



**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES
COMITÉ DU CODEX SUR LES POISSONS ET LES PRODUITS DE LA PÊCHE**

**Trente-troisième session
Bergen, Norvège
17 – 21 février 2014**

**AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LA PRÉPARATION DE SAUCE DE
POISSON
(à l'étape 3 de la procédure)**

Observations soumises par l'Union Européenne, le Japon, le Kenya, les Philippines et les États-Unis d'Amérique

UNION EUROPÉENNE

1. Réception des matières premières

1.1 Poissons

Orientations techniques

L'UEEM propose d'insérer la puce suivante :

- ***Les poissons destinés à la fermentation pour de la sauce de poisson devraient être conservés à une température inférieure ou égale à 4°C jusqu'à leur transformation. Voir Section 8.1.2***

Généralement de petits navires récoltent des poissons pélagiques tels que des anchois sans avoir de la glace à bord. Pour éviter la décomposition, le poisson doit être réfrigéré sans retard injustifié. C'est nécessaire surtout dans le cas de petites prises qui doivent être rassemblées pour la production ultérieure de sauce de poisson de qualité à grande échelle.

La réfrigération rapide de poisson immédiatement après la mort est le facteur le plus important dans la prévention de la formation d'histamine. Généralement, le poisson devrait être placé dans de la glace ou de l'eau de mer ou de la saumure réfrigérée à une température inférieure ou égale à 4,4°C dans les 6 heures suivant la mort. (FDA 2001, voir littérature : Visciano et al. J Food Biochem 31 (2007) 577-588) Pour maintenir de préférence un niveau d'histamine bas avant la fermentation, il est impératif de refroidir le poisson.

Les poissons pélagiques à chair rouge tels que les anchois contiennent généralement des quantités considérables d'acides aminés d'histidine sous forme libre. Après la récolte, les bactéries transforment progressivement l'histidine en histamine par décarboxylation en fonction de la durée d'entreposage et des températures avant le commencement du processus de fermentation. Donavan et al. (Food Microbiology 22, 475-482 (2005) concluent dans leur travaux que l'entreposage sous glace peut considérablement réduire la formation d'histamine dans les anchois parce que les bactéries formatrices d'histamine ne se développent pas bien à de basses températures. Yongsawatdigul (Journal of Food Science, Vol. 69, 4, 312-319, 2004) signalent qu'une augmentation des amines biogéniques pendant la fermentation de sauce de poisson produite à partir d'anchois frais à moyennement frais reste assez négligeable. Dans ces sauces, la cadavérine et l'histamine représentent le plus important pourcentage de la somme totale des amines biogéniques. La conclusion la plus importante de ces études est que les amines biogéniques n'augmentent pas pendant l'entreposage de longue durée de sauce de poisson. S'il y a des amines biogéniques dans de la

sauce de poisson, elles résultent de mauvaises pratiques de fabrication avant le processus de fermentation. Voir également la littérature sur la teneur en histamine dans la sauce de poisson : Ostermeyer et al. Inf. Fischereiforschung, 56, 1-18, 2009, Schröder et al. Fleischwirtschaft International; 26. 2011, 81-87.

1.2 Besoins en sel

Orientations techniques

L'UEEM propose d'insérer la puce suivante en conformité avec la Norme pour la sauce de poisson (CODEX STAN 302-2011).

- ***Le sel utilisé devrait être de qualité alimentaire et être conforme à la Norme Codex pour le sel de qualité alimentaire (CODEX STAN 150-1985)***

La réception et l'entreposage de matières premières devrait également couvrir les ingrédients et les additifs, auxiliaires de fermentation, matériaux de conditionnement et étiquettes comme suit :

X. Ingrédients et additifs, auxiliaires de fermentation, matériaux de conditionnement et étiquettes (étapes de la transformation ...)

17. Ingrédients et additifs

L'UEEM propose d'insérer la contamination microbiologique.

Dangers potentiels: Contamination chimique, physique **et microbiologique**

JAPON

Observations générales

Etant donné que le Japon estime que ce Code d'usages est censé être une nouvelle section du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003), le Japon voudrait proposer d'ajouter la section 'X.1 Généralités', 'X.2 Identification des dangers et des défauts' et 'X.3 Opérations de transformation' pour l'harmoniser avec d'autres sections : Sections 7 à 16.

Observations spécifiques

Les propositions d'amendements et les observations du Japon sont mises en évidence en ***caractères italiques et gras***.

par.9

9. Un membre du GTe a suggéré d'ajouter l'étape d'un bateau de pêche puisqu'il constitue le point de la chaîne de production à partir duquel commencent les mesures de maîtrise préventives pour les dangers d'histamine et de toxine botulinique dans la sauce de poisson. Les co-présidents estiment que les transformateurs pourraient pratiquer l'évaluation organoleptique pour contrôler la qualité du poisson frais avant de l'utiliser comme matière première pour la préparation de sauce de poisson et vérifier les teneurs d'histamine dans le produit fini pour vérifier ***la formation d'histamine sa présence***. Les bonnes pratiques pour les bateaux de pêche sont abordées dans la sous-section 3.1 'Conception et construction des bateaux de pêche' de la section 3 'Programme de conditions préalables' du Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche (CAC/RCP 52-2003). Par ailleurs, dans le CAC/RCP 52-2003, les étapes de préparation pour d'autres animaux aquatiques et les produits qui en sont dérivés commencent généralement à la réception des matières premières. L'étape du bateau de pêche n'a donc pas été ajoutée.

Justification : L'histamine n'est pas une toxine.

Annexe II

8. Mélange

Dangers potentiels: Peu probables

Défauts potentiels: Erreurs de pesée des ingrédients, additifs alimentaires non autorisés

Orientations techniques:

- L'azote total de lots d'extrait de fermentation devrait être analysé avant le mélange. L'azote total (*Ndt : en anglais, remplacement de Total Nitrogen par TN, rédactionnel*) et la teneur en azote aminé dans le produit fini doivent être conformes aux valeurs de la Norme pour la sauce de poisson (CODEX STAN 302-2011).
- Afin d'obtenir une sauce de poisson de bonne qualité, les ingrédients devraient satisfaire aux caractéristiques requises et aux concentrations appropriées.
- Tous les ustensiles devraient être propres.
- Les additifs alimentaires utilisés et leurs concentrations doivent être conformes à la *Norme pour la sauce de poisson* (CODEX STAN 302-2011) et ils doivent être utilisés conformément à la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) et à d'autres réglementations pertinentes. Les additifs alimentaires utilisés doivent être signalés par les noms et numéros d'identifications selon le document *Codex Noms de catégorie et système international de numérotation des additifs alimentaires* (CAC/GL 36-1989).
- Avant le mélange, les propriétés chimiques et les facteurs essentiels de qualité devraient être surveillés et les résultats enregistrés.

