commission du codex alimentarius

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION
ET L'AGRICULTURE

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél.: +39 6 57051 Télex: 625825-625853 FAO I Email: codex@fao.org Facsimile: +39 6 5705.4593

ALINORM 99/13

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS
Vingt-deuxième session
Rome, 1999

RAPPORT DE LA TRENTIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE
Washington, D.C., 20 - 24 octobre 1997

NOTE: La lettre circulaire CL 1997/41-FH est jointe au présent rapport.

W7429/F

commission du codex alimentarius

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél.: +39 6 57051 Télex: 625825-625853 FAO I Email: codex@fao.org Facsimile: +39 6 5705.4593

CX 4/20.2

CL 1997/41-FH

AUX: - Services centraux de liaison avec le Codex
- Organisations internationales intéressées

DU: - Secrétaire de la Commission du Codex Alimentarius,
Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires,
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie)

OBJET: **Distribution du rapport de la trentième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire** (ALINORM 99/13)

Le rapport de la trentième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (CCFH) est joint à la présente. Il sera examiné par le Comité exécutif à sa quarante-cinquième session (Rome, 1998) et par la Commission du Codex Alimentarius à sa vingt-troisième session (Rome, 1999).

QUESTIONS SOUMISES A LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS POUR ADOPTION:

1. Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments réfrigérés préemballés à longue conservation, à l'étape 8; ALINORM 99/13, par. 11 à 20 et Annexe III.

2. Dispositions en matière d'hygiène dans certaines normes pour le lait et les produits laitiers, à l'étape 8; ALINORM 99/13, par. 54 à 61 et Annexe VII[1].

3. Amendement au Manuel de procédure: dispositions sur l'hygiène alimentaire dans la section "Relations entre les comités s'occupant de produits et les comités s'occupant de questions générales"; ALINORM 99/13, par. 49 à 53 et Annexe VI.

Les gouvernements qui souhaitent proposer des amendements ou présenter des observations sur les questions ci-dessus doivent le faire par écrit, conformément au Guide concernant l'examen des normes à l'étape 8 de la Procédure d'élaboration des normes Codex, y compris l'examen des déclarations éventuelles sur les incidences économiques (*Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius*, neuvième édition, pages 36 à 38). Les observations ou les amendements proposés doivent être envoyés au Secrétaire de la Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie: +39(6)570.54593 ou Mél: codex@fao.org) **avant le 30 avril 1998**.

[1] Cette question est également soumise au Comité du Codex sur les Principes généraux pour information.

DEMANDE D'OBSERVATIONS ET D'INFORMATIONS

1. **Avant-projet de principes et directives pour l'évaluation des risques microbiologiques, à l'étape 5/6;** ALINORM 99/13, par. 21 à 27 et Annexe IV.

2. **Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour l'eau potable conditionnée (en bouteille) (autre que l'eau minérale naturelle), à l'étape 5/6;** ALINORM 99/13, par. 32 à 48 et Annexe V.

3. **Avant-projet d'amendement aux Principes généraux d'hygiène alimentaire, à l'étape 3;** ALINORM 99/13, par. 8 à 10 et Annexe II.

Les gouvernements et les organisations internationales intéressées sont invités à envoyer des observations sur les textes mentionnés ci-dessus. Ces observations doivent être adressées au Coordonnateur du Codex Alimentarius pour les Etats-Unis à l'adresse suivante: U.S. Codex Contact Point, Food Safety and Inspection Service, US Department of Agriculture, Room 311, West End Court, Washington D.C. 20250-3700, Etats-Unis d'Amérique (télécopie: +1(202)254 2530 ou Mél: uscodex@aol.com) avec copie au Secrétaire de la Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) par télécopie: +39(6)570.54593 ou Mél: Codex@fao.org **avant le 30 avril 1998.**

TABLE DES MATIERES

Résumé et conclusions ..... **Page vii**

Liste des sigles ..... **Page ix**

Rapport de la trentième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire ..... **Page 1**

Paragraphes

Introduction 1

Ouverture de la session ..... 2 - 4

Adoption de l'ordre du jour 5

Rapport du Secrétariat sur les questions renvoyées au Comité

Application des principes d'analyse des risques dans le Codex: Risques microbiologiques 6

Révision des codes d'usages 7

Principes généraux d'hygiène alimentaire ..... 8 - 10

Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments réfrigérés conditionnés à durée de conservation prolongée ..... 11 - 20

Avant-projet de principes et directives pour l'évaluation des risques microbiologiques à l'étape 4 ..... 21 - 27

Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le transport des produits alimentaires en vrac et des produits alimentaires semi-emballés ..... 28 - 31

Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour l'eau potable conditionnée (en bouteille) (autre que l'eau minérale naturelle) ..... 32 - 48

Révision du libellé général des dispositions concernant l'hygiène alimentaire, Section K du Manuel de procédure ..... 49 - 53

Dispositions en matière d'hygiène dans certaines normes pour le lait et les produits laitiers ..... 54 - 61

Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers ..... 62 - 65

Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non maturés/ non affinés et les fromages affinés à pâte molle, à l'étape 4 ..... 66 - 67

Recommandations visant la gestion des risques microbiologiques pour les aliments faisant l'objet d'un commerce international ..... 68 - 73

Paragraphes

Conséquences larges de l'application de l'évaluation des risques microbiologiques dans le commerce international des produits d'alimentation humaine et animale ..... 74 - 79

Incidences de l'application élargie du système HACCP ..... 80 - 83

Document de travail sur l'élaboration de directives basées sur les risques pour l'utilisation des systèmes apparentés au HACCP dans les petites entreprises, en particulier dans les pays en développement ..... 84 - 92

Avant-projet de directives pour le recyclage hygiénique des eaux de traitement dans les usines de produits alimentaires ..... 93 - 95

Projet de code d'usages pour une bonne alimentation animale ..... 96 - 99

Autres questions et travaux futurs .....100 - 109

Date et lieu de la prochaine session 110

****

Annexe I: LISTE DES PARTICIPANTS ..... page 22

Annexe II: AVANT-PROJET D'AMENDEMENT DES PRINCIPES GENERAUX D'HYGIENE ALIMENTAIRE ..... page 43

Annexe III: PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS REFRIGERES CONDITIONNES A DUREE DE CONSERVATION PROLONGEE ..... page 44

Annexe IV: AVANT-PROJET DE PRINCIPES ET DIRECTIVES REGISSANT LA CONDUITE DE L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES ..... page 68

Annexe V: AVANT-PROJET DE CODE INTERNATIONAL D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR L'EAU POTABLE CONDITIONNEE (EN BOUTEILLE) (AUTRE QUE L'EAU MINERALE NATURELLE) ..... page 76

Annexe VI: REVISION DU MANUEL DE PROCEDURE: DISPOSITIONS CONCERNANT L'HYGIENE ALIMENTAIRE "RELATIONS ENTRE LES COMITES S'OCCUPANT DE PRODUITS ET LES COMITES S'OCCUPANT DE QUESTIONS GENERALES" ..... page 86

Annexe VII: DISPOSITIONS CONCERNANT L'HYGIENE DANS LES PROJETS DE NORMES REVISEES POUR LE BEURRE, LES PRODUITS A BASE DE MATIERES GRASSES LAITIERES, LES LAITS CONCENTRES, LES LAITS CONCENTRES SUCRES, LES LAITS ET CREMES EN POUDRE, LE FROMAGE ET LE FROMAGE DE LACTOSERUM ET LE PROJET DE NORME POUR LES FROMAGES EN SAUMURE ..... page 87

RESUME ET CONCLUSIONS

QUESTIONS A SOUMETTRE A LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS POUR EXAMEN:

Les textes suivants sont soumis pour adoption à l'étape 8:

- Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments réfrigérés préemballés à longue conservation (par. 11 à 20, Annexe III);

- Révision du libellé général des dispositions concernant l'hygiène alimentaire, Section K du Manuel de procédure, pour confirmation, sous réserve de l'avis du Comité sur les Principes généraux (par. 49 à 53, Annexe VI);

- Dispositions en matière d'hygiène dans certaines normes pour le lait et les produits laitiers (par. 54 à 61, Annexe VII).

QUESTIONS A SOUMETTRE AU COMITE EXECUTIF POUR EXAMEN:

- **Les nouvelles activités ci-après sont proposées à l'étape 1 (voir par. 108):**

- Document de travail sur l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour la production primaire, la récolte et l'emballage des fruits et légumes frais, qui sera préparé par le groupe de rédaction dirigé par le Canada, avec l'aide de l'Argentine, du Chili, du Danemark, du Guatemala, du Honduras, de l'Inde, du Japon, du Mexique (en tant que gouvernement hôte du Comité sur les fruits et légumes frais), du Royaume-Uni et des Etats-Unis. L'avant-projet de code devrait également traiter la question de l'emploi de fumier dans la production de graines germées;

- Document de travail sur l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fruits et légumes prédécoupés, qui sera préparé par le groupe de rédaction dirigé par la France, avec l'aide du Mexique (en tant que gouvernement hôte du Comité sur les fruits et légumes frais), des Pays-Bas, du Royaume-Uni et des Etats-Unis;

- Document de travail sur l'avant-projet d'annexe traitant de "nettoyage et désinfection" du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire, qui sera préparé par les Etats-Unis, avec l'aide du Royaume-Uni.

- **Le Comité exécutif est également invité à donner son avis sur:**

- l'emploi de la Procédure accélérée pour l'amendement à la Section 6.1.2 des Principes généraux d'hygiène alimentaire (par. 10, Annexe II);

- la proposition d'organiser une enquête régulière auprès des Etats Membres sur l'application du HACCP et systèmes apparentés (par. 83).

QUESTIONS SOUMISES A D'AUTRES COMITES DU CODEX

- Le Comité <u>est convenu</u> qu'une lettre circulaire devait être préparée pour inviter les gouvernements à présenter des observations supplémentaires sur l'avant-projet de code d'usages pour une bonne alimentation animale et que ces observations, y compris celles déjà reçues, seraient communiquées au Comité sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments pour examen (par. 96 à 99).

- Le Comité a décidé d'informer le Comité sur les Principes généraux de la proposition visant à amender les dispositions concernant l'hygiène alimentaire dans la Section "Relations entre les comités s'occupant de produits et les comités s'occupant des questions générales" dans le Manuel de procédure (par. 53).

AUTRES QUESTIONS:

- Le Comité est convenu de ne pas continuer à élaborer l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non affinés/non maturés et les fromages affinés à pâte molle en tant que code autonome, étant entendu que les travaux se poursuivraient dans le cadre de l'élaboration de l'avant-projet plus général de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers (par. 67);

- Le Comité est convenu de distribuer aux gouvernements pour observations le document de travail sur les recommandations visant la gestion des risques microbiologiques pour les aliments faisant l'objet d'un commerce international (par. 68 à 73);

- Le Comité est convenu de distribuer aux gouvernements pour observations le document de travail sur les conséquences larges de l'application de l'évaluation des risques microbiologiques dans le commerce international des produits d'alimentation humaine et animale, compte tenu de l'Article 6 de l'Accord SPS (par. 74 à 79);

- Le Comité a décidé de distribuer aux gouvernements pour observations les conclusions d'un groupe de travail *ad hoc* chargé d'établir les priorités pour la révision des codes du Codex et recommandé que le CCFH assume officiellement la responsabilité des travaux effectués par le Comité du Codex sur l'hygiène de la viande et des autres codes d'usages en matière d'hygiène qui sont actuellement du ressort des comités s'occupant de produits (par. 106).

LISTE DES SIGLES
utilisés dans le présent rapport

CCFH	Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire
CRD	Document de séance
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
HACCP	Système d'analyse des risques - Points critiques pour leur maîtrise
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ICMSF	Commission internationale pour la définition des caractéristiques microbiologiques des aliments
FIL	Fédération internationale de laiterie
ISO	Organisation internationale de normalisation
JECFA	Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires
JMPR	Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides
OIE	Office international des épizooties
OPS	Organisation panaméricaine de la santé
SPS	Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires
OMS	Organisation mondiale de la santé
OMC	Organisation mondiale du commerce

ALINORM 99/13

RAPPORT DE LA TRENTIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Washington, D.C., 20-24 octobre 1997

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a tenu sa trentième session à Washington, D.C. du 20 au 24 octobre 1997, à l'aimable invitation du Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique. La session a été présidée par le Dr I. Kaye Wachsmuth, Administratrice adjointe à l'Office de la santé publique et des sciences du Service d'inspection et de contrôle de la salubrité des aliments (FSIS) du Ministère de l'agriculture des Etats-Unis (USDA). Ont assisté à la session 266 délégués, conseillers et observateurs représentant 55 Etats Membres, un pays observateur et 19 organisations internationales. La liste complète des participants, y compris les membres du Secrétariat, figure à l'Annexe I du présent rapport.

OUVERTURE DE LA SESSION (Point 1 de l'ordre du jour)

2. M. Thomas J. Billy, Vice-Président de la Commission du Codex Alimentarius, a présenté le Dr Catherine Woteki, Sous-Secrétaire à la sécurité alimentaire de l'USDA, qui a souhaité la bienvenue aux participants et souligné l'importance des travaux effectués par le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire en vue d'une harmonisation internationale des normes alimentaires, notamment dans le contexte de l'Accord SPS de l'OMS.

3. M. Michael R. Taylor, ancien fonctionnaire de la FDA et de l'USDA, et actuellement chercheur invité au Centre pour la gestion des risques à "Ressources pour l'avenir", a présenté au Comité un exposé sur le thème "Commerce, sécurité alimentaire et rôle du Codex", en soulignant l'importance, pour le bien des consommateurs, de normes de sécurité des produits alimentaires basées sur des principes scientifiques solides visant à garantir la santé publique.

4. Le Comité a nommé rapporteur M. Peter Pauker, du Canada.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR[2] (point 2 de l'ordre du jour)

5. Le Comité a adopté l'ordre du jour provisoire comme ordre du jour de la session, avec la suppression du point 10, pour lequel aucun document de travail n'avait été préparé. Il est convenu de modifier la séquence de plusieurs points, l'ordre convenu étant le suivant: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 18, 6, 14, 7, 11, 16, 12, 13, 15, 17, 19, 20 et 21. Pour faciliter les références dans le présent rapport, les numéros de ces points sont ceux de l'ordre du jour provisoire.

---

[2] CX/FH 97/1.

