évaluation sensorielle requises, recevoir une formation à l'application des méthodes d'essai nécessaires et leur capacité permanente à exécuter des tâches d'évaluation sensorielle doit être suivie. Ainsi, la formation comprendra:

- a) La sélection des évaluateurs sur la base de leur acuité sensorielle de base et de leur capacité à décrire des perceptions analytiquement, c'est-à-dire sans préjugés. Les allergies aux fruits de mer ou à certains additifs alimentaires pourraient éliminer un candidat à la fonction d'analyste.
- b) Le développement de la capacité analytique de l'évaluateur par la familiarisation avec les méthodes d'essai, l'amélioration de sa capacité à reconnaître et à identifier les caractéristiques sensorielles dans des systèmes alimentaires complexes, et l'amélioration de la sensibilité et de la mémoire de manière à ce qu'il (ou elle) puisse fournir des mesures précises, fidèles et normalisées pouvant être reproduites.
- c) Le suivi de la capacité des évaluateurs et la cohérence de leurs décisions analytiques par un examen périodique fréquent des décisions prises en matière d'évaluation sensorielle.

4.1.2 Sélection des candidats à la fonction d'évaluateur

Le candidat (ou la candidate) à la fonction d'évaluateur devrait démontrer qu'il (ou elle):

1. n'est pas atteint d'anosmie (incapacité de percevoir les odeurs) - pour qu'il (ou elle) perçoive et décrive de manière complète les odeurs de décomposition et autres défauts;
2. n'est pas atteint d'agueusie (incapacité de percevoir les saveurs élémentaires) - pour qu'il (ou elle) perçoive et décrive de manière complète les goûts associés à la décomposition et autres défauts;
3. a une vision normale des couleurs et est capable de détecter des anomalies dans l'aspect du poisson et des produits de la pêche de manière complète,
4. peut compter sur ses perceptions sensorielles et les décrire d'une manière appropriée;
5. est capable d'apprendre la terminologie figurant sur les étiquettes concernant des perceptions nouvelles ou non familières (odeurs, goûts, apparence, texture) et de les exposer par la suite;
6. est capable de définir des stimuli sensoriels et d'en trouver la cause dans le produit.

Les cinq premiers points peuvent être mesurés durant les tests, tandis que la sixième capacité est développée durant la formation à un produit spécifique.

En effectuant ces tests, il sera bon de répéter ceux qui ont trait aux saveurs élémentaires et à la perception des odeurs. Cela est nécessaire pour garantir que le candidat subit ce test pour évaluer ses capacités de base et ne se trouve pas dans des conditions d'essai non familières. De nouveaux numéros de code et des séquences de présentation différentes sont utilisées dans chaque méthode d'essai.

4.1.2.1 Test de sélection pour la perception des saveurs élémentaires

La diversité des saveurs, notamment des défauts dus à la décomposition, que l'inspecteur doit percevoir et décrire, fait qu'il est indispensable de donner quelques indications concernant sa capacité générale de percevoir les saveurs élémentaires. Un point particulièrement important dans la sélection et la formation est la capacité de faire la distinction entre les goûts/saveurs amères et aigres car cela prête souvent à confusion chez les évaluateurs débutants. Ces goûts/saveurs sont déterminants dans l'examen des poissons et produits de la pêche car ils se manifestent au premier stade de la décomposition.

Un test de reconnaissances étalonnées utilisant des concentrations qui devraient être perçues par un dégustateur normal a été décrit par plusieurs sources de référence. Il est démontré que les concentrations utilisées sont perceptibles.

Tableau 1 Exemples de solutions d'essais utilisées pour la sélection et la formation des analystes

Saveurs élémentaires	Composés standard utilisés (dans l'eau)	Tests de sélection DFO (1986-96)	Meilgaard et al. (légère à très forte) (1991)	Jellinek (1985)	ASTM (1981)	Vaisey Genser et Moskowitz (1977)
amer	caféine	0,06%	0,05 à 0,2%	0,02 et 0,03%	0,035, 0,07 et 0,14%	0,150%
acide	acide citrique	0,06%	0,05 à 0,20%	0,02, 0,03 et 0,04%	0,035, 0,07 et 0,14%	0,01%
salé	chlorure de sodium	0,02%	0,2 à 0,7%	0,08 et 0,15%	0,1, 0,2% et 0,4%	0,1%
sucré	saccharose	2,0%		0,40 et 0,60%	1,0, 2,0 et 4,0%	1,0%
umami*	glutamate monosodique	0,08%				

* Cette saveur a été identifiée par certains chercheurs comme la cinquième composante du goût, mais cela fait toujours l'objet de controverses. Cela **peut** être utilisé dans le cadre de la procédure de sélection, mais devrait surtout faire partie des stages de formation pour illustrer la contribution des ribonucléotides aux saveurs du poisson.

4.1.2.2 Test de sélection pour la perception des odeurs

Dans ce cas, plusieurs types de test sont disponibles qui permettront de procéder à la sélection.

Les individus étant capables de percevoir un très grand nombre de qualités d'odeurs distinctes, les échantillons utilisés devront être représentatifs à la fois des odeurs normales que le candidat devrait connaître et des qualités d'odeurs qui apparaissent comme des défauts dans le poisson et les produits de la pêche. On pourra opter pour l'une ou l'autre des méthodes présentées à l'Annexe II pour évaluer la perception des odeurs.

4.1.2.3 Test de sélection pour la perception normale des couleurs

Le daltonisme est mesuré à l'aide d'un des nombreux tests ophtalmologiques classiques dont le test du daltonisme d'Ishihara et le test des 100 teintes de Farnsworth-Munsell. On pourra se procurer des pochettes contenant le nécessaire pour effectuer ces tests dans les magasins de fournitures médicales et ils doivent comprendre les instructions complètes pour leur utilisation. Ils doivent être effectués dans les conditions exactes indiquées dans les instructions.