14. Transport/distribution *Dangers potentiels: Peu probables*

Voir aussi Section 17.4

Défauts potentiels: Réipients et cartons contaminés et endommagés

Orientations techniques:

- Les cartons devraient être nettoyés propres, secs, durables et se prêter à l'emploi voulu et il faudrait éviter d'endommager les matériaux de conditionnement.
- Des cartons devraient être utilisés pour éviter que les récipients ne soient endommagés.
- ~~Les véhicules devraient être inspectés avant le transport pour vérifier qu'ils sont adaptés et propres.~~
- ~~Les propriétés sanitaires de la cargaison devraient être vérifiées avant le chargement.~~
- ~~Il conviendrait d'accorder une attention particulière avant le chargement pour éviter que les produits ne soient endommagés et contaminés et pour veiller à l'intégrité du conditionnement~~

Justification : Ces trois puces sont couvertes dans la section 17.4)

15. Application d'auxiliaires de fermentation

Dangers potentiels: Contamination microbiologique

Défauts potentiels: Peu probables

Orientations techniques:

- Les auxiliaires de fermentation devraient être entreposés à une température appropriée afin d'éviter la désactivation des auxiliaires de fermentation.

Justification : L'objectif de ce conseil devrait être indiqué.

- ~~Les Lorsque des enzymes et les des cultures bactériennes ~~peuvent servir~~ servent d'auxiliaires de fermentation ~~pour les produits de sauce de poisson non traditionnels~~ ils doivent être utilisés pour minimiser la contamination microbiologique.~~

Justification : Étant donné que 'les produits de sauce de poisson non traditionnels' ne sont pas définis, cette phrase peut tromper. Nous devrions mettre l'accent sur des conseils techniques pour maîtriser la contamination microbiologique. Dans cette optique, nous voudrions proposer un libellé modifié.

KENYA

Observations spécifiques

Champ d'application

Nous estimons que le champ d'application est trop vaste et nous l'avons raccourci pour préciser qu'il s'agit de donner des orientations sur ce qui doit être couvert dans le corps du code. Le libellé du champ d'application sera le suivant :

Le présent Code abordera les étapes générales de la préparation et les orientations techniques destinées à être utilisées par les fabricants de sauce de poisson et qui pourraient varier d'un pays à l'autre. Les dangers et défauts potentiels de chaque étape de la préparation, de la réception de la matière première à la distribution du produit fini, seront recensés. Par ailleurs, chaque étape de la préparation comprendra des orientations techniques pour la maîtrise des dangers et défauts recensés, ce qui contribue à garantir la sécurité des consommateurs et la qualité des produits.

2. Définitions

Sauce de poisson - La sauce de poisson est un produit liquide translucide et non troublé, ayant un goût salé et un arôme de poisson, obtenu par la fermentation d'un mélange de poisson et de sel dans des proportions appropriées.

3. Exemple de diagramme pour la préparation de sauce de poisson

Nous proposons d'inclure l'étape de la récolte au diagramme pour minimiser la formation d'histamine qui résulte de la dénaturation protéolytique et une référence peut être faite pour la récolte au CAC/RCP 52-2003 Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche.

1.2 Besoins en sel

Première puce : la qualité du sel employé pour saler le poisson devrait être de qualité alimentaire ~~avoir~~ avec une composition appropriée ~~qui convienne au produit~~.

Deuxième puce : Il faudrait examiner le sel pour vérifier qu'il est propre, ~~qu'il n'a pas déjà été utilisé~~, qu'il est exempt de matières et de cristaux étrangers, et qu'il ne présente aucun signe visible de contamination par de la saleté, des lubrifiants, de l'eau de cale ou d'autres substances étrangères.

Justification : Nous avons biffé le passage 'qu'il n'a pas déjà été utilisé' étant donné que le sel ne peut pas être utilisé deux fois dans un produit quelconque.

14/ Transport / distribution

Orientations techniques

Première puce : Les cartons devraient être **nettoyés propres**, secs, durables et se prêter à l'emploi voulu et il faudrait éviter d'endommager les matériaux de conditionnement.

Deuxième puce : Des revêtements en cartons devraient être utilisés pour éviter que les récipients ne soient endommagés.

Nous proposons d'ajouter le mot 'revêtements' avant le mot carton.

17. Ingrédients et additifs

Orientations techniques:

Première puce : Les ingrédients et les additifs devraient être entreposés dans des conditions ~~de~~ **température et d'humidité** appropriées pour conserver leur intégrité.

18. Matériaux de conditionnement

Première puce : Les matériaux de conditionnement employés devraient être entreposés dans des conditions ~~de~~ **température et d'humidité** appropriées.

PHILIPPINES

Observations générales

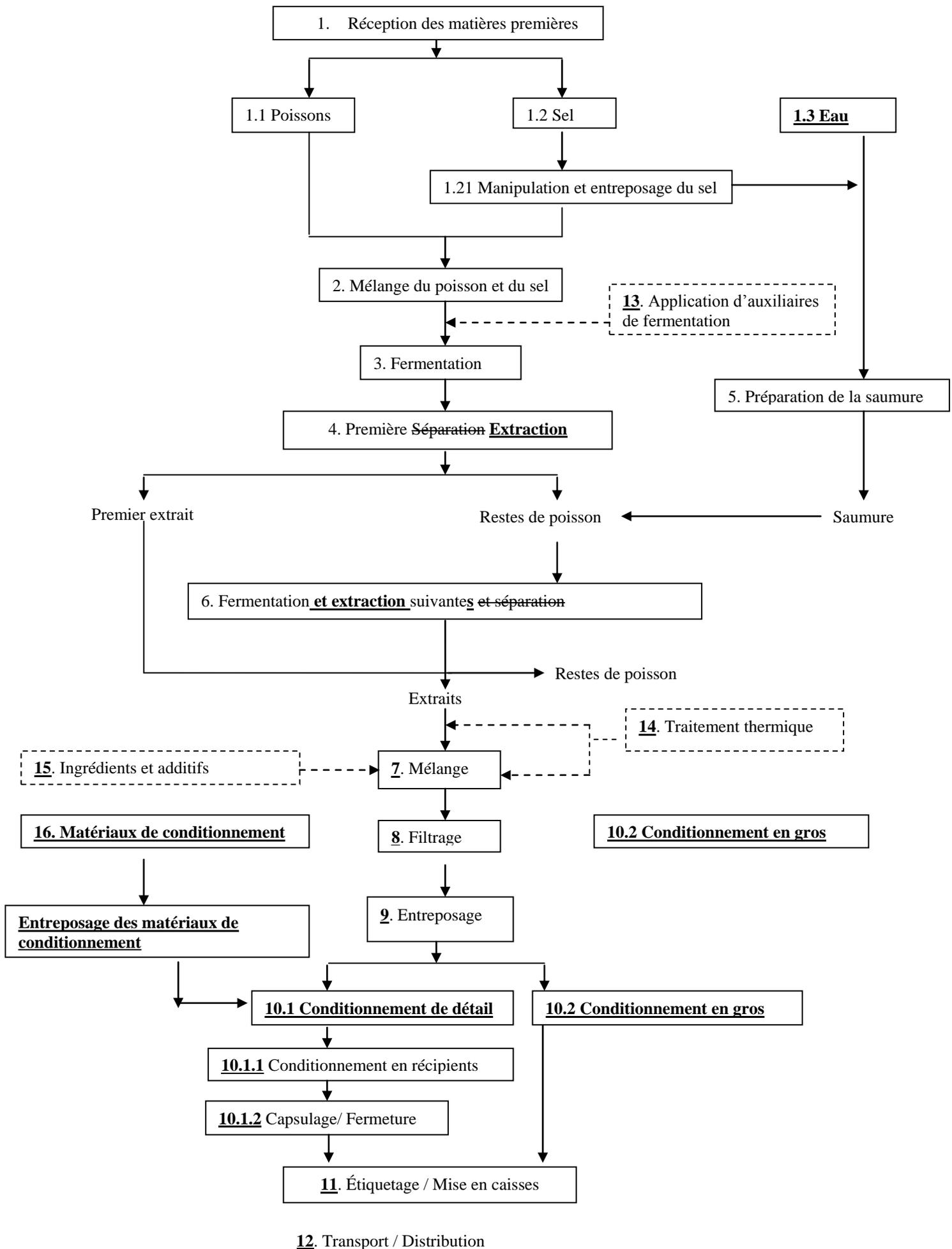
Les Philippines se félicitent du travail effectué par le GTE animé par la Thaïlande et le Viet Nam pour la rédaction de ce Code d'usages, et soumettent les suggestions suivantes pour examen :