RAPPORT DU SECRETARIAT SUR LES QUESTIONS RENVOYEES AU COMITE[3]
(Point 3 de l'ordre du jour)

APPLICATION DES PRINCIPES D'ANALYSE DES RISQUES DANS LE CODEX: RISQUES MICROBIOLOGIQUES

6. Le Comité a exprimé son plein appui et souligné l'urgence de la création d'un groupe d'experts chargé de l'évaluation des risques microbiologiques, comme l'a proposé la Commission, dont le rôle serait similaire à celui du JECFA ou de la JMPR. Le Comité a noté que des consultations étaient en cours entre la FAO et l'OMS sur la création d'un tel groupe, ces consultations portant notamment sur sa composition, ses procédures de travail et la sélection des experts. Le Comité a noté que certains gouvernements souhaiteront peut-être informer la FAO et l'OMS quant à la disponibilité d'experts dans leurs pays, tout en rappelant que la décision finale en la matière relevait des Directeurs généraux de la FAO et de l'OMS.

REVISION DES CODES D'USAGES

7. Le Comité a noté les recommandations de la Commission visant les Codes d'usages et, reconnaissant qu'il est urgent de réviser ces Codes, il est convenu de créer un groupe de travail *ad hoc*, présidé par l'Australie, dans le but d'établir les priorités. Le Comité est convenu d'examiner les propositions de révision des Codes au point 19 de l'ordre du jour - Autres questions et travaux futurs.

PRINCIPES GENERAUX D'HYGIENE ALIMENTAIRE

8. Le Comité a noté que la Commission, tout en adoptant les Principes généraux d'hygiène alimentaire, avait demandé au Comité d'examiner des propositions d'amendement des sections 4.4.4 - Installations sanitaires et toilettes et 6 - Etablissement: entretien et assainissement.

9. Pour ce qui est de la section 4.4.4, le Comité a reconnu qu'il n'était pas toujours nécessaire que les installations aient un approvisionnement en eau chaude et eau froide, question importante dans les pays en développement et dans les petites entreprises. Il a également confirmé que, conformément au texte actuel, l'eau chaude n'était pas exigée dans tous les cas mais uniquement "le cas échéant" et que cette décision relevait des autorités compétentes, en fonction d'une évaluation des risques.

10. Le Comité a décidé d'inclure un amendement à la fin de la section 6.1.2. portant sur la nécessité d'un rinçage adéquat après désinfection chimique. La nature de cette proposition ne prêtant pas à controverse, le Comité est convenu de distribuer cet avant-projet d'amendement des Principes généraux d'hygiène alimentaire à l'étape 3 de la Procédure accélérée, sous réserve de confirmation par le Comité exécutif (voir Annexe II).

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS REFRIGERES CONDITIONNES A DUREE DE CONSERVATION PROLONGEE[4]
(Point 4 de l'ordre du jour)

11. La délégation du Canada a présenté le projet de code, qui avait été révisé à la suite des recommandations de la dernière session du Comité et compte tenu des observations reçues. A noter en particulier: le champ d'application a été précisé, les dispositions déjà couvertes dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire ont été identifiées et citées pour référence uniquement ou conservées au besoin, une plus grande souplesse a été introduite dans la sélection des températures de réfrigération et l'emploi de barrières a été encouragé. Le Comité a exprimé ses remerciements à la délégation du Canada

---

[3] CX/FH 97/2

[4] CX/FH 97/3, CX/FH 97/3-Add.1 (Danemark, Finlande, Royaume-Uni, Etats-Unis), CRD 17 et 21 (versions amendées et annotées du projet)

et au groupe de rédaction pour l'étendue de leur travail et la mise au point d'une version finale du Code qui tienne compte de toutes les observations reçues. Le Comité a examiné le texte section par section et apporté les modifications ci-après.

12. Le Comité a délibéré sur l'emploi de températures de réfrigération, certaines délégations considérant qu'une référence à une température spécifique, même à titre d'exemple, pourrait être interprétée de manière trop restrictive. Le Comité est convenu qu'aucune valeur numérique ne serait donnée pour la température, à l'exception d'un exemple figurant dans l'introduction, et qu'il serait fait référence dans tout le texte à "la température spécifiée".

13. Le champ d'application a été amendé pour décrire plus précisément les caractéristiques des aliments couverts par le Code, comme la durée de conservation et le type de transformation, et les exemples d'aliments de ce type ont été maintenus.

14. Le Comité est convenu d'introduire les définitions des termes "barrières" et "technologie de barrières", leur emploi constituant un aspect essentiel du Code. La définition des Bonnes pratiques de fabrication a été supprimée puisqu'elle n'est pas utilisée dans le corps du texte.

15. Après de longues délibérations sur les définitions visant le conditionnement, le Comité a confirmé que, aux fins du présent Code, un récipient correspondait à un conditionnement primaire et a précisé la définition du conditionnement; le texte a été amendé au besoin pour tenir compte de ces définitions.

16. Le Comité a confirmé que les dispositions visant les Zones à haut risque dans chaque section étaient essentielles dans certains cas, comme indiqué dans le plan HACCP, pour garantir la sécurité des produits couverts par le Code.

17. Aux sections 5.2.1.2 et 5.2.1.3, il a été précisé que l'emploi du mot "surveillance" était justifié lorsqu'il s'appliquait à l'équipement employé pour maîtriser un danger.

18. A la section 6.2 Programmes de nettoyage, zones HR, le libellé modifié est devenu plus général et comprend tous les types de nettoyage pouvant entraîner une contamination croisée, nettoyage par jet à haute pression par exemple.

19. Le Comité est convenu de supprimer le tableau 1 - Microorganismes pathogènes, limites de croissance, parce que celui-ci figurait à titre d'information seulement et que sa mise à jour, aux fins du Code, aurait été mal commode.

ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET DE CODE D'USAGES POUR LES ALIMENTS REFRIGERES CONDITIONNES A DUREE DE CONSERVATION PROLONGEE

20. Le Comité est convenu d'avancer le projet de Code à l'étape 8 pour examen par la Commission du Codex Alimentarius à sa vingt-troisième session (voir Annexe III).

AVANT-PROJET DE PRINCIPES ET DIRECTIVES POUR L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES, A L'ETAPE 4[5] (point 5 de l'ordre du jour)

21. Le Comité a rappelé qu'à sa vingt-neuvième session, il était convenu de modifier le titre, l'introduction et le champ d'application du document figurant à l'origine dans le document de travail préparé par les Etats-Unis[6]. Il a également noté que les définitions adoptées à la vingt-deuxième session de la Commission avaient été incorporées dans la section intitulée Définitions. La délégation des Etats-Unis a présenté l'avant-projet de texte[7] comprenant les amendements supplémentaires adoptés par le Groupe de travail *ad hoc* qui s'était réuni avant la session plénière et avait étudié les observations reçues des gouvernements.

22. Le Comité est convenu que les définitions de termes médicaux courants tels que infection, infection clinique, caractère pathogène et virulence n'avaient pas besoin de figurer dans le document. Il a également été décidé de préciser les définitions de Caractérisation des dangers et Estimation d'un risque et de reporter à la section Notes explicatives en fin de document la définition de "défaut".

23. En ce qui concerne les Principes généraux d'évaluation des risques microbiologiques, il a été convenu d'amender légèrement les principes 7 et 9, de développer davantage le principe 8 et d'inverser l'ordre des principes 7 et 8.

24. A propos des directives pour l'application, le Comité est convenu d'apporter plusieurs amendements en vue de les préciser, ainsi que d'inclure des renvois aux systèmes de surveillance et de maîtrise réglementaires dans la section intitulée Evaluation de l'exposition. L'établissement d'une relation dose-réaction a fait l'objet de plus amples explications dans la section Caractérisation des dangers.

25. Tout en notant l'utilité du document, la délégation de l'Inde, soutenue par plusieurs autres délégations, a déclaré que l'évaluation des risques microbiologiques était une nouvelle discipline nécessitant encore une certaine souplesse au niveau de sa mise en application et qu'une assistance technique, dans le domaine de la formation, serait cruciale pour promouvoir l'évaluation des risques microbiologiques dans les pays en développement. Il a été rappelé au Comité que la FAO et l'OMS proposaient leur assistance technique aux pays qui le souhaitaient.

26. Le Comité a également noté que les notes explicatives en fin de document comprenaient des renseignements utiles qui pourraient figurer dans le corps du document, et il est convenu que cela pourrait être envisagé ultérieurement.

ETAT D'AVANCEMENT DE L'AVANT-PROJET DE PRINCIPES ET DIRECTIVES POUR L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES

27. Le Comité a fait passer l'avant-projet de Principes et directives pour l'évaluation des risques microbiologiques à l'étape 5. L'avant-projet de Principes et directives est joint au présent rapport à l'Annexe IV.

---

5 CX/FH 97/4; CX/FH 97/4-Add.1 (observations du Danemark, de la Finlande et des Etats-Unis); CRD 13 (observations de la France); CRD 16 (rapport de la session du Groupe de travail *ad hoc* tenue le 18 octobre 1997).

6 ALINORM 97/13A, paragraphes 35 à 39

7 CRD 16

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE TRANSPORT DES PRODUITS ALIMENTAIRES EN VRAC ET DES PRODUITS ALIMENTAIRES SEMI-EMBALLES[8] (Point 8 de l'ordre du jour)

28. A sa vingt-neuvième session, le Comité avait décidé que l'avant-projet de code devait être remanié par les Pays-Bas et distribué pour observations à l'étape 3[9].

29. La délégation des Pays-Bas a présenté l'avant-projet en soulignant les améliorations apportées par le groupe de rédaction compte tenu des observations reçues des gouvernements; elle a demandé des orientations au Comité pour continuer ce travail.

30. Le Comité a noté que d'importantes améliorations avaient été apportées par le groupe de rédaction. Cependant, le Comité a noté qu'il restait à examiner et à incorporer au document des modifications d'ordre rédactionnel et un certain nombre d'observations reçues. Ces dernières portaient notamment sur la cohérence de la définition des "aliments semi-emballés" dans divers textes du Codex, et sur la nécessité d'examiner de plus près l'arbre de décision dans le tableau. Pour ce qui est de la liste de cargaisons antérieures, le Comité a noté la proposition du groupe de rédaction de tenir des registres sur les deux dernières cargaisons. La délégation de l'Inde a indiqué qu'il serait difficile d'appliquer des dispositions strictes au niveau de l'exploitation dans les pays en développement. Comme ces questions doivent être examinées, le Comité a estimé qu'un délai supplémentaire était nécessaire pour améliorer le document et que des observations seraient demandées aux gouvernements, notamment en vue de préciser le champ d'application du Code.

ETAT D'AVANCEMENT DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE TRANSPORT DES PRODUITS ALIMENTAIRES EN VRAC ET DES PRODUITS ALIMENTAIRES SEMI-EMBALLES

31. Le Comité est convenu que le document devait être remanié par le groupe de rédaction sous la direction des Pays-Bas en collaboration avec le Brésil, le Canada, l'Allemagne, la France, l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines et les Etats-Unis, et distribué pour observations par les gouvernements à l'étape 3 avant la prochaine session du Comité.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR L'EAU POTABLE CONDITIONNEE (EN BOUTEILLE) (AUTRE QUE L'EAU MINERALE NATURELLE)[10] (point 9 de l'ordre du jour)

32. La délégation des Etats-Unis a présenté l'avant-projet qui avait été révisé à la lumière des observations reçues. Le Comité a remercié de leur travail constructif les Etats-Unis et les pays ayant participé à cette rédaction et, après avoir révisé le texte section par section, il est convenu des amendements ci-après.

33. Le Comité a accepté la proposition de la délégation de l'Inde visant à amender l'intitulé pour faire référence à l'eau conditionnée (en bouteille) pour mieux refléter les divers matériaux d'emballage utilisés.

34. Dans l'introduction, une mention de la "sécurité physique et chimique" a été ajoutée à la sécurité microbiologique, de façon à couvrir toutes les classes de dangers.

---

8 CX/FH 97/7; CX/FH 97/7-Add.1 (observations du Brésil, du Danemark, de la Finlande, de Singapour, du Royaume-Uni, des Etats-Unis); CRD 6 (observations du Costa Rica)

9 ALINORM 97/13A, paragraphes 40-49

10 CX/FH 97/8; CX/FH 97/8-Add.1 (observations du Canada, du Royaume-Uni, des Etats-Unis, de Consumers International, d'UNESEM/GISEM, CRD 6 (Costa Rica)

35. A la section 2.1 Champ d'application, le Comité est convenu de placer pour l'instant entre crochets la référence à l'étiquetage, et d'envisager sa suppression à un stade ultérieur.

36. A la section 2.3 Définitions, le Comité est convenu qu'il faudrait préciser le terme "ingrédient" pour éviter toute confusion. La délégation de l'Uruguay a suggéré de supprimer le mot "ingrédient", ou bien de faire référence à la définition de l'eau potable conditionnée (en bouteille).

37. A la section 3.3.1, le libellé a été modifié pour préciser que le texte couvrait l'eau de surface aussi bien que l'eau souterraine, notamment en mentionnant "l'extraction et le captage". A la section 3.3.1.3, le Comité est convenu de remplacer la référence aux organismes "coliformes" par organismes "indicateurs".

38. A la section 3.3.2, la délégation française, avec l'appui de plusieurs délégations, a proposé d'indiquer qu'il conviendrait d'encourager la mise en bouteille à la source pour minimiser les risques de contamination. La délégation des Etats-Unis, avec l'appui d'autres délégations, a fait remarquer que lorsqu'il était impossible de mettre l'eau en bouteille à la source, d'autres mesures préventives pouvaient être appliquées, que la distance physique séparant le point d'origine et le lieu de la mise en bouteille ne constituait pas un risque en elle-même et que le Code ne devrait pas être trop restrictif à cet égard. Le Comité est cependant convenu de faire référence à un système d'approvisionnement en eau en branchement direct comme l'un des moyens permettant d'éviter la contamination résultant du transport en vrac. Le Comité est convenu que l'aspect important était le respect de l'hygiène à tous les stades.

39. Le Comité a accepté la proposition de la délégation brésilienne visant à inclure une nouvelle section sur la Protection des approvisionnements en eau de surface (3.2.2) et des Critères pour les approvisionnements en eau de surface (3.2.2.1), dont le libellé spécifique sera inclus ultérieurement.

40. Le titre de la section 5.1.1 a été modifié pour mentionner les "Mesures préventives" afin d'indiquer que des mesures autres que les traitements étaient incluses. Le Comité a de plus convenu de supprimer la référence faite dans le troisième paragraphe à l'eau de glacier et de spécifier que l'eau de surface devrait être traitée si besoin est.