4.1.2.4 Test de sélection pour l'évaluation de la texture

Dans certains cas, le poisson est refusé en raison de sa texture. Il s'agit de tests effectués essentiellement par toucher du produit cru. Les caractéristiques qu'il est possible d'évaluer comprennent:

- a) fermeté: poisson, mollusques et crustacés frais (crevettes);
- b) élasticité: poisson frais.

A titre d'exemple, citons la procédure décrite par Tilgner (1977) et mentionnée par Jellinek (1985). Durant ce test, réalisé à l'aide d'une série d'échantillons dont la fermeté augmente légèrement, le candidat doit exercer une pression avec l'index de la main droite (s'il est droitier) ou de la main gauche (s'il est gaucher) pour évaluer la fermeté du produit et classer les échantillons du moins ferme au plus ferme. Cela permet d'évaluer le concept de fermeté et le concept d'intensité croissante dans un attribut sensoriel. Les échantillons utilisés dans le test décrit sont des échantillons permanents à base de chlorure de polyvinyle, bien qu'une série d'échantillons puisse être obtenue à partir d'échantillons de produits alimentaires appropriés.

4.1.3 FORMATION DES EVALUATEURS

Un Projet de Programme de Stage de Formation à l'Evaluation Organoleptique du Poisson et des Produits de la Pêche à l'intention des Evaluateurs. Le programme suivant est un modèle pour la formation. La durée de la formation aux méthodes sensorielles de base qui est comprise dans le stage peut varier des 10 heures (une journée et demie) indiquées ci-dessous à des stages de formation de longue durée au niveau universitaire. L'on suggère que des travaux pratiques accompagnent chaque section afin de démontrer le concept à l'examen (par exemple, préparer des solutions des saveurs élémentaires et les faire goûter aux étudiants pendant le cours sur les saveurs). Un projet de programme de stage de formation à l'évaluation organoleptique du poisson et des produits de la pêche à l'intention des évaluateurs est présenté à l'Annexe III.

4.1.4 SUIVI DES EVALUATEURS

La validation de l'efficacité de la formation à l'évaluation sensorielle et de la cohérence des évaluations organoleptiques passe par le suivi permanent des décisions prises par l'évaluateur concernant l'évaluation. Pour ce faire, on peut recourir à une seule ou à plusieurs méthodes.

- a) La première consiste à utiliser des échantillons témoins de qualité établie distribués aux inspecteurs pour examen dans leurs installations d'essai habituelles. Les résultats sont renvoyés à un coordonnateur central des échantillons pour analyse. L'avantage de cette méthode est que les échantillons sont évalués dans des conditions réelles de laboratoire. Les échantillons utilisés à cette fin sont préparés suivant les procédures décrites à la section 4.2, Préparation et traitement des échantillons. On peut également utiliser un produit commercial de qualité établie et disponible en quantité suffisante.
- b) Une autre méthode consiste à valider les résultats obtenus par l'inspecteur à l'aide d'un examen d'accréditation et de méthodes de calibrage. Ceux-ci sont effectués dans un laboratoire central assez grand pour accueillir tous les inspecteurs participant à l'essai. Les échantillons sont préparés en utilisant les procédures décrites à la section 4.2 *Préparation et traitement des échantillons*. Un produit commercial de qualité établie et qui est disponible en quantité suffisante peut être utilisé. Il est possible de répéter cette opération à intervalles réguliers pour s'assurer qu'aucun changement ne s'est produit dans la capacité des inspecteurs d'évaluer des produits et l'inspecteur doit parvenir à un niveau pré-établi de résultats sur les échantillons "acceptables" ou "défectueux".
- c) Une autre méthode d'évaluation de l'efficacité de l'inspecteur est l'accumulation dans le temps des résultats et l'inspection en cours par rapport à toute autre information connue sur les échantillons, par exemple, résultats de nouvelles inspections, plaintes de consommateurs, analyses chimiques, etc.

4.1.5 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence sont présentés à l'Annexe II.

4.2 PREPARATION ET TRAITEMENT DES ECHANTILLONS

4.2.1 TYPES D'ECHANTILLONS

Les échantillons à utiliser pour la formation des individus aux techniques d'évaluation sensorielle des produits de la pêche sont le facteur le plus important à examiner. Il est impératif que des échantillons appropriés soient fournis dans le cadre de la formation à l'évaluation sensorielle.

Il y a deux types d'échantillons à examiner dans la formation d'analystes ou d'inspecteurs.

1. Echantillons ayant subi une détérioration contrôlée: ces échantillons devraient présenter tout un éventail de qualités, ainsi que la gamme normale des caractéristiques du produit concernant l'odeur, la saveur, l'apparence et la texture.

Il est indispensable que des échantillons d'excellente qualité soient fournis pour servir de point de repère durant la préparation de ces lots.

Les défauts relatifs à la qualité devraient dans la mesure du possible se manifester naturellement afin d'afficher des caractéristiques sensorielles qui sont typiques du produit à utiliser. Si les échantillons sont détériorés ou contaminés artificiellement, ils pourraient ne pas présenter les propriétés organoleptiques typiques pour les unités acceptables ou défectueuses à utiliser pour la formation.

Il est important que la personne qui prépare les échantillons ait des connaissances du processus commercial normal du produit à détériorer depuis la récolte jusqu'à la congélation, et soit au courant des méthodes de transformation et des conditions dans lesquelles le produit se détériore habituellement. Il sera utile de comprendre les grandes étapes de la décomposition pour préparer les échantillons en détérioration contrôlée.