Observations spécifiques

Les Philippines désirent ajouter les éléments suivants dans le diagramme pour la préparation de sauce de poisson :

1. **Eau** insérée comme une case, puisqu'il s'agit d'un composant pour la préparation de saumure.
2. **Matériaux de conditionnement** ne devrait pas être facultatif, car il s'agit également de composants essentiels ayant un impact sur la qualité et la sécurité sanitaire des produits.
3. Utiliser le terme **Extraction** plutôt que Séparation par souci de cohérence avec la section 2.2 de la Norme sur la sauce de poisson (Codex Stan 302-2011).
4. Réunir dans une case **Fermentation suivante** et **Extraction**, car ces étapes pourraient intervenir à plusieurs reprises, en fonction des pratiques des pays.
5. De nouvelles cases ont été introduites pour distinguer le conditionnement en gros du conditionnement de détail.
6. La mise en bouteille est remplacée par **Conditionnement en récipients** pour tenir compte de la diversité de matériaux de conditionnement qui pourraient être créés à l'avenir, en plus de bouteilles en verre.
7. **Fermeture** est également inclus sous capsulage car cela peut être approprié pour d'autres matériaux de conditionnement.
8. **Mise en caisses** est intégré avec l'étiquetage pour inclure le conditionnement en gros.
9. La renumérotation des cases a été effectuée en conséquence.

Exemple de diagramme pour la préparation de sauce de poisson



Suggestion :**1. Réception des matières premières**

1.1 Poissons

Dangers potentiels: Histamine, contamination microbiologique, biotoxines, contamination chimique (y compris pesticides **provenant d'aquaculture**), contamination physique

Justification

La présence de pesticides est improbable dans des eaux du large, raison de l'ajout de **provenant d'aquaculture** qui présente une probabilité de contamination.

Suggestion :*Orientations techniques:*

- Pour les poissons et les morceaux de poissons, les spécifications pour les matières premières devraient comprendre les caractéristiques suivantes:

- Critères microbiologiques (pour prévenir l'utilisation de matières premières contenant **une forte charge microbienne**/des toxines microbiologiques) pour les poissons à risques ;

- résidus de médicaments vétérinaires **et de pesticides** (lorsque les poissons servant de matières premières proviennent d'aquaculture) ;

- Ceux qui manipulent le poisson **devraient avoir une bonne connaissance du** ~~et le personnel concerné devraient acquérir les techniques nécessaires pour l'évaluation organoleptique, afin de garantir que le poisson cru soit conforme aux dispositions de qualité essentielle de la norme Codex pertinente, ainsi que pour le~~ tri des espèces de poissons qui présentent un risque de biotoxines telles que la ciguatoxine pour les grands poissons de récif carnivores tropicaux et subtropicaux.

- Les poissons de plus de 12 cm de longueur ~~qui doivent être éviscérés à leur arrivée à l'usine de transformation~~ devraient être éviscérés correctement, sans retard injustifié et avec soin pour éviter la contamination.

- Il faudrait rejeter les poissons s'il est établi qu'ils contiennent des substances dangereuses, décomposées ou étrangères, **qu'il est impossible** (*Ndt : modification rédactionnelle en anglais uniquement*) d'éliminer ou de réduire à un niveau acceptable par des procédures normales de tri ou de préparation.

Justification

Modifications rédactionnelles par souci de clarté et/ou de concision.

Suggestion :**1.2 Besoins en sel**

Défauts potentiels: ~~Composition incorrecte~~ **impuretés dans le sel**

Orientations techniques:

- ~~la qualité du sel employé pour saler le poisson devrait avoir une composition qui convienne au produit.~~ **Le sel utilisé devrait être de qualité alimentaire ainsi que cela figure dans la Norme pour le sel de qualité alimentaire (CODEX STAN 150-1985).**

- la composition du sel varie selon son ~~son~~ l'origine. Le sel gemme et le sel de mer cristallisé en saline contiennent des impuretés sous la forme de plusieurs autres sels, tels que le sulfate de calcium et de magnésium, et des chlorures.

- ~~Il est recommandé d'entreposer le~~ **Le** sel cristallisé en saline **peut être entreposé** pendant au moins deux mois avant de l'utiliser afin d'obtenir ~~un bon goût pour la~~ **une** sauce de poisson **avec un bon arôme.**

- ~~Il faudrait examiner le sel pour vérifier qu'il est propre, qu'il n'a pas déjà été utilisé, qu'il est exempt de matières et de cristaux étrangers, et qu'il ne présente aucun signe visible de contamination par de la saleté, des lubrifiants, de l'eau de cale ou d'autres substances étrangères.~~

• La taille des grains de sel devrait être soigneusement examinée. ~~Il faudrait utiliser des~~ **Des** cristaux de sel de taille moyenne **sont préférables**. ~~Utiliser du sel propre sans contaminants.~~ • En cas d'utilisation de **Le sel en** petits cristaux de sel, **provoque une perte d'eau rapide de** la peau du poisson ~~perd rapidement de son humidité et~~ **ce qui peut provoquer** la brûlure saline qui ~~peut s'en suivre~~ empêche la pénétration du sel dans le poisson. ~~En conséquence, l'intérieur du poisson peut être avarié.~~ En cas d'utilisation de **Des** cristaux de sel trop grands **présentent un taux de**, la pénétration du sel est lente et le poisson peut être avarié avant que n'agisse l'effet de conservation du sel.

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :

1.2.1 Manipulation et entreposage du sel

Défauts potentiels: ~~Peu probables~~ **absorption d'eau**

Justification

Le sel est hygroscopique, et il faut donc veiller soigneusement à conserver l'humidité nécessaire dans l'espace d'entreposage et le contact du sel et de l'eau.