41. Le Comité a pris note d'une proposition visant à supprimer toute la section 5.4 Conditionnement, car une référence aux Principes généraux d'hygiène alimentaire pourrait suffire; il est convenu d'envisager cette possibilité à une date ultérieure.

42. Le Comité a noté que les sections correspondant aux questions visées par les Principes généraux d'hygiène alimentaire étaient omises, alors qu'une référence explicite y était faite dans d'autres codes; il faudrait assurer une présentation uniforme des codes. La délégation canadienne a préféré l'approche adoptée dans le Projet de code étudié au point 4 de l'ordre du jour (voir Annexe III).

43. A la section 9, le Comité a rappelé sa décision de la vingt-neuvième session selon laquelle les dispositions concernant l'étiquetage ne devraient pas être incluses à moins qu'elles ne soient liées à des questions d'hygiène alimentaire. L'opportunité d'inclure des dispositions applicables aux nourrissons (9.3.1) et aux personnes immunodéprimées (9.3.2) a été longuement examinée. Certaines délégations et l'observateur de Consumers International ont fait remarquer que la section portait sur des questions de santé essentielles et qu'elle devrait figurer dans le Code, notamment du fait qu'il n'existe encore aucune norme pour les eaux en bouteille.

44. D'autres délégations se sont déclarées favorables à la suppression de la section 9, car les dispositions concernant l'étiquetage ne devraient pas être traitées dans un code d'usages en matière d'hygiène; il a également été noté que des recommandations visant l'ingestion d'eau par les nourrissons (section 9.3.1) relevaient davantage des aspects nutritionnels que de la sécurité alimentaire. De plus, un tel étiquetage pourrait laisser penser que les eaux traitées sont plus sûres que d'autres produits similaires et

donc tromper les consommateurs. L'information destinée à des groupes de populations spécifiques devrait se faire de préférence au travers de programmes d'éducation et d'information des consommateurs.

45. Les délégations des Etats-Unis et du Royaume-Uni ont souligné que, bien que le texte actuel (9.3.2) fasse référence aux personnes immunodéprimées, la contamination de l'eau souterraine par des protozoaires parasites était une question grave touchant tous les consommateurs, et que cette question devrait faire l'objet de débats supplémentaires.

46. Le Comité est convenu que la section 9 devrait être supprimée à une étape ultérieure et que les questions associées à celle-ci seraient peut-être traitées lorsque la norme correspondante de produit serait élaborée. Cependant, comme il faut étudier davantage ces importantes questions, ces deux sous-sections ont été laissées entre crochets pour inviter les gouvernements à faire des observations supplémentaires sur la façon d'aborder ces questions avant la prochaine session.

47. La délégation de l'Inde, avec l'appui d'autres délégations, a proposé que des spécifications concernant le produit final figurent dans la Norme de produit, comme cela a été fait dans la Norme pour les eaux minérales naturelles. Le Comité a noté que l'élaboration de l'Annexe 1 (Application du système HACCP) serait poursuivie et concernerait les questions et directives mais ne donnerait pas d'exemples du HACCP. L'Annexe 2 (Critères microbiologiques, chimiques et physiques) serait examinée à la prochaine session en fonction des observations reçues.

ETAT D'AVANCEMENT DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR L'EAU POTABLE CONDITIONNEE (EN BOUTEILLE) (AUTRE QUE L'EAU MINERALE NATURELLE)

48. Le Comité, reconnaissant que d'importants progrès avaient été accomplis sur ce texte, est convenu d'avancer l'avant-projet de Code à l'étape 5 de la procédure (voir Annexe V).

REVISION DU LIBELLE GENERAL DES DISPOSITIONS CONCERNANT L'HYGIENE ALIMENTAIRE, SECTION K DU MANUEL DE PROCEDURE[11] (Point 18 de l'ordre du jour)

49. A la vingt-neuvième session du Comité, il a été proposé d'entreprendre la révision du libellé général destiné aux comités du Codex, concernant les dispositions sur l'hygiène alimentaire qui figure actuellement dans le Manuel de procédure, pour tenir compte des révisions apportées aux Principes généraux d'hygiène alimentaire et des systèmes de contrôle basés sur les risques[12]. Cette proposition a été ensuite approuvée par la Commission à sa vingt-deuxième session comme nouvelle activité[13].

50. Le Secrétaire du Codex a présenté un document contenant une analyse du texte actuel de la section et des propositions de révision consistant en trois options[14]. Notant le rôle vital des Principes généraux d'hygiène alimentaire comme document directeur fondamental du Codex en matière d'hygiène, une majorité des pays a donné son appui à l'option 3, qui impliquait la suppression de libellés spécifiques en fonction de la nature du produit, la mise à jour de la référence aux Principes généraux d'hygiène alimentaire et le remplacement de la disposition portant sur l'examen des produits et les plans d'échantillonnage par la référence aux Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires (CAC/GL 21-1997).

51. Après un examen attentif du libellé de l'Option 3, le Comité a estimé que le deuxième alinéa où il est stipulé que le produit doit être exempt de matières indésirables était couvert par la référence à la version révisée des Principes généraux d'hygiène alimentaire au premier alinéa. Le Comité est également

---

11 CX/FH 97/17; CRD 9 (observations de la France); CRD 19 (observations des Etats-Unis).
12 ALINORM 97/13A, paragraphes 31 et 66.
13 ALINORM 97/37, Annexe IV.
14 CX/FH 97/17.

convenu de supprimer la phrase "(Une liste peut suivre)" au premier alinéa et de simplifier le libellé du dernier alinéa. Il a été également convenu de supprimer la note de bas de page indiquée par un astérisque au dernier alinéa parce que la question était couverte par la référence aux Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires (CAC/GL 21-1997).

52. Le Comité a examiné la proposition de la délégation française visant à inclure une référence aux Directives pour la conception, le fonctionnement, l'évaluation et l'homologation des systèmes de certification et d'inspection des importations et exportations alimentaires mais il est convenu de ne pas l'inclure dans la disposition. Le Comité a également estimé qu'une disposition supplémentaire sur les rapports de travail entre les Comités du Codex, telle que proposée par les Etats-Unis, n'était pas nécessaire.

ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET D'AMENDEMENT DES DISPOSITIONS SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE DANS LA SECTION "RELATIONS ENTRE LES COMITES S'OCCUPANT DE PRODUITS ET LES COMITES S'OCCUPANT DE QUESTIONS GENERALES"

53. Le Comité a décidé de soumettre à la Commission, pour adoption à sa vingt-troisième session, le libellé de l'Option 3 tel qu'amendé dans le projet d'amendement des dispositions sur l'hygiène alimentaire dans la section "Relations entre les comités s'occupant de produits et les comités s'occupant de questions générales" dans le Manuel de procédure, et d'en informer le Comité sur les Principes généraux. Le projet d'amendement est joint au présent rapport à l'Annexe VI.

DISPOSITIONS EN MATIERE D'HYGIENE DANS CERTAINES NORMES POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS[15] (point 6 de l'ordre du jour)

54. Le Comité a rappelé qu'à sa vingt-neuvième session, il n'avait pas été en mesure de confirmer les dispositions concernant l'hygiène dans les projets de normes pour certains laits et produits laitiers. Compte tenu des avis très divergents exprimés à la vingt-deuxième session de la Commission, la question de l'inclusion d'une référence à la pasteurisation ou à des mesures alternatives dans les normes pour les produits laitiers a été renvoyée au Comité sur l'hygiène qui a été invité à examiner cette question en lui accordant la plus haute priorité.

55. Le Comité a été informé que le groupe de travail qui s'était réuni avant la session n'avait pu parvenir à un consensus et que trois propositions faites par le Danemark, la France et la FIL avaient été suggérées comme énoncés provisoires en vue de faciliter l'adoption des normes. Les propositions du Danemark et de la FIL faisaient référence à la pasteurisation ou à des mesures associées de remplacement pour assurer une protection appropriée de la santé publique, tandis que la proposition de la France faisait uniquement référence aux codes d'usages pertinents.

56. Le Comité a longuement délibéré sur la nécessité d'ajouter des dispositions supplémentaires par rapport au nouveau libellé commun adopté au point 18 de l'ordre du jour. La délégation française, avec l'appui de plusieurs délégations, a estimé que les normes devraient contenir uniquement des dispositions générales d'hygiène, tel qu'indiqué à la section K du Manuel de procédure, et que les questions touchant à la sécurité des produits devraient être traitées dans les codes d'usages en matière d'hygiène pertinents.

57. La délégation des Etats-Unis, avec l'appui d'autres délégations, a fait remarquer qu'aucune référence ne devrait être faite à des documents en cours d'élaboration; comme aucun code d'usages n'existe encore pour les produits laitiers à l'étude, il est nécessaire d'inclure des dispositions appropriées relatives à l'hygiène dans les normes. La délégation a également souligné que les dispositions sur

---

[15] CX/FH 97/5, CRD 5 (observations de la France), CRD 10 (Fédération internationale de laiterie), CRD 12 (Nouvelle-Zélande), CRD 15 (rapport du groupe de travail).

l'hygiène ne devraient pas se concentrer sur la pasteurisation en elle-même mais sur le niveau approprié de protection de la santé.

58. La délégation canadienne a proposé de mentionner la pasteurisation comme exemple de mesures sanitaires à appliquer et d'utiliser l'énoncé actuel des dispositions générales d'hygiène pour décrire le résultat de ces mesures. Bien que certaines délégations aient donné leur appui à cette proposition, le Comité a convenu qu'aucune référence ne devrait être faite aux dispositions sur l'hygiène des normes actuelles, étant donné qu'il avait été décidé de les réviser en profondeur au point 18 de l'ordre du jour (voir paragraphes 49 à 53).

59. Plusieurs délégations ont estimé qu'il faudrait prendre en compte tout le procédé de production et que la pasteurisation ne devrait pas être présentée comme référence essentielle; une combinaison de mesures de maîtrise pourrait être appliquée pour assurer la sécurité du produit fini. Après de longues délibérations, le Comité est convenu de souligner l'importance des mesures de maîtrise à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, depuis la production primaire jusqu'à la consommation, et de mentionner la pasteurisation comme un exemple des mesures qui peuvent être prises.

60. Pour refléter ce consensus, le Comité est convenu du libellé ci-après, tel que proposé par la délégation du Royaume-Uni:

> Depuis la production de la matière première jusqu'au point de consommation, les produits couverts par la présente norme devraient être soumis à une combinaison de mesures de maîtrise pouvant inclure, par exemple, la pasteurisation, et celles-ci devraient s'avérer aptes à garantir une protection appropriée de la santé publique.

ETAT D'AVANCEMENT DES DISPOSITIONS SUR L'HYGIENE DE CERTAINES NORMES POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS

61. Le Comité est convenu que les dispositions sur l'hygiène dans les projets de normes pour le lait et produits laitiers à l'étude devraient inclure: 1) le premier paragraphe de la version révisée des Dispositions révisées sur l'hygiène alimentaire, 2) le paragraphe ci-dessus et 3) le deuxième paragraphe des Dispositions générales. Le Comité a noté que les projets de normes pour le lait et les produits laitiers à l'étude seraient soumis à la Commission à sa vingt-troisième session en vue de leur adoption. Le texte intégral des Dispositions sur l'hygiène figure à l'Annexe VII.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS[16] (Point 14 de l'ordre du jour)

62. La délégation des Etats-Unis a présenté le document au nom du groupe de rédaction. Le Comité a noté que l'avant-projet de code était présenté conformément au Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév.3-1997).

63. Plusieurs délégations ont félicité le groupe de rédaction du travail accompli et ont déclaré qu'il convenait d'accorder la priorité à l'élaboration de ce Code. La délégation des Pays-Bas, prenant la parole au nom des Membres de l'Union européenne, a indiqué qu'il fallait mettre davantage l'accent sur les principes HACCP, mentionnés uniquement dans le Champ d'application. La délégation du Royaume-Uni a noté que la référence à la pasteurisation à la section 5.1 pourrait avoir besoin d'être modifiée. L'observateur de la Fédération internationale de laiterie a déclaré que l'on pourrait tenir compte du Code d'usages pour le lait déshydraté[17] dans l'élaboration du Code. Pour ce qui est de la section 9, la délégation suédoise a indiqué la nécessité de dispositions concernant l'étiquetage pour les produits fabriqués au lait

---

16 CX/FH 97/13; CRD 4 (observations de la France); CRD 14 (observations de l'Inde)

17 CAC 31-1983

cru. La délégation française a déclaré que les produits au lait cru ne devaient pas être considérés comme plus dangereux que d'autres produits.

64. Les délégations de l'Inde et du Kenya ont souligné qu'il fallait tenir compte des divers systèmes de production selon les pays, notamment des petites exploitations laitières. Il conviendrait également de tenir compte, dans l'élaboration de ce Code, des produits issus de différents animaux laitiers ayant une importance dans le commerce international.

ETAT D'AVANCEMENT DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS

65. Le Comité a décidé de convertir le document en avant-projet de code et de le distribuer aux gouvernements pour observations à l'étape 3. Le Comité a confirmé que le groupe de rédaction serait dirigé par les Etats-Unis avec la collaboration de l'Argentine, de l'Australie, de l'Inde, de la France, des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande, du Royaume-Uni, de l'Uruguay et de la Fédération internationale de laiterie.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES FROMAGES NON MATURES/NON AFFINES ET LES FROMAGES AFFINES A PATE MOLLE, A L'ETAPE 4[18] (Point 7 de l'ordre du jour)

66. La délégation des Etats-Unis, qui a dirigé le groupe de rédaction, a proposé d'intégrer l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non maturés/non affinés et les fromages affinés à pâte molle dans l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers qui est en cours d'élaboration (voir point 14 de l'ordre du jour). Un certain nombre de délégations ont appuyé cette proposition. Le Comité a souligné que, lors de l'élaboration de l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers, le groupe de rédaction mentionné au point 14 (voir paragraphe 65) devrait tenir compte des travaux accomplis jusqu'à présent concernant le code pour les fromages ainsi que de toutes les observations reçues sur la dernière version de ce document.

ETAT D'AVANCEMENT DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES FROMAGES NON MATURES/NON AFFINES ET LES FROMAGES AFFINES A PATE MOLLE

67. Le Comité a décidé de ne pas continuer à élaborer un code autonome, étant entendu que les travaux se poursuivraient dans le cadre de l'élaboration de l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers.