Dans la mesure du possible, les échantillons "détériorés" devraient être préparés quand le produit est récolté et transformé pour permettre aux espèces, à la flore, etc. de reproduire les conditions normales de détérioration qui provoquent des odeurs typiques de décomposition ainsi que d'autres caractéristiques qui imitent les échantillons du commerce.

2. Echantillons du commerce: chaque fois que possible, l'emploi d'échantillons du commerce devrait faire partie de la formation à l'évaluation sensorielle des individus. Maintes fois, des défauts relatifs à la qualité (odeur, saveur, apparence, texture, etc.), ainsi que des odeurs suspectes (odeur et saveur de moisi, rance, distillats de pétrole, etc.) ont été mieux mis en évidence avec des échantillons produits commercialement qui présentent ces défauts. Ces échantillons permettent d'évaluer le personnel affecté à l'évaluation sensorielle durant la formation en fournissant des échantillons "réels". Ils peuvent aussi être utilisés pour mesurer les capacités de mémorisation d'un individu car ils influent sur la prise de décisions correctes en matière d'analyse sensorielle.

Il arrive très souvent que les défauts relatifs à la qualité et les odeurs et colorations suspectes n'existent pas à tous les degrés dans les échantillons "détériorés" mais peuvent être présents à un degré faible, moyen et élevé dans les échantillons du commerce.

4.2.2 PREPARATION DES LOTS D'ECHANTILLONS

Il faut prévoir beaucoup de temps pour préparer les échantillons afin d'obtenir la majorité des défauts requis et de faire sécher le produit le cas échéant.

Dans la mesure du possible, le processus de détérioration du poisson devra être effectué avec du poisson "brut" pour qu'il puisse se décomposer naturellement. Cela provoquera des odeurs de décomposition typiques.

1) Conditions de base

Il est indispensable de disposer d'un matériel d'excellente qualité de toutes les espèces et formes de produit d'origine connue, n'ayant pas subi de manipulations commerciales, pour donner aux participants à l'atelier un point de repère permanent. Chaque fois que possible, on préparera les échantillons "détériorés" avec des produits frais et avec des produits congelés. Le lot devra être de qualité uniforme dès le début du processus.

Une bonne tenue des registres est essentielle dans la préparation des échantillons à détériorer. Les échantillons de chaque code pris devraient être uniformes dans une série, chaque série successive représentant une période plus longue que celle pendant laquelle le produit a été conservé à température ambiante ou dans la glace. Il est indispensable de surveiller la température pour empêcher les fluctuations durant chaque processus.

Le produit doit se détériorer dans des conditions appropriées de température et de contamination de l'environnement, si l'on veut obtenir les effets d'une détérioration réelle. Les variations dans les taux de

détérioration entre unités peuvent être minimisées si le matériel utilisé au départ est de dimension et de qualité uniforme et qu'un contact est maintenu entre les unités durant la détérioration.

Le poisson se détériore généralement à des degrés différents de sorte qu'il faudrait examiner les produits à intervalles réguliers et regrouper ceux qui présentent les mêmes caractéristiques avant le traitement. A ce stade, il est nécessaire que des experts évaluent constamment les échantillons.

Le nombre de prélèvements nécessaires dépendra de l'objectif de la formation et des espèces à examiner mais il faudra 5 prélèvements au minimum et 8 au maximum. La moitié du lot au moins devrait être constituée de produits acceptables.

2) **Détérioration**

En général, il faudrait inclure une détérioration par décomposition aussi bien à basse température qu'à température élevée, mais la méthode générale de détérioration devrait être déterminée par la connaissance des espèces et la méthode de transformation standard et le moment auquel la détérioration a des chances de se produire. Il est important d'éviter les "raccourcis" par souci de commodité. Si l'on veut que le produit se détériore avant la réfrigération, il faudra éviter d'utiliser du poisson congelé. Il sera nécessaire de contrôler soigneusement la température.

3) **Emballage et entreposage**

Il faut prendre en compte l'espèce et le type de produit soumis à détérioration pour déterminer la durée de conservation que l'on attend.

Les produits en conserve devraient rester dans la boîte pour sécher pendant au moins 30 jours avant l'emploi. Ils devraient être entreposés dans un endroit frais et sec à une température allant de 14°C à 18°C, sinon la durée de conservation sera beaucoup plus courte. La durée de conservation maximale des produits de la pêche en conserve est de deux ans environ. Après cette période, des caractéristiques non souhaitées apparaissent qui peuvent influencer sur le jugement ou amoindrir l'utilité des échantillons aux fins de la formation.

A moins que l'on ne veuille démontrer les dommages causés par la conservation dans un congélateur, les produits crus et pré-cuits devraient être correctement givrés afin d'éviter la déshydratation et les brûlures du congélateur. Selon la durée de l'entreposage, les échantillons pourraient avoir besoin d'être regivrés pour en garantir la qualité. Si possible, le produit devrait être emballé sous vide pour garantir la qualité et cela est essentiel pour l'entreposage de certaines espèces de poisson et d'échantillons pré-cuits.

Les échantillons "détériorés" crus, pré-cuits ou en conserve devraient être évalués par un expert avant d'être utilisés dans un atelier. Ils devraient faire l'objet d'une analyse chimique et d'un essai sensoriel pour déterminer la qualité et l'homogénéité des prélèvements.

4.2.3 CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS

4.2.3.1 Propriétés organoleptiques

A. Les produits doivent présenter des caractéristiques normales quant aux odeurs, à la saveur, à l'apparence, à la texture, etc. de l'espèce à utiliser pour les échantillons.