Orientations techniques:

• Le sel devrait être **proprement emballé, entreposé et** transporté ~~et entreposé au sec et protégé de manière~~ **hygiénique** dans des bacs à sel, des entrepôts, des récipients ou dans des sacs de plastique.

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :

2. Mélange du poisson et du sel

Orientations techniques:

• Le poisson et le sel devraient être mélangés soigneusement ~~de manière manuelle ou mécanique par du~~ **de manière manuelle ou mécanique** ~~par du~~ **personnel formé ou par des machines** pour assurer un bon contact entre le sel et le poisson afin d'empêcher la croissance de ~~pathogènes~~ **microorganismes** et la décomposition pendant la fermentation. ~~Tous les appareils utilisés pour mélanger le poisson et le sel devraient être exempts de rouille et résistants au sel.~~

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté. La deuxième phrase est supprimée car elle devrait être couverte par les BPF.

Suggestion :

• Afin de ~~maîtriser la proportion de poisson et de sel pour~~ prévenir l'avarie et la croissance de bactéries pathogènes, ~~il faudrait que les proportions correctes de poisson et de sel de qualité alimentaire soient respectées. Les proportions de poids de poisson et de sel sont généralement de 3:1, 5:2, 3:2. Dans tous les cas, la concentration de sel ne devrait pas être inférieure à 20% du poids.~~ **Les proportions de poids de poisson et de sel sont généralement de 3:1, 5:2 et 3:2.**

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :

3. Fermentation (Ndt modification du titre en anglais uniquement)

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Orientations techniques:

- ~~Il faudrait veiller soigneusement à la propreté de l'espace et des cuves de fermentation. Les cuves de fermentation devraient permettre d'éviter la contamination des produits.~~

Justification

La puce est supprimée car ceci devrait être couvert par les BPF.

Suggestion :

- La **période de** fermentation devrait durer de ~~10~~ six à 18 mois afin de produire une sauce de poisson de bonne qualité dérivée de la fermentation naturelle en zone tropicale. L'utilisation d'auxiliaires de fermentation ~~permet de modifier~~ **peut changer** la durée. ~~Le processus de fermentation,~~ **mais elle ne devrait pas être de** ~~ne devrait toutefois pas prendre~~ moins de six mois.

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :**4. Première ~~séparation~~ extraction****Justification**

Utiliser le terme **Extraction** par souci de cohérence avec la Norme sur la sauce de poisson (Codex Stan 302-2011).

Suggestion :*Orientations techniques:*

- ~~Tous les ustensiles devraient être propres.~~

Justification

La puce est supprimée car ceci devrait être couvert par les BPF.

Suggestion :

- Les liquides devraient être une solution translucide. ~~Le premier extrait devrait contenir~~ **contenant** une teneur acceptable en azote total.

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :**6. Fermentation et extraction suivantes****Justification**

Ces étapes (6 et 7) sont effectuées de manière successive et pourraient être répétées en fonction des pratiques des pays.

Suggestion :**87. Mélange***Orientations techniques:*

- ~~L'azote total de lots d'extrait de fermentation devrait être analysé avant le mélange. L'azote total et la teneur en azote aminé dans le produit fini doivent être conformes aux valeurs de la Norme pour la sauce de poisson (CODEX STAN 302-2011).~~

- **Les lots d'extraits de sauce de poisson devraient être analysés pour en vérifier la conformité en termes de sécurité sanitaire et de qualité par rapport à la Norme pour la sauce de poisson (CODEX STAN 302-2011) avant le mélange.**

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté. Cette déclaration doit aborder à la fois les paramètres de qualité et de sécurité sanitaire

Suggestion :

- ~~• Tous les ustensiles devraient être propres.~~

Justification

La puce est supprimée car ceci devrait être couvert par les BPF.

Suggestion :

- ~~• Avant le mélange, les propriétés chimiques et les facteurs essentiels de qualité devraient être surveillés et les résultats enregistrés.~~

Justification

La puce est supprimée car ceci est couvert par le nouveau libellé de la 1^{ère} puce

Suggestion :**98. Filtrage**

Orientations techniques:

- ~~• Le système de filtrage devrait être nettoyé et gardé dans un environnement approprié pour prévenir la contamination.~~

Justification

La puce est supprimée car ceci devrait être couvert par les BPF.

Suggestion :

- Le Un système de filtrage **approprié** devrait être **utilisé et** vérifié régulièrement ~~pour assurer son bon fonctionnement.~~

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :**109. Entreposage**

Orientations techniques:

- ~~• Les cuves d'entreposage munies d'un couvercle devraient être propres, résistantes à la rouille et au sel et placées dans un espace approprié.~~
- **Le produit devrait être entreposé proprement et conservé à l'écart de toute source de contamination.**

Justification

La puce est supprimée car ceci devrait être couvert par les BPF. Il est proposé d'ajouter une nouvelle puce.

Suggestion :**110. Mise en bouteille-Conditionnement en récipients****Justification**

Le changement de titre de Mise en bouteilles à Conditionnement en récipients couvre la diversité de matériaux de conditionnement adaptés en plus de bouteilles en verre.

Suggestion :

Orientations techniques:

- Il faudrait veiller à la propreté des lignes d'embouteillage **de conditionnement** pour prévenir la contamination.

- Les récipients défectueux **ne** devraient être écartés **pas être utilisés** pour éviter des dégâts à la machine de remplissage et de capsulage.

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :

~~1311. Étiquetage / conditionnement~~ mise en caisses

Justification

La mise en caisses tient compte du conditionnement en gros, généralement pour l'exportation.

Suggestion :

1412. Transport / distribution

Orientations techniques:

- Des cartons devraient être utilisés pour éviter que **protéger** les récipients ne soient endommagés **de tout dégat**. Les cartons devraient être nettoyés **propres**, secs, durables et se prêter à l'emploi voulu. ~~et il faudrait éviter d'endommager les matériaux de conditionnement.~~

Justification

Rédactionnelle par souci de clarté.

Suggestion :

- Les véhicules devraient être inspectés avant le transport pour vérifier qu'ils sont adaptés et propres.
- Les propriétés sanitaires de la cargaison devraient être vérifiées avant le chargement.
- ~~Il conviendrait d'accorder une attention particulière avant le chargement pour éviter que les produits ne soient endommagés et contaminés et pour veiller à l'intégrité du conditionnement~~

Justification

Les puces sont supprimées car ceci devrait être couvert par les BPF.

Suggestion :

~~1513. Application d'auxiliaires de fermentation~~

Justification :

Renumérotation rédactionnelle pour des raisons de cohérence.

Suggestion :

1614. Traitement thermique

Dangers potentiels: ~~Peu probables~~ **Croissance microbienne**

Défauts potentiels: ~~Surchauffe~~ **changement d'arôme dû à une dénaturation des protéines**

Justification

Un traitement thermique inadapté peut s'avérer favorable à la croissance de micro-organismes et peut également être à l'origine d'une dénaturation des protéines susceptible d'affecter l'arôme du produit.