RECOMMANDATIONS VISANT LA GESTION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS FAISANT L'OBJET D'UN COMMERCE INTERNATIONAL[19] (Point 11 de l'ordre du jour)

68. Il a été rappelé au Comité que le document comprenait deux annexes associées: l'Annexe 1 provenant à l'origine du document de travail élaboré par l'ICMSF et l'Annexe 2 issue du document préparé par les Etats-Unis sur l'évaluation des risques microbiologiques, qui avait été examiné par le Comité à sa vingt-neuvième session.

69. L'observateur de l'ICMSF a indiqué que l'objectif était de fournir un guide pour l'élaboration de plans d'échantillonnage adaptés à une protection appropriée de la santé publique, domaine n'ayant été

---

18 CX/FH 96/6, CX/FH 97/6 Add.1 (Observations du Canada, du Danemark, de la France, des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande, de la Suisse, du Royaume-Uni, des Etats-Unis et de la Fédération internationale de laiterie), CRD 1.

19 CX/FH 97/10; CRD 7 (France)

couvert par aucun texte du Codex. Le document avait également pour but de constituer un point de départ pour les efforts continus d'intégration des documents du Codex existants et futurs en une structure générale cohérente d'analyse des risques basée sur le concept clé d'"objectifs de sécurité des produits alimentaires". L'Annexe 2, par ailleurs, constituait une réflexion utile sur la façon d'améliorer encore les pratiques d'évaluation des risques au sein du Codex et des organisations dont il relève.

70. Quelques délégations ont donné leur appui au cadre de travail proposé par l'ICMSF. De nombreuses délégations ont exprimé l'opinion que le Comité ne devrait pas précipiter son travail étant donné l'extrême importance de la question dans le contexte de l'analyse des risques à tous les niveaux du Codex. On a également noté que l'analyse des risques était une science en plein développement et qu'une certaine souplesse était nécessaire dans son application.

71. De nombreuses délégations ont noté que l'approche par étapes suggérée à l'Annexe 1 devait s'aligner sur les principes de gestion des risques recommandés par la Consultation FAO/OMS sur la gestion des risques (1997). Il a également été souligné que les éléments d'évaluation et de gestion des risques figurant à l'Annexe 1 avaient tous deux été formulés dans un contexte étroit d'analyse des risques.

72. Le Comité a également noté que le Comité sur les Principes généraux était chargé de fournir des politiques d'analyse des risques à tous les niveaux du Codex, y compris plusieurs définitions et principes horizontaux, tandis que le mandat du Comité était de mettre en place l'analyse des risques dans son domaine de compétence. Il a été souligné que le document de travail abordait les sujets que la Commission, à sa vingt-deuxième session, avait expressément demandé aux Comités du Codex pertinents d'étudier. Le travail dans ce domaine devrait être coordonné entre les Comités du Codex concernés et, entre-temps, les gouvernements devraient être de nouveau invités à soumettre leurs observations sur les Annexes 1 et 2 dans le contexte le plus large de l'évaluation et de la gestion des risques au sein du Codex, y compris les concepts développés par la Consultation FAO/OMS sur la gestion des risques (1997).

ETAT D'AVANCEMENT DES RECOMMANDATIONS VISANT LA GESTION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS FAISANT L'OBJET D'UN COMMERCE INTERNATIONAL

73. Le Comité est convenu de distribuer le document de travail et d'inviter les gouvernements à faire part de leurs observations avant le mois de mai 1998, compte tenu des résultats des consultations FAO/OMS sur l'évaluation des risques (1995) et sur la gestion des risques (1997). Le Comité a demandé que ces observations des gouvernements soient compilés par la délégation française, en consultation avec l'Italie, l'Argentine, l'Australie, le Canada, le Danemark, l'Allemagne, l'Inde, le Japon, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Norvège, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et l'ICMSF, et que le document de travail soit révisé, pour examen par le Comité à sa prochaine session.

CONSEQUENCES LARGES DE L'APPLICATION DE L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES DANS LE COMMERCE INTERNATIONAL DES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE[20] (Point 16 de l'ordre du jour)

74. La délégation de la Norvège a présenté le document au nom du groupe de rédaction. La délégation a déclaré que le commerce international entre les régions ayant des différences dans la prévalence de pathogènes transmis par les aliments avait des incidences importantes sur la santé publique et devait être pris en compte, comme c'était le cas pour le commerce des animaux conformément à l'Accord OMC sur l'application de mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS).

75. La délégation des Pays-Bas, au nom des membres de l'Union européenne, et avec l'appui de quelques délégations, a estimé que les pays ou régions qui bénéficiaient, soit naturellement soit grâce à des mesures de contrôle, d'une prévalence moins élevée de certains pathogènes transmis par les aliments,

[20] CX/FH 97/15

devraient être reconnus dans l'application d'une évaluation des risques microbiologiques en rapport avec le commerce des produits d'alimentation humaine et animale.

76. D'autres délégations ont estimé que l'Accord SPS constituait déjà un cadre permettant de faire cette distinction entre les zones et que le Codex n'avait pas besoin d'intervenir dans un domaine où l'Office international des épizooties constituait une structure appropriée pour l'application de mesures de contrôle des zoonoses. Plusieurs délégations ont indiqué que les données épidémiologiques et autres données scientifiques actuellement disponibles ne permettaient pas d'établir une comparaison objective entre les différents pays ou régions pour déterminer les zones exemptes de maladies ou les zones à faible prévalence, sans exclure la possibilité de le faire à l'avenir. Dans ces conditions, cela pourrait entraîner la création d'obstacles non intentionnels au commerce. Plusieurs délégations ont mis l'accent sur l'importance de la prévention des risques comme objectif des travaux futurs dans ce domaine.

77. La délégation des Pays-Bas a déclaré que ce nouvel exercice pourrait commencer par l'exploitation des données disponibles à l'heure actuelle. La délégation suédoise a indiqué que son pays avait réussi à maîtriser la Salmonella dans les aliments grâce à des mesures à la source et que son niveau de protection de la santé publique devrait être respecté.

78. Le Comité a estimé que cette question méritait plus ample discussion. Bien que certaines délégations aient déclaré que cette question était associée à celle examinée au point 11 de l'ordre du jour, il a été convenu de demander des observations aux gouvernements par lettre circulaire pour éviter toute confusion; toutefois, il conviendrait d'appeler l'attention sur les liens entre les deux documents.

ETAT D'AVANCEMENT DU DOCUMENT SUR LES CONSEQUENCES LARGES DE L'APPLICATION DE L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES DANS LE COMMERCE INTERNATIONAL DES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE

79. Le Comité est convenu de distribuer le document de travail aux gouvernements pour observations compte tenu de l'Article 6 de l'Accord OMC sur l'application de mesures sanitaires et phytosanitaires (Adaptation aux conditions régionales, y compris les zones exemptes de parasites ou de maladies et les zones à faible prévalence de parasites ou de maladies). Le Comité est convenu que la délégation de la Norvège, avec la collaboration du Danemark, de la France, de l'Inde, de la Suède et des Etats-Unis, préparerait une version révisée du document de travail qui tienne compte des observations reçues des gouvernements, en vue de son examen à la prochaine session du Comité. Les observations reçues par la Norvège seront transmises à la France et utilisées dans le document sur la gestion des risques microbiologiques pour les denrées faisant l'objet d'un commerce international (voir par. 73).

INCIDENCES DE L'APPLICATION ELARGIE DU SYSTEME HACCP[21] (Point 12 de l'ordre du jour)

80. La délégation de l'Australie a rappelé que le Comité, à sa vingt-neuvième session, avait décidé de demander des observations aux gouvernements sur leur expérience en ce qui concerne l'application du système HACCP, afin d'obtenir des avis sur la façon de procéder dans ce domaine. Le taux de réponse ayant été faible, il a été proposé de conduire une enquête annuelle sur le développement et l'application des systèmes HACCP, et un projet de questionnaire a été ajouté en annexe du document de travail.

81. La délégation de l'Inde a fait part de son expérience concernant l'introduction du système HACCP dans certains secteurs d'activité et a mis l'accent sur les informations nécessaires quant aux besoins et moyens de formation et à l'expertise disponible dans d'autres pays. La délégation de l'Indonésie a appuyé ce point de vue et indiqué que le système HACCP était appliqué dans certaines grosses entreprises, en

---

[21] CX/FH 97/11, CRD 2 (observations de l'Australie, du Canada, de l'Irlande et de la Nouvelle-Zélande), CRD 11 (Japon).

particulier les usines de transformation du poisson, mais que des problèmes existaient encore, aussi bien pour les grandes que pour les petites entreprises dans ce pays. Le Comité est convenu que l'enquête devrait inclure des questions spécifiques relatives aux besoins de formation et moyens disponibles. La délégation du Royaume-Uni a fait savoir que l'enquête sur l'application des principes HACCP dans les petites entreprises de ce pays était presque achevée, et a offert d'en communiquer les résultats au Comité.

82. La délégation du Pérou a indiqué que le système HACCP a été mis en place dans ce pays, dans les industries de la pêche, avec l'aide du secteur privé et que d'autres programmes de formation étaient à l'étude. La délégation de l'Argentine a suggéré que le questionnaire se réfère plus spécifiquement aux stratégies appliquées et à l'articulation entre les organismes officiels et le secteur privé. De nombreuses délégations ont pensé que le projet de questionnaire devrait être élargi de façon à recueillir des informations pertinentes et utiles pour les pays qui ont l'intention de promouvoir le système HACCP et des systèmes similaires de sécurité des aliments. Elles ont également noté qu'il était trop tôt pour que le Comité s'engage à mener une enquête annuelle.

83. Le Comité est convenu d'informer le Comité exécutif de la proposition d'organiser une enquête régulière auprès des Etats Membres sur l'application du système HACCP et systèmes apparentés. Il est convenu par ailleurs que le document serait diffusé aux gouvernements pour observations et révisé par l'Australie avec l'assistance de la Finlande, de l'Inde, de l'Indonésie, du Pérou, du Royaume-Uni et des Etats-Unis et présenté à la prochaine session du Comité pour examen.

DOCUMENT DE TRAVAIL SUR L'ELABORATION DE DIRECTIVES BASEES SUR LES RISQUES POUR L'UTILISATION DES SYSTEMES APPARENTES AU HACCP DANS LES PETITES ENTREPRISES, EN PARTICULIER DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT[22] (Point 13 de l'ordre du jour)

84. La délégation des Pays-Bas a présenté le document de travail qui passait en revue les difficultés rencontrées par les petites entreprises, en particulier dans les pays en développement, pour appliquer le système HACCP, notamment l'analyse des risques, la communication et la vérification. De plus, le document décrivait la politique suivie dans la Communauté européenne pour l'application du système HACCP.

85. Le Comité était invité à se prononcer sur deux questions: 1) l'applicabilité du système HACCP dans les petites entreprises et 2) la nécessité d'élaborer des directives Codex pour les industries alimentaires opérant principalement à l'échelon national.

86. La délégation du Japon a donné son appui à l'application générale du système dans les petites entreprises. Malgré les difficultés d'application de l'analyse des risques et de la documentation, l'appui scientifique des pouvoirs publics et autres et une formation appropriée permettaient de résoudre les problèmes. La délégation a indiqué que son pays avait mis au point un important programme de formation pour faciliter la mise en place du HACCP, notamment au niveau des petites entreprises.

87. La délégation de l'Inde a souligné les difficultés rencontrées par les pays en développement dans l'application du système HACCP, notamment à cause des exigences des pays importateurs, et elle a proposé que ces questions soient traitées de manière spécifique dans le document. La délégation de l'Inde, appuyée par d'autres délégations, a estimé que des directives étaient nécessaires dans ce domaine aux fins de références internationales.

88. La délégation des Etats-Unis a fait remarquer que les Principes généraux d'hygiène alimentaire faisaient référence au système HACCP ou à des systèmes similaires et qu'une approche basée sur les risques devrait toujours être suivie pour assurer un niveau approprié de protection de la santé publique; dans certains cas, des systèmes autres que le système HACCP peuvent également s'avérer plus restrictifs et moins souples. Les délégations du Royaume-Uni et des Etats-Unis ont estimé que des expressions comme "apparenté au HACCP" ne devraient pas être utilisées pour décrire d'autres systèmes basés sur les risques mais ne comportant pas les sept principes du HACCP.

89. Les délégations du Pérou et de l'Argentine ont indiqué que le système HACCP ne devrait pas s'appliquer uniquement aux denrées destinées à l'exportation, mais aux industries alimentaires dans leur ensemble pour protéger le consommateur et elles ont souligné les efforts déployés pour appliquer ces principes dans leurs pays respectifs. La délégation de l'Uruguay leur a donné son appui à cet égard et a noté que si d'autres systèmes basés sur les risques étaient recommandés, le Comité devrait déterminer comment les distinguer au sein du Codex. La délégation de l'Argentine a estimé que pour parvenir à une entente entre les pays, il fallait spécifier les critères à utiliser pour classer les industries dans la catégorie "petites entreprises".

90. La délégation du Royaume-Uni, avec l'appui de la délégation belge, a souligné le besoin de disposer de directives supplémentaires pour appliquer avec souplesse les principes HACCP, comme il convient pour les petites entreprises et pour les pays en développement.

91. Le représentant de l'OMS a informé le Comité que l'OMS avait publié en 1992 un Guide pour la définition et l'évaluation des risques liés à la préparation et à l'entreposage des aliments, à l'intention des petites entreprises et qu'un autre document, révisé en 1996, expliquait comment le système HACCP

---

22 CX/FH 97/12.

pouvait être appliqué à la vente d'aliments sur la voie publique. Le représentant s'est donc demandé s'il était nécessaire que le Codex prépare des directives supplémentaires dans ce domaine.

ETAT D'AVANCEMENT DU DOCUMENT DE TRAVAIL SUR L'ELABORATION DE DIRECTIVES BASEES SUR LES RISQUES POUR L'UTILISATION DES SYSTEMES APPARENTES AU HACCP DANS LES PETITES ENTREPRISES, EN PARTICULIER DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

92. Le Comité est convenu que le document devrait être révisé par la délégation des Pays-Bas à la lumière des discussions de la présente session et les pays suivants ont proposé leur aide: Argentine, Australie, Belgique, France, Hongrie, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Kenya, Nigeria, Espagne, Thaïlande, Royaume-Uni, Etats-Unis. Il a été convenu que le document révisé serait distribué pour observations et examiné à la prochaine session du Comité.