- B. Si les formes du produit présentent normalement des caractéristiques liées au lieu de la récolte, aux odeurs d'aliments, etc., il faut, si possible, qu'elles soient présentes sur les échantillons "détériorés".
- C. Les échantillons qui dégagent des odeurs de décomposition ou présentent des défauts dus à la contamination ne doivent pas être de nature à troubler les sens des participants et à affecter le jugement d'autres échantillons durant le stage de formation.
- D. Les échantillons dégageant des odeurs légères ou modérées de détérioration ou de contamination sont plus intéressants et représentent mieux les conditions "réelles".
- E. Chaque prélèvement ou chaque code doit présenter des caractéristiques homogènes ou similaires pour être utile à la formation.

4.2.3.2 Propriétés chimiques

L'inclusion des propriétés chimiques d'échantillons emballés authentiques peut être utile à la formation (voir Annexe III Section II Travaux Pratiques du Programme modèle).

- A. On sélectionne des indicateurs chimiques de décomposition (CID) qui sont en principe absents dans le produit frais.
- B. Un indicateur chimique de décomposition est sélectionné et servira tout au long du processus de décomposition présentant un intérêt dans les produits retenus pour la formation. On aura recours à des méthodes permettant de différencier les niveaux des indicateurs chimiques de décomposition (passable, acceptable à la rigueur, premier stade de décomposition). Il est conseillé d'utiliser si possible deux indicateurs.
- C. L'indicateur chimique de décomposition devrait rester le même pour les aspects successifs (lavé/cuit, en conserve/entreposé) du produit à examiner.
- D. Les changements dans la valeur de l'indicateur devraient correspondre aux changements dans la qualité organoleptique du produit.
- E. Un nombre suffisant de sous-échantillons devrait être analysé pour chaque prélèvement d'un échantillon préparé afin de mesurer le degré de variation dans des prélèvements d'échantillons. Cela est particulièrement important pour les prélèvements représentant l'évolution d'un produit passable à un premier stade de décomposition.

Annexe I

Tableau 1. Exemples de caractéristiques des produits de la pêche étudiées lors de l'évaluation organoleptique³

Présentation	Caractéristiques	Critères et descriptions
Poissons vertébrés, dans la glace		
Poisson entier cru, vidé ou non	surface extérieure, peau	couleur: brillante, terne, décolorée mucus: incolore, décoloré dégâts: aucun, perforation, abrasion
	yeux	forme: convexe, plate, concave brillance: claire, voilée couleur: normale, décolorée
	cavité abdominale	viscères (dans poisson intact): intacts, digérés propreté (dans poisson vidé): complètement vidé et nettoyé, incomplètement vidé, pas lavé parois ventrales: brillantes, propres, décolorées, digérées parasites: absents, présents sang: rouge vif, brun
	texture, apparence des branchies	peau: lisse, rugueuse, chair: ferme, flasque couleur: rouge vif ou rose, en voie de décoloration, décolorée mucus: clair, opaque, décoloré
	odeur des branchies	fraîche, caractéristique, neutre, légèrement aigre, plus très fraîche, de pourri caractérisé, de décomposition
	apparence	translucide, brillante, couleur naturelle, opaque, terne, tachée de sang, décolorée
	Filets crus	texture odeur
Filets cuits	odeur	traduisant l'état de fraîcheur: marine, fraîche, neutre, de moisi, aigre, de pourri traduisant la contamination: absente, de désinfectant, de mazout, de produits chimiques, de sulfure
	saveur	traduisant l'état de fraîcheur: sucrée, crémeuse, huile fraîche, neutre, aigre, oxydée, putride, moisie, fermentée, rance, amère traduisant la contamination: absente, de désinfectant, de mazout, très amère, d'ammoniac, de polyphosphates, de produits chimiques
	texture	juteuse, ferme, flasque, pâteuse, gélatineuse, sèche

³ Références établies par ISO, à inclure pour la clarification des propriétés sensorielles.

Poissons vertébrés, congelés

Congelé	apparence	brûlure du congélateur: absente, légère, superficielle, étendue, profonde couleur: normale, décolorée (jaune à brun) chez les poissons gras
Filets décongelés, crus	texture	ferme, élastique, souple, très ferme, dure, rigide égoutture: minime, modérée ou abondante odeur fraîcheur et contamination: comme pour le poisson réfrigéré conservation au froid: absence d'odeur caractéristique de la conservation au froid, forte, odeur de carton, rance
Filets décongelés cuits	odeur et saveur	odeur fraîcheur et contamination: comme pour le poisson réfrigéré conservation au froid: absence d'odeur ou de saveur caractéristique de la conservation au froid, odeur de carton, rance
	texture	ferme, juteuse, dure, fibreuse, sèche

Crustacés, réfrigérés

Crus	apparence du crustacé dans sa carapace	couleurs brillantes, légère noircissure sur la tête, noircissures sur la tête et le corps
	apparence, une fois décortiqué	translucide, blanche ou gris clair, quelques tâches de noir, de nombreuses tâches de noir, très translucide, visqueuse, jaunissement de la chair de l'extrémité de la queue prélevée sur les produits entiers
	odeur	fraîche, marine, de moisi, d'ammoniac, de pourri, de décomposition
Chairs cuites	apparence	blanche, opaque, taches noires, noircissures étendues, légèrement translucide
	odeur	fraîche, de lait bouilli, de moisi, d'ammoniac, rance, aigre, de pourri
	saveur	sucrée, crémeuse, neutre, de moisi, aigre, amère, de pourri
	texture	ferme, élastique, flasque, spongieuse

Crustacés congelés

Les critères utilisés pour le classement des crustacés congelés et leur description sont dans l'ensemble les mêmes que ceux utilisés pour le classement des poissons vertébrés congelés.