Suggestion :

1715. Ingrédients et additifs

Orientations techniques:

- ~~Les ingrédients et les additifs devraient être entreposés dans un endroit sec et propre dans de bonnes conditions d'hygiène.~~

Justification

La puce est supprimée car ceci devrait être couvert par les BPF.

Suggestion :

1816. Conditionnement

Dangers potentiels: Décomposition

Défauts potentiels: Présence de matières étrangères

Tous les matériaux de conditionnement devront être de qualité alimentaire et/ou adaptés au produit et devront être conformes à l'exigence stipulée en section 3.5 de la Norme pour la sauce de poisson (CODEX STAN 302-2011).

ÉTATS-UNIS

Observations générales

Les États-Unis n'appuient pas la progression de ce texte avec son libellé actuel car il ne comprend pas d'orientations adaptées pour la maîtrise de la toxine de *Clostridium botulinum* et d'histamine préformées. Dans nos Observations spécifiques (infra), les États-Unis proposent l'ajout d'une étape avec le navire de récolte à la Section 1, Réception des matières premières, car c'est à ce point de la production que des mesures préventives de maîtrise de ces dangers importants devraient commencer.

Justification

De bonnes pratiques d'hygiène à des étapes ultérieures de la production ne remplacent pas des mesures de maîtrise de type HACCP pour des dangers introduits dans la matière première. Si les mesures de maîtrise d'histamine et de toxine *C. botulinum* ne sont pas mises en place sur le navire de récolte et pendant le transport, des maladies aiguës ou des décès peuvent s'en suivre.

On produit la sauce de poisson à partir de petits poissons de faible valeur qui font traditionnellement l'objet de mesures de maîtrise minimales des dangers introduits sur le navire de récolte et/ou pendant le transport, si on les compare à de plus grands poissons de plus grande valeur. En découle une plus grande probabilité que des dangers introduits dans la matière première soient à l'origine d'un état insalubre de la sauce de poisson finie. Le Code d'usages devrait comprendre des orientations sur la maîtrise de ces dangers pour cette matière première unique.

Les poissons utilisés pour produire la sauce de poisson ne sont pas éviscérés. La présence de spores de *C. botulinum* est plus probable dans les viscères. Le *C. botulinum* prolifère et produit des toxines dans l'environnement anaérobie de poisson non éviscéré fermenté (Sobel et al. 2004, Wainwright 1993). La toxine de *C. botulinum* est stable à la fois dans des conditions fortement salines et/ou acides (Huss & Petersen 1980). Un auteur avance que les conditions de fermentation peuvent inactiver la toxine de *C. Botulinum*, toutefois, aucune preuve expérimentale n'étaye cette affirmation et les conditions de fermentation sont extrêmement variables.

La matière première utilisée pour produire de la sauce de poisson présente typiquement des concentrations d'histamine supérieures à 15 PPM, ce qui indique un manque de maîtrise des températures pendant la récolte et/ou le transport. Une forte présence d'histamine dans la matière première est fortement liée à une histamine élevée dans la sauce de poisson finie (Brillantes et al. 2002). La formation d'histamine est ralentie par le salage et la fermentation, néanmoins une forte concentration d'histamine introduite par la matière première n'est pas éliminée et reste dans la sauce de poisson finie.

Références :

Brillantes S, Paknoi S, Totakien A. Histamine formation in fish sauce production. *J. Food Science.* 67:6, 2002.

Huss H, Petersen R. The stability of *Clostridium botulinum* type E toxin in salty and/or acid environment. *J. Food Technology.* 15:6, 1980

Sobel J et al. Foodborne botulism in the United States, 1990-2000. *Emerging Infectious Diseases.* 10:9 1606-1611, 2004

Wainwright RB. Hazards from northern native foods. In *Clostridium botulinum Ecology and Control in Foods*. Marcel Dekker, New York. Hauschild AHW and Dodds KL, eds. 1993

Observations spécifiques

Introduction, premier paragraphe et 5^{ème} et 6^{ème} phrase - supprimer

~~Le poisson de mer le plus répandu pour la production de sauce de poisson est l'anchois, qui est généralement de petite taille et ne dépasse pas 12 cm de longueur. Les anchois permettent de produire une sauce de poisson de grande qualité avec un arôme caractéristique et une couleur brun-rougeâtre.~~

Justification :

Ces phrases donnent l'impression de promouvoir la sauce de poisson à base d'anchois; néanmoins n'importe quel poisson peut servir pour faire de la sauce de poisson de qualité.

Introduction, premier paragraphe, antépénultième phrase – amender comme suit :

~~D'autres ingrédients~~ **Des auxiliaires technologiques** tels que des enzymes **et/ou des inoculats bactériens** peuvent être ajoutés **utilisés** pour ~~améliorer~~ **aider** le processus de fermentation.

Justification :

On utilise à la fois des enzymes et des inoculats bactériens et ils sont mieux caractérisés par le terme 'auxiliaires technologiques' que par 'additifs' ou 'ingrédients'.

Introduction, premier paragraphe, avant-dernière phrase – amender comme suit :

Le sel est un ingrédient essentiel de la production de sauce de poisson pour maîtriser **les pathogènes et les la présence de** types de micro-organismes **issus de la fermentation** et **pour** prévenir un défaut de fermentation.

Justification :

Le sel est essentiel pour la sécurité sanitaire de ce produit.

Introduction, second paragraphe, 2^{ème} phrase – amender comme suit :

Les dangers et défauts potentiels de chaque étape de la préparation, de la ~~réception~~ **récolte** de la matière première à la distribution du produit fini, seront recensés.

Justification :

Il est important d'inclure les mesures de maîtrise sur les navires de récolte et pendant le transport dans un code d'usage pour la sauce de poisson (voir observations générales).

Introduction, second paragraphe, dernière phrase – amender comme suit :

Par ailleurs, chaque étape de la préparation comprendra des orientations techniques pour la maîtrise des dangers et défauts recensés, ce qui contribue à garantir la sécurité des consommateurs et la qualité des produits. *(Ndt. Amendement rédactionnel en anglais uniquement)*

Justification :

Rédactionnelle.

Diagramme, case #6 – remplacer la ligne de la case par des pointillés et amender comme suit :

6. ~~Fermentation~~-Extractions suivantes

Justification :

Les extractions suivantes sont facultatives; la case devrait donc être en pointillés pour indiquer une étape 'facultative'.

Comme dans la Norme pour la sauce de poisson, on estime que l'application ultérieure d'eau et de sel au résidu de la fermentation (résidu solide après séparation de la partie liquéfiée) est une extraction plutôt qu'une réelle fermentation car la dégradation métabolique du poisson est essentiellement achevée après 12 mois.