AVANT-PROJET DE DIRECTIVES POUR LE RECYCLAGE HYGIENIQUE DES EAUX DE TRAITEMENT DANS LES USINES DE PRODUITS ALIMENTAIRES[23] (Point 15 de l'ordre du jour)

93. A sa vingt-neuvième session, le Comité avait noté que le recyclage de l'eau utilisée dans la transformation des aliments avait des répercussions sur l'hygiène alimentaire et il avait demandé aux Etats-Unis de préparer un document de synthèse.[24]

94. La délégation des Etats-Unis a présenté le document et suggéré d'inviter officiellement les gouvernements à présenter leurs observations en distribuant le document de travail sous sa forme actuelle.

ETAT D'AVANCEMENT DE L'AVANT-PROJET DE DIRECTIVES POUR LE RECYCLAGE HYGIENIQUE DES EAUX DE TRAITEMENT DANS LES USINES DE PRODUITS ALIMENTAIRES

95. Le Comité a décidé de distribuer le document de travail aux gouvernements pour observations, notamment pour ce qui est des usages et des expériences des pays dans ce domaine. Il a été convenu que les Etats-Unis réviseraient le document compte tenu des observations des gouvernements et prépareraient une version révisée du document de travail pour la prochaine session du Comité.

PROJET DE CODE D'USAGES POUR UNE BONNE ALIMENTATION ANIMALE[25] (Point 17 de l'ordre du jour)

96. A sa vingt-deuxième session, la Commission du Codex Alimentarius a noté les résultats de la Consultation FAO sur l'alimentation animale et la sécurité des produits alimentaires (mars 1997) et a décidé d'élaborer un avant-projet de code d'usages pour une bonne alimentation animale. La Commission a confié ce nouveau travail aux comités sur l'hygiène alimentaire, sur les additifs alimentaires et les contaminants, sur les résidus de pesticides et sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments, la coordination étant assurée par le Comité exécutif.[26]

97. Le Secrétariat du Codex a présenté le document qui contenait un certain nombre d'observations de caractère rédactionnel et de fond présentés par les gouvernements.

98. Quelques délégations ont souligné la nécessité d'une collaboration étroite avec les autres Comités du Codex pour accélérer le travail dans ce domaine. D'autres délégations ont reconnu qu'il importe

---

23 CX/FH 97/14 (document de travail préparé par les Etats-Unis).

24 ALINORM 97/13A, paragraphe 66

25 CL 1997/30-FH; CX/FH 97/16 (observations du Brésil, du Canada, de la Slovaquie, de la Suède, du Royaume-Uni, des Etats-Unis d'Amérique, de l'OMS et de Consumers International), CRD 8 (observations de la France).

26 ALINORM 97/37, paragraphe 129.

d'appliquer au niveau mondial des mesures de contrôle à toute la chaîne alimentaire en collaboration avec l'OIE. Le Comité est convenu de continuer à participer à l'élaboration du Code en coopération étroite avec les autres comités pertinents.

ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET DE CODE D'USAGES POUR UNE BONNE ALIMENTATION ANIMALE

99. Le Comité est convenu qu'une lettre circulaire serait envoyée aux gouvernements pour leur demander des observations supplémentaires sur l'avant-projet de code. Il a également été convenu que toutes les observations, y compris celles déjà reçues, seraient communiquées à la prochaine session du Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments, pour examen. Le Comité est également convenu d'examiner de nouveau cette question à sa prochaine session.

AUTRES QUESTIONS ET TRAVAUX FUTURS[27] (Point 19 de l'ordre du jour)

100. Le Comité a rappelé qu'il avait noté à sa vingt-neuvième session que le manuel illustré sur les boîtes de conserve défectueuses figurant dans le document Lignes directrices pour l'inspection visuelle des lots de conserves (CAC/GL 17-1993) n'avait toujours pas été publié. Le Comité a été informé que le secrétariat du Codex envisageait de le diffuser sur Internet ou par d'autres moyens.

101. L'observateur de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a informé le Comité que la division mixte FAO/AIEA de Vienne avait créé un nouveau centre de formation et de référence sur le contrôle des aliments et des pesticides, dont les activités comprendront celles liées à la contamination microbiologique. Il a été indiqué que ce centre serait sous peu pleinement opérationnel dans le domaine des techniques de laboratoire ainsi que de la formation HACCP.

102. L'observateur de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) a indiqué que deux centres de renseignements offraient une assistance technique aux Etats Membres dans divers domaines du contrôle des aliments. Il a souligné l'importance d'une base de données épidémiologique dans la lutte contre les maladies d'origine alimentaire.

103. L'observateur de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a signalé au Comité qu'un document sur les méthodes de validation ISO avait été mis en circulation.[28]

104. Le représentant de l'OMS a appelé l'attention du Comité sur deux réunions d'experts qui se sont déroulées récemment: une consultation OMS sur la prévention et la lutte contre l'infection entérohémorragique due à *Escherichia coli* et un groupe conjoint FAO/AIEA/OMS sur l'irradiation massive des aliments.

105. La délégation de l'Argentine a noté les retards dans la distribution des documents de travail du Codex en espagnol et leurs effets négatifs sur l'élaboration des observations des gouvernements ainsi que sur l'efficacité de l'interprétation pendant la session du Comité.

106. La délégation de l'Australie a présenté le rapport du Groupe de travail *ad hoc* chargé d'établir les priorités pour la révision des dispositions sur l'hygiène dans les codes d'usages du Codex[29]. Le Groupe de travail a recommandé que les codes soient groupés sur la base de leurs dispositions communes concernant l'hygiène, et classés par ordre de priorité pour révision compte tenu de leurs effets sur la sécurité et le commerce des produits alimentaires. Un tableau des groupements proposés était joint au rapport du Groupe de travail. Le Groupe de travail a aussi recommandé que le CCFH assume officiellement la

---

27 CRD 3 (Proposition du Danemark); CRD 22 (Rapport du Groupe de travail *Ad Hoc* sur l'ordre de priorité des révisions des Codes d'usages, qui s'est réuni le 20 octobre 1997)

28 CRD 13.

29 CRD 22.

responsabilité des travaux effectués par le Comité sur l'hygiène de la viande et des codes d'usages en matière d'hygiène qui sont actuellement du ressort des comités de produits. Le Comité a décidé de distribuer les conclusions du rapport du Groupe de travail aux gouvernements pour observations et examen à la prochaine session du Comité. On a noté que le texte du Code d'usages pour le lait en poudre pourrait servir dans la révision de certains codes.

107. La délégation de l'Allemagne a informé le Comité que le texte révisé de l'avant-projet de recommandations pour le contrôle de *Listeria monocytogenes*, qui n'a pas pu être présenté à cette session, serait distribué avant la prochaine session du Comité. De nombreuses délégations ont indiqué que cette activité devrait progresser sans délai puisque ce document devait servir de modèle pour de futurs travaux sur d'autres pathogènes.

108. Le Comité est convenu d'entreprendre les travaux suivants sous réserve de l'approbation du Comité exécutif:

- Document de travail sur l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour la production primaire, la récolte et l'emballage des fruits et légumes frais, qui sera préparé par le groupe de rédaction dirigé par le Canada, avec l'aide de l'Argentine, du Chili, du Danemark, du Guatemala, du Honduras, de l'Inde, du Japon, du Mexique (en tant que gouvernement hôte du Comité sur les fruits et légumes frais), du Royaume-Uni et des Etats-Unis. L'avant-projet de code devrait également traiter la question de l'emploi de fumier dans la production de graines germées.

- Document de travail sur l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fruits et légumes prédécoupés, qui sera préparé par le groupe de rédaction dirigé par la France, avec l'aide du Canada, du Guatemala, du Japon, du Mexique (en tant que gouvernement hôte du Comité sur les fruits et légumes frais), des Pays-Bas, du Royaume-Uni, des Etats-Unis et de l'Uruguay. Ce document et ceux mentionnés plus haut seront rédigés en étroite coopération avec le CCFFV.

- Document de travail sur l'avant-projet d'appendice traitant des questions de "nettoyage et désinfection" joint au Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire, qui sera préparé par les Etats-Unis, avec l'aide du Royaume-Uni.

109. Le Comité a noté que, outre les documents ci-dessus, ses travaux futurs comprendraient les élément suivants:

- Avant-projet de principes et de directives pour l'évaluation des risques microbiologiques *à l'étape 6/7*

- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour l'eau en bouteille (conditionnée) (autre que l'eau minérale naturelle) *à l'étape 6/7*

- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers *à l'étape 2/3/4*
- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le transport des produits alimentaires en vrac et des produits alimentaires semi-emballés *à l'étape 2/3/4*

- Avant-projet des recommandations pour lutter contre *Listeria monocytogenes* dans les aliments faisant l'objet d'un commerce international *à l'étape 2/3/4*

- Avant-projet de code d'usages pour une bonne alimentation animale *à l'étape 2/3/4*

- Projet des directives pour le recyclage hygiénique des eaux de traitement dans les usines de produits alimentaires

– Classement par ordre de priorité des révisions des Codes d'usages en matière d'hygiène

– Recommandations visant la gestion des risques microbiologiques pour les aliments faisant l'objet d'un commerce international

– Conséquences larges de l'application de l'évaluation des risques microbiologiques dans le commerce international des produits d'alimentation humaine et animale

– Enquête périodique auprès des Etats Membres sur l'élaboration et l'application du HACCP et systèmes apparentés

- Elaboration de directives basées sur les risques en vue de l'utilisation des systèmes apparentés au HACCP dans les petites entreprises

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 20 de l'ordre du jour)

110. Le Comité a été informé que sa trente et unième session aurait lieu à Washington, D.C. du 26 au 30 octobre 1998, sous réserve de confirmation de la part des Etats-Unis et du Secrétariat du Codex.

RESUME DE L'ETAT DES TRAVAUX

Objet	Etape	Mesure à prendre par:	Document
Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments réfrigérés de durée de conservation prolongée	8	23e session de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)	ALINORM 99/13, par. 11-20; Annexe III
Dispositions sur l'hygiène alimentaire de la révision de normes pour certains laits et produits dérivés du lait	8	23º session de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)	ALINORM 99/13, par. 54-61; Annexe VII
Projet de révision du libellé des dispositions concernant l'hygiène alimentaire pour les aliments (Section K du Manuel de procédure)	8	23º session de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)	ALINORM 99/13, par. 49-53; Annexe VI
Avant-projet de principes et directives régissant la conduite de l'évaluation des risques microbiologiques	5	45e réunion du Comité exécutif, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 21-27; Annexe IV
Avant-projet de code international d'usages en matière d'hygiène pour l'eau potable conditionnée (en bouteille)	5	45e réunion du Comité exécutif, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 32-48; Annexe V
Avant-projet d'amendement des Principes généraux d'hygiène alimentaire	3/4 procédure accélérée	45e réunion du Comité exécutif, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 8-10; Annexe II
Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers	2/3/4	**Etats-Unis**, Argentine, Australie, France, Inde, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Uruguay, FIL, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 62-65
Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le transport des produits alimentaires en vrac et des produits alimentaires semi-emballés	2/3/4	**Pays-Bas**, Brésil, Canada, Allemagne, France, Indonésie, Malaisie, Philippines, Etats-Unis, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 28-31
Avant-projet de Directives pour le recyclage hygiénique des eaux de traitement dans les usines de produits alimentaires	2/3/4	**Etats-Unis**, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 93-95
Projet de code d'usages pour une bonne alimentation animale	2/3/4	**Secrétariat du Codex,** CCRVDF, CCFAC, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 96-99

Objet	Etape	Mesure à prendre par:	Document
Incidences de l'application élargie du système HACCP	2/3	**Australie**, Finlande, Inde, Indonésie, Pérou, Royaume-Uni, Etats-Unis, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 80-83
Elaboration de directives basées sur les risques pour l'utilisation des systèmes apparentés au HACCP dans les petites entreprises, en particulier dans les pays en développement	1/2/3	**Pays-Bas**, Argentine, Australie, Belgique, France, Hongrie, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Kenya, Nigeria, Espagne, Thaïlande, Royaume-Uni, Etats-Unis, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 84-92
Recommandations visant la gestion des risques microbiologiques pour les aliments faisant l'objet d'un commerce international	1/2/3	**Secrétaire du Codex** Gouvernements, **France,** Italie, Argentine, Australie, Canada, Danemark, Allemagne, Inde, Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Norvège, Royaume-Uni, Etats-Unis, ICMSF, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 68-73
Conséquences larges de l'application de l'évaluation des risques microbiologiques dans le commerce international des produits d'alimentation humaine et animale	1/2/3	**Norvège**, Danemark, France, Inde, Suède, Etats-Unis, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 74-78
Avant-projet de directives pour le recyclage hygiénique des eaux de traitement dans les usines de produits alimentaires	1/2/3	**Etats-Unis,** 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 93-95
Avant-projet de recommandations pour le contrôle de *Listeria monocytogenes* dans les aliments faisant l'objet d'un commerce international	1/2/3	**Allemagne,** Danemark, Etats-Unis, 31e réunion du CCFH	ALINORM 97/13A, par. 50-52; ALINORM 99/13, par. 107
Document de travail sur l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour la production primaire, la récolte et l'emballage des fruits et légumes frais		45e réunion du Comité exécutif, **Canada**, Argentine, Chili, Danemark, Guatemala, Honduras, Inde, Japon, Mexique, Royaume-Uni, Etats-Unis, CCFFV, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, par. 108

Objet	Etape	Mesure à prendre par:	Document
Document de travail sur l'avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fruits et légumes prédécoupés		45e réunion du Comité exécutif, **France**, Mexico, Canada, Pays-Bas, Japon, Guatemala, Royaume-Uni, Uruguay, Etats-Unis, CCFFV, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, párr. 108
Document de travail sur l'avant-projet d'appendice traitant des questions de "nettoyage et désinfection" joint au Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire		45e réunion du Comité exécutif, **Etats-Unis,** Royaume-Uni, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, párr. 108
Groupe de travail *ad hoc* chargé d'établir les priorités pour les révisions des dispositions sur l'hygiène dans les codes d'usages du Codex		**Secrétariat du Codex**, Gouvernements, 31e réunion du CCFH	ALINORM 99/13, párr. 106

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairperson:
Président:
Presidente:

Dr. I. Kaye Wachsmuth
Deputy Administrator
Office of Public Health and Science
U.S. Department of Agriculture
1400 Independence Avenue, SW
Room 341E-Jamie Lee Whitten Bldg.
Washington, DC 20250, USA
Tel.: (202) 720-2644; Fax.: (202) 690-2980

Assistant to the Chairperson:
Assistant au Président:
Asistente al Presidente:

Dr. John Kvenberg
Strategic Manager for HACCP Policy
Food and Drug Administration
Room 3014, HFS-20
330 "C" Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA
Tel: (202) 205-4010; Fax: (202) 205-4121

ARGENTINA
ARGENTINE

Dr. Alfredo Jorge Nader
Director, Dirección de Calidad de la Dirección Nacional de Alimentación
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
Paseo Colón 922, Piso 2º, Oficina 232
1603 Buenos Aires, Argentina
Tel: +54 1 349 2043; Fax: +54 1 349 2097
E-Mail: anader@sagyp.mecon.ar
codex@sagyp.mecon.ar

Dr. María Teresa Pennimpede
Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA)
Paseo Colón 367-Piso 6º
1603-Buenos Aires, Argentina
Tel/Fax: +54 1 345 4110/4112

AUSTRALIA
AUSTRALIE

Mr. Nimal Abhayaratna
Principal Science Administrator-Food Technology
Food Policy Branch
Department of Primary Industries and Energy
Australian Quarantine and Inspection Service
Edmund Barton Building Barton Act, GPO Box 858
Canberra ACT 2601, Australia
Tel: +61 2 6 272 5446; Fax: +61 2 6 272 5605
Email: nimal.abhayaratna@dpie.gov.au

Mr. Richard Souness
Program Manager, Food Hygiene
Australia New Zealand Food Authority
P.O. Box 7186
Canberra MC ACT 2610, Australia
Tel: +61 2 6271 2249; Fax: +61 2 6271 2278
Email: richard.souness@anzfa.gov.au

Dr. Terry Spencer
Deputy Australian Government Analyst
Australian Government Analytical Laboratories
GPO Box 1844
Canberra ACT 2601, Australia
Tel: +61 2 6275 8714; Fax: +61 2 6275 3565
Email: terry.spencer@agal.gov.au

BELGIUM
BELGIQUE
BELGICA

Dr. Benoit Horion
Food Inspection Officer
Foodstuff Inspection Service
Ministry of Public Health
Cité Administrative de l'Etat, Esplanade
Bd. Pacheco 19, Bte 5
1010 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 210 46 18; Fax: +32 2 210 48 16
E-Mail: benoit.horion@health.fgov.be

Dr. José Bontemps
Scientific Advisor, Spadel Corporation
Rue Colonel Bourg 103
1030 Bruxelles, Belgium
Tel:+32 2 702 38 11; Fax: +32 2 702 38 12

Dr. Guido Kayaert
Coordination Center Nestlé Corporation
Rue de Birmingham 221
1070 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 529 53 30; Fax: +32 2 529 5620
E-Mail: guido.kayaert@skynet.be

BRAZIL
BRESIL
BRASIL

Ms. Dilma S. Gelli
Microbiologist, Scientific Researcher
C.A.C. Brazil
Av. Br. Arnaldo, 355
Instituto Adolfo Lutz, ZC 01246902
S. Paulo-S.P., Brazil
Tel:+55-11 3061-0111 Ext 197
Fax:+55-11 853-3501

Ms. Dulce M. Tocchetto Schuch
Veterinary Msc.
Estrada da Ponta Grossa 3036
Porto Alegre, R.S., Brazil
Tel: (051) 248-2690; Fax: (051) 248-1926
Email: nsf8401@pro-via.rs.com.br

Mr. Marcos V. P. Gama
Counsellor
Head, Science & Technology Section
Brazilian Embassy
3006 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 238-2772; Fax: (202) 238-2827
Email: vinicius@brasil.emb.nw.dc.us

CAMEROON
CAMEROUN
CAMERUN

Mr. Joseph Elang
Director, Agricultural Production
Ministry of Agriculture
Cameroon
Tel: (237) 31 67 61; Fax: (237) 31 67 02

Mr. André Kesseng Mbassa
Economic Counsellor
Embassy of the Republic of Cameroon
2349 Massachusetts Avenue N.W.
Washington, D.C., USA
Tel: (202) 265-8790; Fax: (202) 387-3826

CANADA

Dr. Karen L. Dodds
Chief, Evaluation Division
Food Directorate, Health Protection Branch
Health Canada, HPB Bldg.
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A OL2 (0701A5), Canada
Tel: (613) 952-3368; Fax: (613) 957-1784
E-Mail: karen_dodds@inet.hwc.ca

Mr. John Wakelin
Associate Director
Dairy Section, Food Inspection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A0Y9, Canada
Tel: (613) 2242-Ext. 4722; Fax: (613) 228-6632
E-Mail: jwakelin@em.agr.ca

Mr. Peter Pauker (Rapporteur)
Manager, International Liaison
Food Directorate, Health Protection Branch
Health Canada
Tunney's Pasture (PL 0702C)
Ottawa, Ontario K1A 0L2, Canada
Tel: (613) 957-3838; Fax: (613) 941-3537
E-Mail: peter_pauker@inet.hwc.ca

Ms. Helene Couture
Scientific Evaluator
Evaluation Division, Bureau of Microbial Hazards
Food Directorate
Health Protection Branch, Health Canada
Sir Frederick Banting Research Centre
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario K1A 0L2 (2204A1), Canada
Tel: (613) 957-1742; Fax: (613) 952-6400
E-Mail: helene_couture@inet.hwc.ca

Dr. Anne MacKenzie
Director General, Food Inspection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 225-2342-Ext. 4188; Fax:(613) 228-6638
E-Mail: amackenzie@em.agr.ca

Mr. Bertrand Gagnon
Coordinator, Integrated Food Safety Program
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 225-2342; Fax: (613) 228-6633
E-Mail: bgagnon@em.agr.ca

Dr. Jean Kamanzi
Chief, Program Development & Evaluation
Foodborne Pathogen Unit
Laboratory Services Division
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 225-2342-Ext. 4774
Fax: (613) 228-6633
E-Mail: jkamanzi@em.agr.ca

Dr. Tara Smith
Senior Scientific Advisor
Fish Inspection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Ottawa, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 952-8000; Fax: (613) 228-6648
E-Mail: tsmith@em.agr.ca

CHILE
CHILI

Dr. Sergio Díaz Torreblanca
Medico Veterinario
Servicio Agrícolo y Ganadero
Avda. Bulnes 140
Santiago, Chile
Tel: 6982244; Fax: 6716184

Dr. Eduardo Santos
Agricultural Counsellor
Embassy of Chile
1732 Massachusetts Avenue, S.W.
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 872-1663; Fax: (202) 872-1657

Mr. Bernardo del Picó
Assistant - Agricultural Office
Embassy of Chile
1732 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 872-1663; Fax: (202) 872-1657

CHINA
CHINE

Mr. Chaowei Li
First Secretary
Embassy of P.R. China
2133 Wisconsin Avenue, NW
Washington, DC 20007, USA
Tel: (202) 625-3356; Fax: (202) 337-5864

DENMARK
DANEMARK
DINAMARCA

Dr. Jorgen Schlundt
Head of Section
Danish Veterinary and Food Administration
Morkhoj Bygade 19
DK-2860 Soborg, Denmark
Tel: +45 33 95 65 59; Fax: +45 33 95 66 96
E-Mail: js@vfd.dk

Ms. Mariane Furbo
Scientific Adviser, M.Sc. Food Technology
Danish Veterinary and Food Administration
Morkhoj Bygade 19
DK-2860 Soborg, Denmark
Tel: +45 33 95 60 00; Fax: +45 33 95 60 01
E-Mail: mfu@vfd.dk

Ms. Mette Hjulmand-Lassen
Veterinary Officer
Danish Veterinary and Food Administration
Morkhoj Bygade 19
DK-2860 Soborg, Denmark
Tel: +45 33 95 60 00; Fax: +45 33 95 60 01
E-Mail: mhl@vfd.dk

ECUADOR
EQUATEUR

Mr. Diego Ramirez
Embassy of Ecuador
2535 15th Street NW
Washington, DC 20009, USA
Tel: (202) 234-7200; Fax: (202) 667-3482
Email: mecuawaa@pop.erols.com

EGYPT
EGYPTE
EGIPTO

Dr. Abdel Azim Abdel Razek Bayoumy
Assistant Director of Food Safety
Food Safety Department, Ministry of Health
Magles Elshaab Street
Cairo, Egypt
Tel: (202) 594-1077; Fax: (202) 594-1056

Mrs. Zeinab Abada El-Kashef
Head
Research & Development & Quality Control Sector
EDFINA Co. for Preserved Foods
Egypt-Alex-ELRAAS Souda, Egypt
Tel: 3540771 B 3549720; Fax: 3557841

Mrs. Khadiga Mahmoud Khalil
Alex. Oil and Sun Co., G.M. Quality Control
76 Canal El Mamodia.ELEX
21511 Alexandria, P.B. 4.2 Alex., Egypt
Tel: 94922006; Fax: 94922220

Mr. A. Abdelkader
Assistant Agriculture Counsellor
Embassy of Egypt, Agricultural Bureau
3521 International Ct., NW
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 966-2080; Fax: (202) 895-5493
E-Mail: sakader@nsa.com

Mr. Adel Abdel-Salam
Second Secretary, Embassy of Egypt
2232 Massachusetts Avenue, NW.
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 265-9111; Fax: (202) 328-4517
E-Mail: alyamr24@aol.com

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Mr. Veli-Mikko Niemi
Senior Health Official
Ministry of Social Affairs and Health
Siltasaarenkatu 18C, P.O. Box 197
FIN-00531 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 160 4121; Fax: +358 9 160 4120
E-Mail: velimikko.niemi@stm.vn.fi

Mr. Pekka Pakkala
Deputy Director, National Food Administration
P.O. Box 5
FIN-00531 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 7726 7616; Fax: +358 9 7726 7666
E-Mail: pekka.pakkala@elintarvikevirasto.fi

Ms. Riitta Armfelt
Veterinary Officer
Ministry of Agriculture and Forestry
Kluuvikatu 4 A, P.O. Box 232
FIN-00171 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 160 2435; Fax: +358 9 160 3338
E-Mail: riitta.armfelt@mmm.fi

Ms. Leena Ritola
Second Secretary, Embassy of Finland
3301 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 298-5826; Fax: (202) 298-6030
E-Mail: Lritola@erols.com

FRANCE
FRANCIA

Dr. Jacky Le Gosles
Sous-Directeur de l'hygiène alimentaire
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
DGAL
175, Rue du Chevaleret
75646 Paris, France
Tel: +33-1-4955-18; Fax: +33-1-4955-80

Dr. Jean-Luc Angot
Secrétariat Général du Comité interministeriel pour les questions de coopération économique européenne
SGCI-CIAA
2, Boulevard Diderot
75572 Paris Cedex 12, France
Tel: +33-1-4487-1603; Fax: +33-1-4487-1604
E-Mail: jean-luc.angot@sgci.finances.gov.fr

Mr. Jean-Pierre Doussin
Ministère de l'Economie et des Finances
DGCCRF
59, Boulevard Vincent Auriol, Teledoc 051-75703
Paris Cedex 13, France
Tel: +33-1-4497 3470; Fax: +33-1-4497 3037
E-Mail: jean-pierre.doussin@dpa.finances.gouv.fr

Professeur Jean-Louis Jouve
Ecole Vétérinaire de Nantes
BP 40706
44307 Nantes Cedex 03, France
Tel: +33 2 40 68 76 79; Fax: +33 2 40 68 77 62
E-Mail: jouve@vet-nantes.fr

Mr. Vincent Leclerc
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
CNEVA-LCHA
43, rue de Dantzig
75015 Paris, France
Tel: +33 1 55 76 21 69; Fax: +33 1 55 76 27 06
E-Mail: vapa10@calvacom.fr

Mr. Olivier Pierre
Ministère de l'Economie et des Finances
DGCCRF
59, Boulevard Vincent Auriol
75703 Paris cedex 13, France
Tel: +33 1 4497 3206; Fax: +33 1 4497 3037
E-Mail: olivier.pierre@dpa.finances.gouv.fr

Dr. Jean Michel Poirson
Ambassade de France aux Etats-Unis
4101 Reservoir Road, NW
Washington, DC 20007-2173, USA
Tel: (202) 944-6358; Fax: (202) 944-6303
E-Mail: jmpoirson@dree.org

Prof. Jacques Rozier
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
Ecole Nationale Vétérinaire
7, Avenue du Général de Gaulle
94704 Maisons-Alfort, France
Tel: +33 1 43967118; Fax: +33 1 43967121

Mrs. Dominique Burel
CNIEL
34, Rue de Saint-Petersbourg
75382 Paris cedex 08, France
Tel: +33 1 49 70 71 11; Fax: +33 1 42 80 63 45

Mrs. Françoise De Buttet
Chambre Syndicale des Eaux Minérales
10, Rue de la Tremoille
75008 Paris, France
Tel: +33 1 47 20 3110; Fax: +33 1 47 20 276

Mrs. Nelly Delfaut
ATLA
34, Rue de Saint Petersbourg
75382 Paris cedex 08, France
Tel: +33 1 49707272; Fax: +33 1 42806362

Mr. François Falconnet
SYNAFAP
44 Rue d'Alésia
75682 Paris cedex 13, France
Tel: +33 1 43 21 38 21; Fax: +33 1 43 21 88 39

Mrs. Brigitte Flamion
DANONE
7, Rue de Téhéran
75381 Paris cedex 08, France
Tel: +33 1 44 35 25 98; Fax: +33 1 44 35 25 99

Mr. Jean Maurin
Syndicat interprofessionnel des laits de conserve
34 rue de Saint-Petersbourg
75382 Paris cedex 08, France
Tel: +33 7 49 70 72 65; Fax: +33 7 42 80 63 62
E-Mail: maurinj@club.internet.fr

Mr. Jacques Frankinet
Quality Manager, BESNIER
10/20 Rue Adolphe Beck
53089 Laval Cedex 09, France
Tel: +33 2 43 59 41 39; Fax: +33 2 43 59 42 71
E-Mail: bbrd@besnier.tm.fr

GERMANY
ALLEMAGNE
ALEMANIA

Dr. Hartmut Schötz
Federal Ministry for Health
Division of Food Hygiene
Am Probsthof 78a
D-53121 Bonn, Germany
Tel: +49 228 941 4225; Fax: +49 228 941 4944

Dr. Georg Wittich
Association for Food Law and Food Science
c/o Suedzucker AG Mannheim
Marktbreiter Strasse 74
D-97199 Ochsenfurt, Germany
Tel: +49 93 31 91436; Fax: +49 93 31 91428