Céphalopodes, frais ou réfrigérés

couleur	peau: brillante, terne, décolorée chair: blanc nacré, chaux colorée, rosée ou jaune pâle
adhérence	adhérent à la chair, se détache facilement de la chair
texture	chair: très ferme, ferme, légèrement flasque tentacules: difficiles à arracher, faciles à arracher
odeur	fraîche, d'algue, légère ou sans odeur, aigre

Annexe II

**EXEMPLES DE TESTS POUVANT ETRE UTILISES POUR TESTER LES EVALUATEURS
POUR LA PERCEPTION DES ODEURS**

1. La liste suivante comprend des échantillons tels qu'ils sont utilisés au Canada:
 - a) saumon en boîte (poisson)
 - b) sardines en boîte (poisson/fumée)
 - c) levure (développement des levures)
 - d) café (produit commun - pour illustrer la méthode)
 - e) oranges et ananas (odeurs de fruits)
 - f) concombres et asperges (odeurs de légumes)
 - g) vinaigre, cannelle, poivre et clous de girofle (odeurs fortes qui peuvent être différenciées)
 - h) vanille (odeur de sucre)
 - i) moutarde préparée (forte composante vinaigrée, montre la capacité à détecter des mélanges)
 - j) acétone, alcool à 90° (contaminants, solvants)
 - k) produits du pétrole (fiouls)
 - l) huile végétale vieillie (huile rance)

Dans cet essai, il est demandé au candidat d'identifier l'échantillon seulement par l'odeur car toute information visuelle est masquée. Les échantillons sont ensuite identifiés et examinés avec le candidat et le nombre d'identifications correctes est enregistré. Durant cette phase, s'il le souhaite, le candidat peut réexaminer n'importe quel échantillon. L'essai est répété après un certain temps, par exemple deux ou quatre heures après (durant lesquelles d'autres essais de sélection ou interviews peuvent être effectués) et le nombre de réponses correctes est consigné. L'amélioration des notes obtenues qui devrait se manifester (à moins que toutes les réponses aient été justes à la première série d'essais) montre la capacité du candidat à apprendre de nouveaux termes pour décrire des perceptions sensorielles.

2. Le test d'identification des odeurs effectué par l'Université de Pennsylvanie, test normalisé servant à évaluer la perception des odeurs, est disponible auprès de Sensonics, Incorporated, 155 Haddon Avenue, Haddonfield, New Jersey, 08033 Etats-Unis.

Annexe III

**PROJET DE PROGRAMME DE STAGE DE FORMATION A L'EVALUATION
ORGANOLEPTIQUE DU POISSON ET DES PRODUITS DE LA PECHE
A L'INTENTION DES EVALUATEURS**

I. COURS THEORIQUES

Partie I: Théorie et pratique de l'évaluation organoleptique (10 heures)

A. Principes de base des méthodes sensorielles:

1. Tests affectifs ou subjectifs (types de test, information obtenue, collecte de données, nombre de personnes interrogées, prise de décisions possible sur la base de cette information).
2. Tests analytiques ou objectifs (types de test, information obtenue, collecte de données, nombre de personnes interrogées, prise de décisions possible sur la base de cette information).
 - i. tests de distinction: types d'information qui est obtenue et qui ne l'est pas.
 - ii. tests de description: qualitative et quantitative.
3. Le rôle de l'évaluateur du poisson et des fruits de mer ou du spécialiste des produits dans les méthodes sensorielles.

B. L'action des sens et la perception des propriétés sensorielles des produits de la pêche:

1. La physiologie des sens - vue, odorat, goût, toucher et ouïe;
2. La perception des propriétés sensorielles - apparence/couleur, odeur, saveur, texture;
3. Interactions sensorielles.

C. Techniques d'évaluation des échantillons:

1. Techniques d'évaluation des odeurs.
2. Techniques d'évaluation des saveurs.
3. Evaluation de la texture (fermeté et élasticité).
4. Techniques spéciales pour les échantillons de poissons et de fruits de mer.

D. Psychophysique fondamentale de l'évaluation organoleptique:

1. Seuils; détection et reconnaissance.
2. Intensité; nature logarithmique de la perception de la force de caractère.
3. Saturation; explication du phénomène.

-
- E. Facteurs influant sur les jugements sensoriels:
1. Effets physiologiques; mélange; camouflage, report, renforcement et suppression.
 2. Effets psychologiques; attente, stimulus, halo, ordre, proximité, logique, suggestion, contraste et convergence et tendance centrale.
 3. Contrôle des effets physiologiques et psychologiques.
- F. Collecte et analyse des bases de données:
1. Méthodes de distinction: triangulaire (choix obligatoire entre 3 solutions ou conception équilibrée), duo-trio, deux sur cinq, comparaison par paires):
 - i. Information par scrutin et types de conception
 - ii. Analyse des données
 2. Méthodes descriptives: profil de saveur, profile de texture, spectre, ADQ:
 - i. Echelles; catégorie, ligne, estimation de l'importance
 - ii. Information par scrutin et types de conception
 - iii. Analyse des données
 3. Méthodes sensorielles pour le contrôle de qualité - débat général.
- G. Terminologie et emploi des normes de référence. L'analyste devrait "comprendre le rôle des descripteurs sensoriels en tant qu'aide au développement de la mémoire sensorielle à long terme et moyen de communiquer les résultats" (voir Annexe 1):
1. Mise au point de la terminologie (y compris des sources reconnues au plan international pour les termes connus).
 2. L'importance des définitions.
 3. L'utilisation des normes de référence.
 4. Examen des termes se rapportant à la qualité des poissons et fruits de mer, notamment pour ceux associés à des degrés faibles de décomposition.
- H. Préparation et traitement des échantillons:
1. Présentation et codification.
 2. Tirage aléatoire des échantillons; buts et raisons de l'emploi.
 3. Homogénéité des échantillons et température de dégustation.
 4. Taille et nombre d'échantillons.