Ajouter une nouvelle première étape avant ‘Réception des matières premières’ comme suit (ajouter également au diagramme et renuméroter) :

1. Opérations sur le navire de récolte et transport jusqu’au transformateur

Dangers potentiels: Formation de scrombrotoxine (histamine), contamination microbiologique (y compris formation de toxine de *Clostridium botulinum*), contamination physique

Défauts potentiels: décomposition, matières étrangères

Orientations techniques:

- **Le genre de poissons communément utilisé pour fabriquer de la sauce de poisson (c.-à-d famille des Engraulidae, Clupeidae) peuvent former de l’histamine. Une concentration élevée d’histamine dans la matière première est liée à une concentration élevée d’histamine dans la sauce de poisson finie. Des mesures de maîtrise de la durée et des températures, et/ou du salage, devraient être mises en œuvre pour maîtriser l’histamine pendant la récolte et le transport.**
- **Tous les poissons non éviscérés peuvent être sujets à la croissance et la formation de toxines de *Clostridium botulinum*. Afin de maîtriser la formation de toxines, des mesures de maîtrise de la durée et des températures, ou du salage, devraient être mises en œuvre pendant la récolte et le transport. Par ailleurs, les poissons dépassant 11 cm de longueur devraient être éviscérés pour permettre l’entrée d’oxygène, faciliter un refroidissement rapide ou la pénétration du sel, et pour supprimer l’intestin dans lequel la présence de spores de *C. botulinum* est la plus probable.**
- **Les navires de récolte devraient disposer de systèmes mécaniques de réfrigération, ou d’un approvisionnement adéquat en glace et en récipients, afin de refroidir rapidement les poissons à des températures inférieures ou égales à 4,4°C et de les conserver à cette température jusqu’au débarquement. Dans le cas de salage, le sel devrait être mélangé avec les poissons dans des proportions appropriées pour atteindre la concentration voulue de sel en phase aqueuse (c’est-à-dire 10 pour cent) ou l’activité de l’eau voulue (c’est-à-dire 0,85) dans la période voulue (c’est-à-dire 24 heures après la récolte).**
- **Des mesures de maîtrise du refroidissement et/ou de la concentration en sel devraient être mises en œuvre sur le site de débarquement/d’entreposage et dans les véhicules de transport.**
- **La température des poissons ou l’exposition adéquate à de la glace ou au sel devraient être surveillées pendant la récolte et le transport en appliquant les principes HACCP abordés dans la Section 5 du présent Code. La prise de mesures et la vérification régulière devrait être documentée dans un registre qui prouve au transformateur ou à l’autorité compétente que les dangers ont été correctement maîtrisés dans le lot livré.**
- **Les matières étrangères et les espèces de poisson inappropriées devraient idéalement être éliminées ou séparées à bord du navire de récolte.**

Justification :

La sauce de poisson présente un risque accru de scrombrotoxine intoxicante à cause des méthodes traditionnelles utilisées pour manipuler la matière première. Il y a eu de nombreux cas d’intoxication par *C. botulinum* suite à la consommation de produits de poissons fermentés salés similaires à la sauce de poisson. Si les mesures de maîtrise de la réfrigération et/ou du salage et de l’éviscération sont inadéquates, et si le produit n’est pas bouilli pour détruire les toxines, des maladies aiguës ou la mort peuvent s’en suivre. Il a été démontré que les navires de récolte, l’entreposage et le transport sont d’importants points critiques de contrôle pour ces dangers.

1. Réception des matières premières, 1.1 Poissons, dangers et défauts potentiels – amender comme suit:

Dangers potentiels: Histamine, contamination microbiologique (y compris toxine de *Clostridium botulinum*), biotoxines, contamination chimique (y compris pesticides), contamination physique

Défauts potentiels: décomposition, contamination physique matières étrangères

Justification :

Le fait que la toxine botulinique soit un danger potentiel peut ne pas être reconnu, et elle devrait donc être spécifiquement mentionnée.

Les pesticides sont un contaminant chimique typique et il n'est pas nécessaire de les reprendre spécifiquement.

Les matières étrangères sont le terme habituel pour un défaut, alors qu'on considère que la 'contamination physique' est généralement un danger.

1. Réception des matières premières, 1.1 Poissons, Orientations techniques, première puce – amender comme suit:

- Pour les poissons et les morceaux de poissons, les Les spécifications pour **la réception de poissons ou parties de poissons et de** les matières premières devraient comprendre les caractéristiques suivantes ce qui suit:

- Selon qu'il convient, une documentation sur le navire de récolte et le transport actant que les poissons ont été rapidement réfrigérés et conservés à une température inférieure ou égale à 4,4°C;

- Selon qu'il convient, une documentation sur le navire de récolte et le transport actant que les poissons ont été salés de manière appropriée pour atteindre une activité de l'eau voulue dans les temps voulus;

- caractéristiques Des indicateurs organoleptiques et chimiques de décomposition, tels que telles que l'apparence, l'odeur, l'apparence, la texture; ~~indicateurs chimiques de décomposition et/ou de contamination, par exemple, l'histamine, l'azote basique volatil total (ABVT – TVBN), l'histamine, les métaux lourds, les résidus de pesticides, les nitrates;~~

- Des contaminants chimiques, tels que des métaux lourds, résidus de pesticides et de médicaments, [Nitrates];

- Des critères sur les biotoxines ~~Critères microbiologiques~~ (pour prévenir l'utilisation de matières premières contenant des toxines microbiennes, **c'est-à-dire acide domoïque, toxine de ciguatera**) pour les poissons à risques ;

- Des résidus de médicaments vétérinaires (lorsque les poissons servant de matières premières proviennent d'aquaculture) ;

- Des matières étrangères.

Justification :

Ajouter des orientations au sujet de la collecte de documentation sur les mesures de maîtrise préventives pour la matière première.

Séparer les 'contaminants chimiques' des 'indicateurs chimiques de décomposition' parce que les contaminants chimiques sont un danger. Nous ne savons pas pourquoi les 'nitrates' sont repris (conservateurs ?)

L'utilisation du terme 'biotoxine' plutôt que 'microbien' et mentionner que les biotoxines présentes dans les poissons, c'est-à-dire l'acide domoïque (un danger dans les petits poissons planctivores) et la toxine de la ciguatera. Il faut noter que les mollusques ne sont pas compris dans la Norme sur la sauce de poisson.

1. Réception des matières premières, 1.1 Poissons, Orientations techniques, troisième puce - amender comme suit:

- Les poissons non éviscérés de plus de ~~12~~ **11** cm de longueur ~~qui doivent~~ devraient être éviscérés correctement à leur arrivée à l'usine de transformation ~~devraient être éviscérés correctement~~, sans retard injustifié et avec soin pour éviter la contamination. Pour toute taille de matière première, si les mesures de maîtrise de la formation de toxine de Clostridium botulinum ne sont pas correctement appliquées et documentées pour le navire de récolte et le transport, la matière première ou le produit final doivent être bouilli pour détruire toute toxine potentielle de C. botulinum.

Justification :

Il est important de fournir des orientations appropriées pour la maîtrise de *C. botulinum*. L'éviscération n'est pas la première mesure de maîtrise.