Dr. Sieglinde Stähle
Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V.
(Assoc. For Food Law and Food Science)
Godesberger Allee 157
D-53175 Bonn, Germany
Tel: +49 228 819930; Fax: +49 228 375069

Dr. Hans Herbert Pott
Lieutenant Colonel (Vet. Command)
Federal Ministry of Defense
Postfach 1328
D-53003 Bonn, Germany
Tel: +49 228 126275; Fax: +49 228 126689

Dr. Paul Teufel
Director and Professor
Federal Institute for Health Protection of Consumers and Veterinary Medicine
Thielalle 88-92
D-14191 Berlin, Germany
Tel: +49 30 84122101; Fax: +49 30 84122951
Email: p.teufel@bgvv.de

GHANA

Mr. P.K. Fleku
Principal Scientific Officer
Ghana Standards Board
P.O. Box M.245
Accra, Ghana
Tel: 233-21-500065; Fax: 233-21-500092

Mr. Alex Dwamena
Senior Chemist
Cocoa Processing Co. Ltd.
Private mail Bag
Tema, Ghana
Tel: 233-22-20-2914; Fax: 233 22-20-6657

GREECE
GRECE
GRECIA

Mr. Dimitris Gerakopoulos
Head of Division
Directorate of Food Processing, Standardization and Quality Control
Ministry of Agriculture
2 Acharnon Street
101 76 Athens, Greece
Tel: 01 5246364; Fax: 01 5238337

GUATEMALA

Mr. Antonio Ferrate de la Riva
Director Técnico de Inspección Sanitaria y Control de Alimentos de Origen Animal
Edificio Monja Blanca Zona 13, 7 Av. 12-90
Guatemala City, Guatemala
Tel: 3341685/3624753; Fax: 3624763

HONDURAS

Ms. Sonia Benitez
Jefe del Departamento de Control de Alimentos
Ministerio de Salud
Barrio Morazán Frente Al Cuerpo
De Bomberos, Tegucigalpa, Honduras
Tel: 321139; Fax: 322713

HUNGARY
HONGRIE
HUNGRIA

Dr. Barnabas Sas
Executive Director
National Food Investigation Institute
Mester St. 81
Budapest, 94. PF:1740, H-1465, Hungary
Tel: +36 1 2156851; Fax: +36 1 2156858

Dr. Bela Ralovich
Senior Counsellor, Ministry of Welfare
Department of Health Policy
HB 1245, P.O. Box 987
(HB 1051 Arany Janos u. 6-8)
Budapest, Hungary
Tel: +36 1 30-20-965 ext. 352
Fax:+36 1 33-14-524

ICELAND
ISLANDE
ISLANDIA

Mr. Asmundur E. Thorkelsson
Chief of Division, Dept. of Food & Hygiene
Environmental and Food Agency of Iceland
P.O. Box 8080
128 Reykjavik, Iceland
Tel:+354-5688848; Fax:+354-5681896
E-Mail: asmundur@hollver.is

INDIA
INDE

Mr. Babu Jacob
Joint Secretary, Dept. of A.H. & Dairying
Ministry of Agriculture
Room 245, Krishi Bhavan
New Delhi 110 001, India
Tel: +91 11 3387804; Fax: +91 11 3386674

Mr. Naresh Kumar Chawla
Executive Director
National Dairy Development Board
ANAND B 388001
Gujarat, India
Tel: 02692-40166; Fax: 02692-40165/40156

Mr. Parvindar Singh
Director, Ministry of Commerce
Govt. of India, Room 250
Udyog Bhavan
New Delhi 110001, India
Tel: +91 11 3011462; Fax: +91 11 3014418

Ms. Shashi Sareen
Advisor, Quality
Agri. & Processed Food Products
Export Development Authority
3rd Floor, Ansal Chambers No. 2
6, Bhikaji Cama Place
New Delhi 110066, India
Tel: +91 11 6188397; Fax: +91 11 6195016
E-Mail: apeda/delhi@dartmail.dartnetcom

Mrs. Parminder Bajaj
Add1. Director
Bureau of Indian Standards
Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg.
New Delhi 110002, India
Tel: +91 11 3231128; Fax: +91 11 3234062

Mr. K.M. Vaghela
Deputy Director, Storage & Research
Dept. of Food & Civil Supplies
Krishi Bhawan
New Delhi 110 001, India
Tel: +91 11 3387622; Fax: +91 11 3782213

Dr. Balkumar Marthi
Principal Scientist
Hindustan Lever Research Centre
Chakala, Andheri (East)
Mumbai 400099, India
Tel: +91 22 8329471; Fax: +91 22 8363680
E-Mail: balkumar.marthi@unilever.com

INDONESIA
INDONESIE

Ms. Susilawati Sukmadji
Center for Standardization
Ministry of Industry and Trade
Jalan Gatot Subroto KAV 52-53
Jakarta 12950, Indonesia
Tel: +62 21 525 2690; Fax: +62 21 525 2690

Ms. Suryandari Prabowo
State Ministry of Food Affairs
Jl. Kuningan Timur M 2/5
Jakarta, Indonesia
Tel: +62 21 522 6788; Fax: +62 21 521 0292

Dr. Rahardjo
Directorate for Food and Beverages Control
Ministry of Health
Jl. Percetakan Negara 23
Jakarta, Indonesia
Tel: +62 21 424 4781; Fax: +62 21 425 3856

Mr. Patuan N. Siagian
Agricultural Attaché, Embassy of Indonesia
2020 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20036, USA
Tel: (202) 775-5340; Fax: (202) 775-5343

IRELAND
IRLANDE
IRLANDA

Mr. James W. Egan
Superintending Veterinary Inspector
Dept. of Agriculture and Food
Agriculture House, Kildare Street
Dublin 2, Ireland
Tel: +353 1 607 2456; Fax: +353 1 661 6263

Mr. Denis Kiely
Agricultural Inspector
Department of Agriculture and Food
Agriculture House, Floor 1E
Kildare Street
Dublin 2, Ireland
Tel: +353 1607 2154

ISRAEL

Ms. Hannah Markovitz
Senior Employee, Food Control Administration
14 Haarbah Street 64739
P.O. Box 20301
Tel Aviv 61203, Israel
Tel: 03 5634782; Fax: 03 5619549

ITALY
ITALIE
ITALIA

Drssa. Paola Picotto
Dirigente Veterinario, Ministero della Sanità
Piazza Marconi 25
00144 Roma, Italy
Tel: +39 (6) 59943752; Fax: +39 (6) 59943676

Dr. Claudio Mariani
Direttore Scientifico - Legale e Qualità
Agricola Italiana Alimentare SpA
Via S. Antonio, 60
37036 S. Martino B.A. (Verona), Italy
Tel: +39 (6) 8094111; Fax: +39 (6) 8920810

Dr. D. de Medici
Researcher, Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena 299
00161 Roma, Italy
Tel: +39 (6) 49902477; Fax: +39 (6) 49387101
Email: demedici@net.iss.it

Drssa. Lo Tures Brunella
Segretario Generale del Comitato Nazionale Codex
Via Sallustiana 10
Roma, Italy
Tel/Fax: +39 (6) 4880273

JAPAN
JAPON

Dr. Noriko Iseki
Chief, Food Sanitation Division
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyodaku
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3595-2326; Fax: +81-3-3503-7965
E-Mail: NI-HYY@mhw.go.jp

Dr. Hajime Toyofuku
Deputy Director for Seafood Export
Veterinary Sanitation Division
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyodaku
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3595-2337; Fax: +81-3-3503-7964
E-Mail: HT-TIY@mhw.go.jp

Dr. Shigeki Yamamoto
Head, Section of Meat and Milk Hygiene
Department of Veterinary Public Health
National Institute of Public Health, M.H.W.
4-6-1 Shirokanedai, Minato-ku
Tokyo 108, Japan
Tel: +81-3-3441-7111; Fax: +81-3-3446-7162
E-Mail: yamamoto@iph.go.jp

Mr. Takashi Ueki
Deputy Director, Consumers Life Division
Food and Marketing Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3502-1955; Fax: +81-3-3502-0438

Mr. Hiroki Kondo
Chief, Standards and Labelling Division
Food and Marketing Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
Tokyo, Japan
Tel: +81.3.3502-8111- ext. 4852
Fax: +81-3-3502-0438

Mr. Masahiko Fukuda
Technical Adviser
Japan Food Hygiene Association
Jingumae 2-6, Sibuya-ku
Tokyo 150, Japan
Tel: +81-3-3814-0666; Fax: +81-3-3813-9739

Mr. Yoichi Ishida
General Manager
Japan Dairy Products Association
1-14-19, Kudan-Kta,Chiyoda-Ku
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3264-4131; Fax: +81-3-3264-4139

KENYA

Jactone W. Jalang'o
Senior Veterinary Officer
Ministry of Agriculture, Livestock Development and Marketing
Department of Veterinary Services
Private Bag, Kabete
Nairobi, Kenya
Tel: +254-2-632231; Fax: +254-2-631273

REPUBLIC OF KOREA
REPUBLIQUE DE COREE
REPUBLICA DE COREA

Dr. Eunsook Jhon
Deputy Director of Food Sanitation
Food Sanitation Division, Food Affairs Bureau
Ministry of Health and Welfare
Chungang-Dong, Kwacheon-shi
Kyunggi-Do 427-760, Rep. of Korea
Tel: (02) 503-7586; Fax: (02) 504-1100
E-Mail: foodsan@chollian.dacom.ro.kr

Dr. Hee-Jin Choi
Senior Researcher, Food Sanitation Division
Food Affairs Bureau
Ministry of Health and Welfare
Chungang-Dong, Kwacheon-shi
Kyunggi-Do 427-760, Rep. of Korea
Tel: (02) 503-7586; Fax: (02) 504-1100
E-Mail: foodsan@chollian.dacom.ro.kr

Dr. Yang-Hee Cho
Researcher, Food Hygiene Research Department
Korea Institute of Food Hygiene
57-1, Noryangjin-dong, Dongjak-ku
Seoul 156-050, Rep. of Korea
Tel: (02) 826-2100 Ext. 227; Fax: (02) 824-1762
E-Mail: choyh@foodnet.re.kr

LEBANON
LIBAN
LIBANO

Mr. Victor El-Zmeter
Deputy Chief of Mission
Embassy of Lebanon
2560 28th St. N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 939-6313; Fax: (202) 939-6324

LESOTHO

Mrs. Mamokhantso Phoofolo
Chief Nutrition Officer, Ministry of Agriculture
Nutrition and Home Economics Section
P.O. Box 24
Maseru - 100, Lesotho
Tel: 314610

MADAGASCAR

Mr. Biclair Henri-Gabriel Andrianantoandro
Economic and Commercial Counsellor
Embassy of Madagascar
2374 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 265-5525; Fax: (202) 265-3034

MALAYSIA
MALAISIE
MALASIA

Mr. Mohd Jaaffar Ahmad
Science Attaché, Embassy of Malaysia
1900 24th Street, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 328-2794; Fax: (202) 332-2902

MEXICO
MEXIQUE

Ms. Elvira Espinosa Gutiérrez
Biotechnology Mastery Standardization Manager
(Directora de Normalización)
Ministry of Health (Secretaría de Salud)
Donceles No. 39, Col. Centro-Deleg.
Cuauhtemoc-C.P. 06010, Mexico
Tel: 518 36 96/510 01 96; Fax: 512 96 28
E-Mail: dgcsbysmex@iserve.net.mex

Ms. Carolina Jaramillo Flores
Chemist, Ministry of Health
Donceles No. 39-Col. Centro-Deleg.
Cuauhtemoc-C.P. 06010, Mexico
Tel: 518 36 96/510 01 96; Fax: 512 96 28

Irueste Alejandre Mercedes
Q.F.B., Instituto Mexicano de Normalización y
Certificación A.C.
Manuel Ma. Contreas No. 133, 1º Piso
Col. San Rafael, C.P. 06470, Mexico
Tel: 52 (5) 566 47 50; Fax: 52 (5) 5464546

Mr. Fernando Contreras
Director General, Sagar B Conasag
Recreo No. 14, Piso 10º
Col. Actipán del Valle, C.P. 03230, Mexico
Tel: 534-5018; Fax: 534-2402
Email: fcontreras@sagar.gob.mx

NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES BAJOS

Dr. J. T. Jansen
(Head of Delegation)
Ministry of Health, Welfare and Sports
P.O. Box 5840
2280 HV Rijswijk, Netherlands
Tel: +31 70 340 5089; Fax: +31 70 340 5435
E-Mail: jj@ry.igb.nl

Mr. J. M. Francken
Ministry of Health, Welfare and Sport
P.O. Box 5406
2280 HK Rijswijk, Netherlands
Tel: +31 70 340 6848; Fax: +31 70 340 5554
E-Mail: jorismj@@globalxs.nl

Mr. Hans van den Heuvel
Ministry of Agriculture
Nature Management and Fisheries
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague, Netherlands
Tel: +31 70 379 2418; Fax: +31 70 347 7552
E-Mail: j.j.m.van.den.heuvel@mkg.agro.nl

Mr. André Henken
Microbiological Laboratory for Health Protection
National Institute of Public Health and the
Environment
P.O. Box 1
3720 BA Bithoven, Netherlands
Tel: +31 30 274 2396; Fax: +31 30 274 4434
E-Mail: andre.henken@rivm.nl
Dr. Marcel Zwietering
Wageningen Agricultural University
P.O. Box 8129
6700 EV Wageningen, Netherlands
Tel: +31 317 484204; Fax: +31 317 482237
E-Mail: marcel.zwietering@algemeen.pk.wau.nl

Mr. Gerrit Koornneef
Commodity Board on Arable Products
P.O. Box 29739
2502 LS The Hague, Netherlands
Tel: +31 70 370 8323; Fax: +31 70 370 8444

Dr. A. E. Leon
Unilever Research Laboratory
Olivier van Noortlaan 120
3133 AT Vlaardingen, Netherlands
Tel: +31 10 460 5892 (or 5369)
Fax: +31 10 460 6241
E-Mail: alain.leon@unilever.com

Mr. M.J.A. Bouwman
COKZ
P.O. Box 250
3830 AG Leusen, Netherlands
Tel: +31 33 496 5696; Fax: +31 33 494 0674

NEW ZEALAND
NOUVELLE ZELANDE
NUEVA ZELANDIA

Dr. Steve Hathaway
National Manager (Research and Development)
MAF Regulatory (Meat and Seafood)
P.O. Box 646
Gisborne, New Zealand
Tel: +64 6 867 1144; Fax: +64 6 868 5707
E-Mail: hathaways@ra.maf.govt.nz