Partie II: Détérioration du poisson et des produits de la pêche (3 heures)

- A. Composition du poisson et des mollusques et crustacés:
 - 1. Principales composantes: protéines, matières grasses, glucides, eau.
 - 2. Constituants mineurs; composés azotés non protéiniques, sels minéraux, vitamines.
- B. Modes de détérioration de la qualité:
 - 1. Décomposition des protéines, matières grasses, composés azotés non protéiniques et, pour certaines espèces, des glucides.
 - 2. Détérioration d'origine microbienne.
 - 3. Terminologie relative à chaque mode de détérioration.
- C. Indicateurs chimiques de la qualité du poisson et leur corrélation avec des données sensorielles.

Partie III: Contamination et odeurs et colorations suspectes (1 heure)

- A. Types:
 - 1. Se produisant naturellement (odeurs suspectes de boue ou de terre).
 - 2. Dus à l'homme (pétrole, déchets d'usine de pâte et papier, autres déchets industriels).
- B. Mécanisme des changements de saveur et d'odeur.
- C. Méthodes d'essai pour déterminer la contamination et/ou les odeurs et colorations suspectes (aspects particuliers).

II. TRAVAUX PRATIQUES

Partie I: Présentation de la terminologie concernant le poisson et les fruits de mer, définitions claires et références où figurent les termes (2 heures)

Partie II: Détérioration et décomposition (18 heures)

Cette partie du stage consiste en une expérience pratique. On suggère d'évaluer une seule espèce à la fois.

Cette section pourrait comprendre le poisson entier, les filets de poisson, le poisson en boîte et/ou fumé et autres produits spéciaux. Chaque fois que possible, les stagiaires devraient évaluer la saveur et l'odeur, en particulier des produits comme le poisson en boîte conservé dans l'huile car l'emballage peut masquer des odeurs.

On propose une série de trois types de session pour chaque espèce, ce qui nécessitera environ 4 heures au total. Il serait bon d'évaluer l'efficacité de la formation en testant la capacité du stagiaire à évaluer correctement la qualité d'un échantillon donnée avant de passer à d'autres espèces:

- a) Session de démonstration: démonstrations collectives d'échantillons de qualité établis par un spécialiste des produits expérimenté. Les échantillons étiquetés devraient représenter tout l'éventail de qualités, en allant de la plus haute à la plus basse, avec un examen des résultats de l'évaluation sensorielle, des descripteurs, ainsi que de toute donnée provenant d'indicateurs chimiques de qualité qui sont appropriés pour cette espèce.
- b) Session d'examen: présentation au hasard d'échantillons anonymes pour l'évaluation individuelle et l'examen collectif de résultats.
- c) Session d'essais: évaluation individuelle d'échantillons d'essai anonymes et comparaison des résultats avec un spécialiste des produits.

La collecte et l'analyse des données avec des examens détaillés des échantillons fourniront aux stagiaires une information en retour.

Partie III: Détérioration du poisson et des mollusques et crustacés entreposés congelés (4 heures)

- A. Démonstration de divers degrés de défauts dans l'apparence, l'odeur, la saveur et la texture dus à la congélation des produits de la mer.
- B. Comprend des échantillons de poisson et de fruits de mer à faible et à forte teneur en matières grasses.
- C. Présentation de la terminologie, des définitions, des références pour les processus d'oxydation et les changements dans la texture.

Partie IV: Détérioration du poisson et des mollusques et crustacés (4 heures)

- A. Comme pour la section II; comprend aussi l'information sur la détérioration avant et après le traitement.

Partie V: Autres défauts (2 heures)

- A. Détection des odeurs et colorations suspectes à l'aide d'échantillons artificiellement traités (évaluation d'après l'odeur seulement).
- B. Démonstration des défauts visuels.

Appendice 1

**DEFINITIONS DES TERMES UTILISES POUR L'ANALYSE ORGANOLEPTIQUE DU
POISSON ET DES MOLLUSQUES ET CRUSTACES**

Apparence	Toutes les caractéristiques visibles d'une substance/échantillon
Analyste/ évaluateur	Toute personne prenant part à un essai organoleptique
Odeur de cale	Odeur associée au développement d'anaérobies qui produisent l'odeur fétide d'eau de cale. Le terme "odeur d'eau de cale" peut être utilisé pour décrire du poisson de toute qualité qui a été contaminé par de l'eau de cale à bord d'un navire. L'eau de cale est habituellement une combinaison d'eau salée, de fioul et d'eau usée
Amer	Une des quatre saveurs élémentaires perçue principalement sous la langue, comme la caféine ou la quinine. Il y a généralement un retard dans la perception (2 à 4 secondes)
Saumâtre	Arôme associé à l'odeur d'algues propres et d'air marin
Crayeux	Concernant la texture, se dit d'un produit composé de petites particules qui donne une sensation de sécheresse dans la bouche. Concernant l'apparence, s'applique à un produit d'aspect sec, opaque, ressemblant à la craie
Concombre	Odeur rappelant celle du concombre frais, que l'on trouve chez certaines espèces de poisson cru très frais
Se décomposer	Se diviser en éléments constituants
Décomposé	Poisson dont l'odeur, la saveur, la couleur ou la texture sont désagréables ou indésirables, ou présence d'une substance associée à la détérioration
Marqué	Qui peut être facilement perçu
Suralimenté	Ce terme sert à décrire l'état d'un poisson qui a été trop nourri. Après sa mort, les enzymes gastriques attaquent d'abord les organes internes, puis les parois ventrales et enfin les tissus musculaires. Si les enzymes pénètrent dans la chair, ils sont capables de provoquer des changements dans la qualité (dus à la présence de sulfure de diméthyle) qui peuvent être attribués à certains zooplanctons lorsqu'ils passent dans la chaîne alimentaire. L'odeur de poisson "suralimenté" ressemble à celle de certains légumes cuits contenant du soufre, tels que brocolis, choux-fleurs, navets ou choux
Fécal	Odeur associée aux matières fécales
Ferme	Se dit d'une substance qui présente une résistance modérée en bouche ou au toucher
Poisson	Visé tous les vertébrés aquatiques à sang froid communément désignés ainsi. Cela comprend les classes Pisces, Elasmobranches et Cyclostomes. Les mammifères aquatiques, les animaux invertébrés et les amphibiens ne sont pas compris
Goût fort de poisson	Saveur associée à du poisson vieilli, comme dans la triméthylamine ou l'huile de foie de morue. Peut indiquer ou non la décomposition selon l'espèce
Saveur	Caractéristique des aliments résultant de la stimulation du goût, de