1. Réception des matières premières, 1.1 Poissons, Orientations techniques, dernière puce – amender comme suit:

- Les informations sur les zones de récolte **et la documentation sur la température sur le navire de récolte et pendant le transport et/ou le salage** devraient être **réunies et** enregistrées. **La documentation devrait être conservée à des fins de traçage.**

Justification :

La documentation indiquant que les dangers d'histamine et de *C. botulinum* ont été maîtrisés sur le navire de récolte et pendant le transport devrait être rassemblée et conservée à des fins de traçage.

1. Réception des matières premières, 1.1 Poissons, Orientations techniques - ajouter deux nouvelles puces comme suit:

- **L'échantillonnage pour vérifier la présence d'histamine devrait être effectué avec un échantillon de taille suffisante et un seuil d'acceptation suffisamment bas (c.-à-d. <15mg d'histamine/kg) pour donner une certaine assurance (autre que celle des registres documentaires) que les mesures de maîtrise de la réfrigération et/ou du salage étaient adéquates.**
- **Les produits réceptionnés devraient être conservés réfrigérés (<4,4°C) jusqu'à atteindre l'activité de l'eau voulue pendant l'étape de salage.**

Justification :

L'histamine est évoquée dans la 1^{ère} puce comme un indicateur de décomposition ; il faut néanmoins fournir des orientations sur la surveillance de l'histamine en tant que danger. Cette étape permet de valider les mesures de maîtrise de l'histamine mises en œuvre pendant la récolte et le transport.

La seconde puce fournit des orientations sur le maintien de la réfrigération à la réception.

1. Réception de matières premières, 1.2. Besoins en sel – Ajouter la puce suivante :

- **Le sel utilisé devrait être de qualité alimentaire et être conforme à la Norme pour le sel de qualité alimentaire (CODEX STAN 150-1985).**

Justification :

L'exigence pour le sel de la Norme sur la sauce de poisson devrait être intégrée, conformément au titre de cette section.

2. Mélange du poisson et du sel – ajouter les dangers potentiels suivants :

Dangers potentiels: Histamine, contamination microbiologique (toxines de *Clostridium botulinum* et de *Staphylococcus aureus*), **inclusions de métal**

Justification :

Des inclusions de métal peuvent se produire dans le cas d'un mélange mécanique.

2. Mélange du poisson et du sel, Orientations techniques, 1^{ère} puce - réviser comme suit, en deux puces:

- Le poisson et le sel devraient être mélangés soigneusement par du personnel formé ou par des machines pour assurer un bon contact entre le sel et le poisson afin d'**atteindre l'activité de l'eau requise pour** empêcher la croissance de pathogènes et **la production d'histamine** ~~la décomposition~~ pendant la fermentation. ~~Tous les appareils utilisés pour mélanger le poisson et le sel devraient être exempts de rouille et résistants au sel.~~ **Avant d'atteindre l'activité de l'eau voulue, la croissance de pathogènes et la formation d'histamine est maîtrisée par une réfrigération adéquate.**
- Tous les appareils utilisés pour mélanger le poisson et le sel devraient être **faciles à nettoyer,** exempts de rouille et résistants au sel. **Les mélangeurs mécaniques ne devraient pas introduire de substances non approuvées ou des fragments de métal.**

Justification :

Il est important d'inclure des orientations sur l'activité d'eau voulue et le refroidissement, et de séparer les différents types de dangers. La fermentation est un processus de décomposition ; le sel 'n'empêche' donc pas la décomposition.

2. Mélange du poisson et du sel, Orientations techniques, 2^{ème} puce - réviser comme suit:

- Afin de maîtriser la proportion de poisson et de sel pour prévenir l'avarie et la croissance de bactéries pathogènes, il faudrait que les proportions correctes de poisson et de sel de qualité alimentaire soient respectées. Les proportions de poids de poisson et de sel sont généralement de 3:1, 5:2, 3:2. ~~Dans tous les cas, la concentration de sel ne devrait pas être inférieure à 20% du poids.~~

Justification :

L'indication de 20 pour cent du poids en sel (proportion de poisson et de sel de 4:1) ne correspond à aucune des proportions de mélange indiquées. Les éléments où, quand et comment les 20 pour cent du poids en sel sont surveillés et pourquoi une proportion n'est pas reprise sont ambigus.

2. Mélange du poisson et du sel, Orientations techniques – ajouter les deux nouvelles puces suivantes:

- **Le poisson devrait atteindre 10 pour cent de sel en phase aqueuse, ou une activité de l'eau inférieure à 0,85 dans les 24 heures suivant le mélange, mesurés au centre du plus grand poisson.**
- **Pour de plus amples orientations sur le salage du poisson, voir la Section 11 du présent Code.**

Justification :

Il s'agit d'objectifs appropriés pour le pourcentage de sel en phase aqueuse ou l'activité de l'eau et la durée.

Ils seront utiles pour les utilisateurs du Code qui trouveront une référence à la section du Code d'usage sur le salage.

3. Fermentation – revoir les dangers potentiels et les orientations techniques comme suit :**3. Fermentation**

Dangers potentiels: scombrottoxine (histamine), toxine botulique, contamination microbiologique, contaminants chimiques (y compris métaux lourds)

Orientations techniques:

- Il faudrait veiller soigneusement à la propreté de l'espace et des cuves de fermentation. Les cuves de fermentation devraient permettre d'éviter la contamination des produits. **Les cuves et leurs couvercles devraient être propres et résistants à la rouille et à la corrosion due au sel, qui peut être à l'origine de contamination par des métaux lourds. Les cuves devraient être construites pour un nettoyage et une désinfection aisés entre les utilisations.**

- **Le pourcentage de sel en phase aqueuse et/ou de l'activité de l'eau devraient être surveillés pendant la fermentation pour maîtriser la croissance de pathogènes et la formation de toxines (c'est-à-dire *Clostridium botulinum* et *Staphylococcus aureus*), et la formation d'histamine.**

- La fermentation **à température ambiante ou maîtrisée** devrait durer de 10 à 18 mois afin de produire une sauce de poisson de bonne qualité dérivée de la fermentation naturelle ~~en zone tropicale~~. L'utilisation d'auxiliaires de fermentation permet de modifier la durée. ~~Le processus de fermentation ne devrait toutefois pas prendre moins de 6 mois.~~

Justification :

Des couvercles en acier galvanisés peuvent rouiller dans un environnement très salin et introduire des métaux lourds dans le produit. La construction de cuves en béton peut ne pas permettre un nettoyage et une désinfection aisés.

Si le sel en phase aqueuse ou l'activité de l'eau ne sont pas maîtrisés, les toxines de *S. aureus* et de *C. botulinum* peuvent se former et de l'histamine peut être produite.

Il n'est pas nécessaire d'effectuer les fermentations aux températures ambiantes 'en zone tropicale' comme l'implique la phrase. Une maîtrise des températures est à privilégier pour une qualité uniforme et pour la sécurité sanitaire du produit.

Les fermentations utilisant des auxiliaires technologiques tels que des enzymes et/ou des cultures bactériennes peuvent prendre moins de 6 mois.