	l'odorat et de la vue, de la résistance à la pression et souvent de la chaleur, du froid ou d'un léger désagrément
Fraîcheur	Concept lié au temps, à la transformation ou aux caractéristiques des produits de la mer, telle que définie par l'acheteur, l'industriel, le consommateur ou l'organisme de réglementation
Fruité	Arôme associé à un fruit légèrement fermenté. Le terme est utilisé pour décrire les odeurs provoquées par la décomposition à haute température. Exemple: ananas en boîte
Goût prononcé	L'arôme et/ou la saveur associée aux caractéristiques lourdes de certaines espèces comme le maquereau. Même rapport qu'entre la viande fraîche de canard et la viande fraîche de poulet
Glacé	Aspect brillant dû à la tendance d'une surface à refléter la lumière selon un angle de 45°
Granuleux	Produit dans lequel l'évaluateur peut percevoir des particules distinctes, assez dures. On les trouve parfois dans les produits de la pêche en conserve
Intensité	Force de la sensation perçue
Irisé	Qui présente la gamme des couleurs de l'arc-en-ciel, comme l'opale ou une tache d'huile sur l'eau
Camouflage	Phénomène où une sensation masque une ou plusieurs autres sensations présentes
Farineux	Se dit d'un produit qui donne l'impression d'avoir de l'amidon dans la bouche
Métallique	Odeur et/ou saveur associée au sulfate de fer ou aux boîtes de conserve
Humide	Le constat que le produit libère de l'humidité. Il peut s'agir d'eau ou d'huile
Moisi	Odeur rappelant celle du fromage ou du pain moisi;
Bouche enduite	L'impression d'une pellicule qui se diffuse dans la bouche
Bouche remplie	La sensation d'avoir la bouche pleine. Une sensation d'umami, telle que provoquée par le glutamate de sodium
Pâteux	Consistance molle, épaisse, pulpeuse. Dans les fruits de mer, peu ou pas de structure musculaire perceptible lors d'essais de résistance au toucher ou en bouche
Moisi (de cave)	Odeur associée à celle d'une cave moisie, aux murs suintants
Odeur	Sensation due à la stimulation des récepteurs olfactifs dans la cavité nasale par des substances volatiles
Odeurs/saveurs typiques	Caractéristiques atypiques souvent associées à la détérioration ou à la transformation du produit
Opaque	Décrit un produit qui ne laisse pas passer la lumière. Dans le tissu musculaire cru des produits de la pêche, cela est dû habituellement aux protéines qui perdent leurs propriétés de réflexion de la lumière en raison d'une baisse du pH;
Pâteux	Se dit d'un produit qui colle comme de la pâte dans la bouche quand il est mélangé à la salive. Forme une masse homogène qui peut adhérer aux muqueuses de la bouche ou aux doigts
Persistant	Qui existe sans changement notable; non fugace
Piquant	Une sensation irritante, aiguë ou âcre

Putride	Rappelant l'odeur ou la saveur de la viande pourrie
Qualité	Niveau d'excellence. Série de caractéristiques d'un produit qui lui permet de satisfaire des besoins déclarés ou implicites
Rance	Odeur ou saveur associée à l'huile rance. Donne l'impression d'avoir la bouche enduite et/ou des picotements sous la langue. Parfois qualifiée d'âcre" ou d'arrière-goût"
Référence	Un échantillon par rapport auquel on compare les autres, ou un autre type de substance utilisée pour illustrer une caractéristique ou un attribut
Légume pourrissant	Odeur associée à des légumes pourris, en particulier des légumes contenant du soufre comme les brocolis, les choux ou les choux-fleurs cuits
Caoutchouteux	Se dit d'une substance résistante qui peut se déformer sous la pression, mais qui retrouve sa forme originale une fois que la pression a cessé
Salé	Goût du sel ou du sodium sous la langue
Organoleptique	Touchant les organes des sens
Visqueux	Substance fluide gluante, glissante, élastique, collante ou gélatineuse
Aigre	Odeur et/ou saveur, généralement due à la présence d'acides organiques
Goût de vieux	Odeur de carton mouillé ou de congélateur. Le produit peut aussi avoir un goût de vieux
TPP	Tripolyphosphate de sodium: peut produire dans la bouche un goût de savon
Sucré	Le goût du sucre sur la langue
Goût	L'un des sens, dont les récepteurs sont situés dans la bouche et activés par des substances en solution. Le goût est limité au sucré, au salé, à l'amer, à l'acide et parfois à l'umami
Terminologie	Termes utilisés pour décrire les caractères organoleptiques d'un produit
Translucide	Décrit un objet qui laisse passer un peu de lumière, mais à travers lequel on ne peut distinguer des images nettes
Transparent	Décrit un objet clair, qui laisse passer la lumière et à travers lequel on peut distinguer des images nettes
Umami	Goût produit par des substances comme le glutamate de sodium en solution. Donne un goût de viande dans la bouche, relève le goût ou donne une impression de "bouche pleine"
Pastèque	Arôme typique de l'écorce de pastèque fraîchement coupée. On trouve parfois cette odeur dans certaines espèces de poisson cru très frais
Goût de levure/ fermenté	Saveur rappelant celle de la levure et des produits fermentés comme le pain ou la bière