5. Préparation de la saumure – modifier la puce comme suit :

La saumure, saturée de préférence, ajoutée aux restes de poisson devrait être préparée avec de l'eau potable et du sel de qualité alimentaire pour ~~la fermentation~~ les extractions suivantes.

Justification :

Voir l'observation supra pour le diagramme.

6. Fermentation suivante – revoir le titre, les dangers potentiels et les orientations techniques comme suit :

~~Fermentation~~ Extractions suivantes (étape facultative)

Dangers potentiels: ~~Peu probables~~ scombrottoxine (histamine), toxine botulique, contamination microbiologique, contaminants chimiques

Orientations techniques:

- ~~La fermentation~~ Les extractions de saumure suivantes des restes de poisson pourraient être poursuivies tant qu'on obtient les extraits voulus selon une procédure de travail normalisée.
- Le pourcentage de sel en phase aqueuse et/ou de l'activité de l'eau devraient être surveillés pendant les extractions pour maîtriser la croissance de pathogènes et la formation de toxines (c.-à-d. *Clostridium botulinum* et *Staphylococcus aureus*), et la formation de scombrottoxine.

Justification :

Le terme 'extraction' devrait remplacer 'fermentation'. Cette étape est facultative. Voir l'observation pour le diagramme (supra).

Une procédure établie devrait être utilisée pour des extractions multiples.

La contamination microbiologique et la production de scombrottoxine sont des risques qu'il faut également maîtriser pendant les extractions.

8. Mélange – section à revoir comme suit :

8. Mélange d'ingrédients et d'additifs

Dangers potentiels: ~~Peu probables~~ Contamination microbiologique, Scombrottoxine (histamine), toxine de *Clostridium botulinum*, additifs insalubres non autorisés, allergènes non étiquetés

Défauts potentiels: Erreurs de pesée des ingrédients, additifs alimentaires non autorisés

Orientations techniques:

- L'azote total de lots de fermentation et d'extraits devrait être analysé avant le mélange. L'azote total et la teneur en azote aminé dans le produit fini doivent être conformes aux valeurs de la *Norme pour la sauce de poisson* (CODEX STAN 302-2011).
- Le sel en phase aqueuse ou l'activité de l'eau devraient être déterminés pendant le mélange pour veiller au maintien d'une salinité adéquate après l'ajout d'autres ingrédients.
- Les niveaux d'histamine dans différents lots devraient être analysés avant le mélange. Le niveau d'histamine dans chaque lot devrait être en conformité avec la Norme pour la sauce de poisson CODEX STAN 302-2011. Si on constate des niveaux élevés d'histamine dans un lot, la cause doit en être déterminée par traçage des registres de production et des navires de récolte et le problème doit être corrigé.
- Si les mesures de maîtrise de la formation de toxine de *Clostridium botulinum* ne sont pas correctement mises en œuvre ou documentées à une étape quelconque, du navire de récolte jusqu'au

mélange, ou si le pays destinataire le requiert, le produit final (ou la matière première) devrait être bouilli pour détruire toute toxine de *Clostridium botulinum*.

- Afin d'obtenir une sauce de poisson de bonne qualité, les ingrédients devraient satisfaire aux caractéristiques requises et aux concentrations appropriées.
- Tous les ustensiles devraient être propres.
- Les additifs alimentaires utilisés et leurs concentrations doivent être conformes à la *Norme pour la sauce de poisson* (CODEX STAN 302-2011) et ils doivent être utilisés conformément à la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) et à d'autres réglementations pertinentes. Les additifs alimentaires utilisés doivent être signalés par les noms et numéros d'identifications selon le document *Codex Noms de catégorie et système international de numérotation des additifs alimentaires* (CAC/GL 36-1989).
- [Avant le mélange, les propriétés chimiques et les facteurs essentiels de qualité devraient être surveillés et les résultats enregistrés.]
- **Tout ingrédient allergène devrait être déclaré (voir 13 Étiquetage / conditionnement).**

Justification :

Ces changements proposés donnent un titre et des orientations plus descriptifs sur la maîtrise de pathogènes et le mélange de lots avec différents teneurs en histamines. Une sauce de poisson à forte teneur en histamine ne devrait pas être diluée pour atteindre 400 PPM d'histamine dans le produit final.

Certains pays peuvent exiger que le produit soit bouilli pour détruire la toxine botulique dans les produits de poisson fermentés car les méthodes traditionnelles de production introduisent un risque significatif.

L'avant-dernière puce sur le mélange peut être couverte par les puces qui précèdent, mais peut être conservée.

10. Entreposage – section à revoir comme suit :

10. Entreposage

Dangers potentiels: ~~Peu probables~~ **Contamination microbologique, scombrottoxine, contamination physique, métaux lourds**

Défauts potentiels: ~~Peu probables~~ **matières étrangères**

Orientations techniques:

- Les cuves d'entreposage munies d'un couvercle devraient être propres, résistantes à la rouille et au sel, **exemptes de contaminants de métaux lourds (plomb, mercure, etc.),** et placées dans un espace approprié.
- **La salinité du produit doit être maintenue pour maîtriser la contamination microbologique et la formation de scombrottoxine.**
- **Les lots entreposés devraient être identifiés à des fins de traçage.**

Justification :

Il est important que les informations sur les dangers/défauts et les orientations sur l'entreposage soient incluses dans le Code.

13. Étiquetage / conditionnement - Ajouter la puce suivante aux orientations techniques :

- **Il est recommandé d'inclure une 'date limite de consommation' sur l'étiquette car des réactions d'oxydation peuvent se produire même dans un récipient non ouvert. L'étiquette devrait comprendre des instructions sur la conservation de la sauce de poisson après l'ouverture afin de conserver la qualité du produit. L'étiquette devrait par exemple indiquer que la couleur peut virer au brun ou au noir, que les caractéristiques organoleptiques peuvent changer et que des sédiments et des cristaux de sel peuvent se former au fond du récipient. Il est recommandé d'effectuer une étude sur la durée de conservation dans différentes conditions d'entreposage.**

- **Si l'aliment comprend un ingrédient connu pour provoquer une hypersensibilité selon la définition de la Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (Section 4.2.1.4), les étiquettes doivent être vérifiées pour veiller à ce que cet ingrédient soit correctement déclaré.**

16. Traitement thermique –

Il faudrait fournir quelques informations sur la raison du traitement thermique. S'il s'agit quelquefois d'une étape de pasteurisation ou si elle est effectuée pour inactiver la toxine de *C. botulinum*, cette section doit être développée plus avant.

17. Ingrédients et additifs – Revoir comme suit les défauts potentiels :

Défauts potentiels: ~~Peu probables~~ **dépend de l'ingrédient**

Justification :

Les ingrédients peuvent présenter des dangers et défauts potentiels, ainsi que l'indique l'allusion dans la référence de la 4^{ème} puce des défauts.

18. Matériaux de conditionnement – revoir les défauts potentiels comme suit :

Défauts potentiels: ~~Peu probables~~ **matières étrangères, endommagés/cassés, mauvaise fermeture**

Justification :

Le conditionnement peut être à l'origine de défauts, ainsi que l'indique la 3^{ème} puce.