Appendice 2

Documents de référence

ASTM Atlas of odor character profiles, publication DS 61, PCN 05-061000-36. Compiled by Andrew Dravnieks.

ASTM Committee E-18, 235, draft of terminology document.

ASTM Aroma and Flavor Lexicon for Sensory Evaluation DS 66. G.V. Civille and B.G. Lyon, eds.

ASTM Committee E-18 on Sensory Evaluation of Materials and Products, 1981. STP 758 - Guidelines for the Selection and Training of Sensory Panel Members.

ASTM Committee E-18 on Sensory Evaluation of Materials and Products, Terminology Committee, (date?). Draft definition for «Expert» and «Expert Assessor».

Cardello, A. 1993. Sensory methodology for the classification of fish according to edibility characteristics. *Lebensmittel-Wissenschaft-und-Technologie* 16, 190-194.

Department of Fisheries and Oceans, Canada. Code of practice for fishery products.

Department of Fisheries and Oceans, Canada. Regulations respecting the inspection of processed fish and processing establishments.

Department of Fisheries and Oceans, Canada, Inspection Branch. 1986 to 1995. Notes from «*Sensory Methods in Fish Inspection*» - Sensory Training course given by the National Centre for Sensory Science, Inspection Branch, Department of Fisheries and Oceans, Canada.

Howgate, Peter 1992. Codex review on inspection procedures for the sensoric evaluation of fish and shellfish. CX/FFP 92/14.

IFST - International Institute of Food Science and Technology. «Sensory Quality Control: Practical Approaches in Food and Drink Production». Proceedings of a joint symposium at the U. of Aston, 6-7-January, 1977. Session II, «Measurement of Fish Freshness by an Objective Sensory Method». P. Howgate, p. 41.

ISO 5492 (1983) Sensory analysis - vocabulary.

ISO 8586-2 Sensory Analysis - General guidance for the selection, training and monitoring of assessors - Part 2. Experts

Jellined, G. 1985. *Sensory Evaluation of Food - Theory and Practice*. Ellis Horwood, Ltd., Chichester, England.

Johnsen, et al., 1987. A lexicon of pond-raised catfish flavor descriptors. *J. Sensory Studies* 4, 189-199.

Laverty, 1991. «Torry Taste Panels». In *Nutrition and Food Science*, Vol 129 No. 2-4. Includes terminology based on odor of gills in raw, iced cod.

Learson, Robert 1994, personal correspondence. NOAA/NMFS Research Laboratory, Gloucester, MA.

Multilingual guide to EC freshness grades for fishery products. Torry research station, Aberdeen, Scotland and the West European Fish Technologists Association (WEFTA). Compiled and edited by P. Howgate, A. Johnston, and K.J. White.

NOAA Handbook 25, part 1, Inspection.

NOAA/NMFS, Technical Services Unit.

Kramer and Liston, (eds) Seafood Quality Determination. Proceedings of the International Symposium on Seafood Quality Determination, Coordinated by the University of Alaska Sea Grant College Program, Anchorage. Alaska, 10-14 November, 1986.

Learson and Ronsivalli, (1969), A new approach for evaluating the quality of fishery products.

Meilgaard, M., Civille, G.V., and Carr, B.T. 1991. *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press, Inc., Boca Raton, FL.

Poste, L., Mackie, D., Butler, G. and Larmond, E. 1991. Laboratory Methods for Sensory Analysis of Food. Agriculture Canada Research Branch.

Prell and Sawyer, 1988 «Flavor Profiles of 17 Species of North Atlantic Fish» J. Food Science, 53, 1036-1042.

Prell and Sawyer (1988). Consumer evaluation of the Sensory Properties of Fish» J. of Food Science 53, 12-28, 24.

Reilly, T.I. and York, R.K. 1993. Sensory analysis application to harmonize expert assessors of fish products. Proceedings of «Quality Control and Quality Assurance of Seafood», May 16-18, 1993, Newport, Oregon (Eds. Sylvia, G., Shriver, A.L. and Morrissey, M.T.)

Sawyer et al., (1988) «Consumer evaluation of the sensory properties of fish». J. of Food Science, Vol. 53. No. 1

Sawyer, F.M. et al. 1981. A comparison of flavor and texture characteristics of selected underutilized species of North Atlantic fish and certain treatment of fish. International Institute of Refrigeration. Paris, France. p. 505.

Shewan et al., (1953), The development of a numerical scoring system for the sensory assessment of the spoilage of wet white fish stored in ice. J. Sci. Food Agric., 4 June.

Soldberg, et al. (1986), Sensory profiling of cooked, peeled and individually frozen shrimp». In Seafood Quality Determination, Elsevier Science Publishers.

Vaisey Genser, M. and Moskowitz, H. R. 1977. Sensory Response to Food. Forster Publishing Ltd., Zurich, Switzerland.

Wilhelm, Kurt, 1994, personal correspondence. NOAA/NMFS Research Laboratory, Gloucester, MA.