Dr. Peter O'Hara
Deputy Director General
Ministry of Agriculture
P.O. Box 2526
Wellington, New Zealand
Tel: +64-4-474-4211; Fax: +64-4-474-4244
E-Mail: oharap@corp.maf.govt.nz

Mr. Derek Buckland
Senior Advisor (Food Safety)
Food and Nutrition Section
Ministry of Health
P.O. Box 5013
Wellington, New Zealand
Tel: +64 4 96 2120; Fax: +64 4 96 2340

NIGERIA

Dr. S. C. Opara
Director, Food and Drugs Services Department
Federal Ministry of Health
Federal Secretariat Complex
Shehu Shagari Way, P.M.B. 83 Gurki
Abuja, Nigeria
Tel: 09-5237759

Prof. S.A. Odunfa
Director
Federal Institute of Industrial Research
Oshodi, PMB 21023
Ikeja, Lagos, Nigeria
Tel: 01-4522905; Fax: 01-4525880

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Dr. Hilde Kruse
National Veterinary Institute
P.O. Box 8156 Dep.
N-0033 Oslo, Norway
Tel: +47 22 59 7472; Fax: +47 22 59 7475
Email: Hilde.Kruse@vetinst.sri.telemax.no

Mrs. Nina Krefting Aas
Veterinary Hygienist
Norwegian Food Control Authority
P.O. Box 8187, Dep.
N-0034 Oslo, Norway
Tel: +47 22 24 6758; Fax: +47 22 24 6699

Dr. Bjorn Alf Gondrosen
Senior Executive Officer
Norwegian Food Control Authority
P.O. Box 8187, Dep.
N-0034 Oslo, Norway
Tel: +47 22 24 6650; Fax: +47 22 24 6699

Mrs. Jorunn Vormeland
Veterinary Advisor, Norway Meat
P.O. Box 360
Okern NB 0513 Oslo, Norway
Tel: +47 22 09 2100; Fax: +47 22 22 0016
Email: jorunn.vormeland@gilde.no

Mr. Terje Solbakken
Veterinary Advisor
Stabburet As
Lienga 6, P.O. Box 711
1411 Kolbotn, Norway
Tel: +47 66 81 6195; Fax: +47 66 80 2870

PERU
PEROU

Mr. Carlos Pastor Talledo
Director Ejecutivo de higiene alimentaria y control de zoonosis
Ministerio de Salud B, Dirección General de Salud Ambiental
Las Amapolas No. 350, Urb. San Eugenio
Lima 14, Peru
Tel: 440-2340; Fax: 440-6797
E-Mail: epastor@digesa.sld.pe

Mr. José Reynaldo Sánchez Torres
Fishing Committee Consultant
Exporter's Association
Av. Javier Prado Este 2875
San Borja, Lima, Peru
Tel: 346-2530; Fax: 346-1879

PHILIPPINES
FILIPINAS

Mr. Victoriano B. Leviste
Agricultural Attaché
Embassy of the Philippines
1600 Massachusetts Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036, USA
Tel: (202) 467-9422; Fax: (202) 467-9421

Mr. Lucio C. Manghinang, Jr.
Agricultural Analyst
Embassy of the Philippines
1600 Massachusetts Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036, USA
Tel: (202) 467-9423; Fax: (202) 467-9421

POLAND
POLOGNE
POLONIA

Mr. Cezary Organisciak
Veterinary Surgeon
Ministry of Agriculture and Food Economy
30 Wspolna Street
00-930 Warsaw, Poland
Tel:+48 22 623 22 66; Fax:+48 22 623 14 08

Dr. Elzbieta Nitecka
Expert, Foundation of Assistance Programmes for Agriculture (FAPA)
30 Wspolna Street, Room 325
00-930 Warsaw, Poland
Tel: +48 22 623 22 17; Fax: +48 22 623 17 51
Ms. Hanna Urbankowska
Deputy Director
Agricultural and Food Quality Inspection
32/34 Zurawia Street
00-515 Warsaw, Poland
Tel:+48 22 621 64 21; Fax:+48 22 621 48 58

Ms. Anna Skrzynska
Head of Section
Information and Analysis Department
Agricultural and Food Quality Inspection
32/34 Zurawia Street
00-515 Warsaw, Poland
Tel: +48 22 625 20 28; Fax: +48 22 621 48 58

ROMANIA
ROUMANIE
RUMANIA

Mrs. Olimpia Vorovenci
Expert in AGRO-Food Standards
Romanian Standards Institute
13 J.L. Calderon, Section 2
70201 Bucharest, Romania
Tel: +40 1 210 25 14; Fax: +40 1 210 08 33

Mr. Savu Constantin
Veterinary Surgeon, Ministry of Agriculture
Blvd. Carol 7, No. 21, Section 3
Bucharest, Romania
Tel: +40 1 674 3855; Fax: +40 1 312 4967

RUSSIAN FEDERATION
FEDERATION DE RUSSIE
FEDERACION DE RUSIA

Dr. Anatoli A. Monisov
Head of the Sanitary-Epidemiological Department
Ministry of Health
18/20 Vadkovsky Per
Moscow 101479, Russian Fed.
Tel: (095) 973-2666; Fax: (095) 973-1398

Dr. Anatoli I. Petoukhov
Head of Food Hygiene Department
Department of Sanitary and Epidemiology
Ministry of Health
18/20 Vadkovsky Per
Moscow 101479, Russian Fed.
Tel: (095) 973-1572; Fax: (095) 973-1398

Dr. Konstantin I. Eller
Head of the Department of Imported Food Hygiene Inspection, Institute of Nutrition
2/14 Ustinsky Proezd
Moscow 109246, Russian Fed.
Tel: 9 (095) 298-1879; Fax: 7 (095) 298-1883

SAUDI ARABIA
ARABIE SAOUDITE
ARABIA SAUDITA

Mr. Badr O. Al-Saad
Director
Food and Agriculture Products Department
P.O. Box 3437
Riyadh 11471, Saudi Arabia
Tel: 4520166; Fax: 4520167

SLOVAKIA
SLOVAQUIE
ESLOVAQUIA

Dr. Elena Ceppanova
State Veterinary Administration
Botanicka 17
842 13 Bratislava, Slovakia
Tel:+421 7 723 375; Fax:+421 7 722 128

Dr. Milan Kovac
Director of the Food Research Institute
Priemyselna 4, P.O. Box 25
820 06 Bratislava, Slovakia
Tel:+421 7 526 4622; Fax:+421 7 526 1417
E-Mail: vup@mbox.bts.sk

Dr. Katarina Chudikova
Section of Health Protection
Ministry of Health of the Slovak Republic
Limbova 2,
833 43 Bratislava, Slovakia
Tel:+421 7 378 8215; Fax:+421 7 376 142

SLOVENIA
SLOVENIE
ESLOVENIA

Ms. Mira Zupanc-Kos
State Under B Secretary
Dunajska 58
1000 Ljubljana, Slovenia
Tel: +386 61 178 9126; Fax: +386 61 178 9021

Dr. Peter Bozic
Deputy-Director, Veterinary Directorante of the Republic of Slovenia
Parmova 53
1000 Ljubljana, Slovenia
Tel: +386 61 13 20333; Fax: +386 61 13 15320

SOUTH AFRICA
AFRIQUE DU SUD
AFRICA DEL SUR

Mrs. Verna J. Carolissen-Mackay
Assistant Director, Food Control
Department of Health
Private Bag X 828
Pretoria 0001, South Africa
Tel: +27 12 3120494; Fax: +27 12 3120811
E-Mail: carolv@hltra2.pwv.gov.za

SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA

Dr. Oscar Hernández Prado
Jefe del Servicio de Programas de Prevención de Riesgos en Alimentos
Subdirección General de Higiene de los Alimentos
Dirección General de Salud Pública
Ministerio de Sanidad y Consumo
Paseo del Prado 18-20
28071 Madrid, Spain
Tel: 5961968; Fax: 5964409

Mr. Luís M. Esteruelas
Agriculture and Fisheries Counsellor
Embassy of Spain
2375 Pennsylvania Ave., N.W.
Washington, D.C. 20037, USA
Tel: (202) 728-2339; Fax: (202) 728-2320

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Dr. Sven Lindgren
Professor, Internal Scientific Council
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 56 06; Fax:+46 18 10 58 48
Email: Sven.Lindgren@slv.se

Mrs. Karin Winberg
Government Inspector, Food Control Division 2
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 55 00; Fax:+46 18 10 58 48
E-Mail: kawi@slv.se

Mr. Erland Pääjärvi
Chief Veterinary Officer
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 55 00;Fax:+46 18 10 58 48
E-Mail: erpa@slv.se

Mr. Per Mattsson
Head of Food Control Division 2
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 55 70;Fax:+46 18 10 58 48
Email: pema@slv.se

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Dr. Andreas Baumgartner
Swiss Federal Office of Public Health
CH-3003 Berne, Switzerland
Tel:+41 31 322 95 82;Fax:+41 31 322 95 74
E-Mail: andreas.baumgartner@bag.admin.ch

Prof. Melchior Schällibaum
Swiss Federal Dairy Research Station
FAM
Liebefeld, CH-3003 Berne, Switzerland
Tel:+41 31 323 81 84;Fax:+41 31 323 82 27
Email: melchior.schaellibaum@fam.admin.ch

Dr. Jean Vignal
Nestec Ltd.
Avenue Nestle 55
CH-1800 Vevey, Switzerland
Tel:+41 21 924 35 01;Fax:+41 21 924 45 47
E-Mail: jean.vignal@nestle.com

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

Prof. Dr. Pakdee Pothisiri
Deputy-Permanent Secretary
Ministry of Public Health
Tivanon Road
Nonthaburi 11000, Thailand
Tel:+662 5901012;Fax:+662 5918506
Email: ppakdee@health.meph.go.th

Mr. Soodsakorn Putho
Minister-Counsellor (Industry)
Office of Industrial Affairs
Royal Thai Embassy
1024 Wisconsin Ave., N.W.
Washington, D.C.20007, USA
Tel:(202) 944-3620; Fax:(202) 944-3623
Email: kornt@ari.net

Mrs. Jirawatana Fasawang
Standards Officer
Thai Industrial Standards Institute
National Codex Alimentarius Committee of Thailand
Ministry of Industry
Rama VI Street, Rajathevee
Bangkok 10400, Thailand
Tel: +662 2023443; Fax:+662 2478741
E-Mail: jirawat@tisi.go.th

Mr. Prakarn Virakul
Minister Counsellor (Agriculture)
1024 Wisconsin Ave., N.W., Suite 203
Washington, D.C. 20007, USA
Tel: (202) 338-1543; Fax: (202) 338-1549
moaldc@erols.com

Dr. Suphsorn Chayovan
Director, National Food Institute
Gypsum Metropolitan Tower
18th Floor, 5392 Soi-Ayudhya Rd.
Rajdhevee, Bangkok 10400, Thailand
Tel:+662 2487541-8 Ext. 137; Fax:+662 6425200

Mr. Wanchai Somchit
Executive Manager
Thai Food Processor's Association
170/22 Ocean Tower 1, 9th Floor
New-Rachadapisek Rd.
Klongteoy Bangkok 10110, Thailand
Tel: +662 261 2684-6; Fax: +662 261 2996-7
Chittima C. Iamsudha
Third Secretary, Royal Thai Embassy
1024 Wisconsin Ave. N.W., Suite 401
Washington, DC 20007, USA
Tel: (202) 944-3600; Fax: (202) 944-3611
Email: thi.wsn@ari.net

TOGO

Edem Frederic Hegbe
Minister Counsellor
Embassy of Togo
2208 Massachusetts Ave. NW
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 234-4212; Fax: (202) 232-3190

UNITED KINGDOM
ROYAUME UNI
REINO UNIDO

Dr. Roger Skinner
Principal Medical Officer
Joint Food Safety and Standards Group
Department of Health
Health Aspects of the Environment and Public Health Divisions
Elephant and Castle
London, SE1 61W, UK
Tel: +44 171 972 5067; Fax: +44 171 972 5141
E-Mail: rskinner@hefunfo.demon.co.uk

Dr. David Harper
Chief Scientific Officer
Department of Health
Health Aspects of the Environment
Skipton House, Room 539B
80 London Road, Elephant and Castle
London, SE1 6LW, UK
Tel: +44 171 972 5353; Fax: +44 171 972 5155
E-Mail: david.harper@doh.gov.uk

Mr. Malcolm Kane
Chief Food Technologist
J. Sainsbury Plc., Stanford House
Stanford Street
London, SE1 9LL, UK
Tel:+44 171 695 6672; Fax:+44 171 695 7165

Dr. David Jervis
Group Food Safety Adviser
Unigate European Food, Group Technical Centre
Station Road, Wooton Bassett
Swindon, Wiltshire SN4 7EF, UK
Tel: +44 1793 852451; Fax: +44 1793 853915
E-Mail: iain.bremner@st-ivel.co.uk
Dr. Bob Mitchell
Principal Scientific Officer
Joint Food Safety and Standards Group
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Ergon House, Room 417
c/o Nobel House, 17 Smith Square
London, SW1P 3JR, UK
Tel: +44 171 238 5705; Fax: +44 171 238 6745
E-Mail: r.mitchell@fscii.maff.gov.uk

Mr. Chris Pratt
Principal, Joint Food Safety and Standards Group
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Ergon House, Room 416
c/o Nobel House, 17 Smith Square
London, SW1P 3HX, UK
Tel: +44 171 238 6466; Fax: +44 171 238 6745
E-Mail: c.pratt@msf.maff.gov.uk

Mr. John Barnes
Principal, Joint Food Safety and Standards Group
Department of Health
Room 503A, Skipton House
80 London Road
London ES1 6LW, UK
Tel: +44 171 972 5067; Fax: +44 171 972 5141
E-Mail: jbarnes@doh.gov.uk

UNITED STATES OF AMERICA
ETATS UNIS D'AMERIQUE
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Mr. E. Spencer Garrett
Laboratory Director
DOC/NOAA/National Marine Fisheries Service
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: spencer.garrett@noaa.gov

Mr. Arthur L. Banks
Senior Advisor, Environmental Health Policy
Food and Drug Administration
200 "C" Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4207; Fax: (202) 205-4422
E-Mail: alb@cfsan.fda.gov

Mr. Dane Bernard
Vice President, Food Safety Programs
National Food Processor Association
1401 New York Ave., NW
Suite 400, Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 639-5983; Fax: (202) 637-8473
E-Mail: dbernard@nfpa.food.org
Dr. Leslie Bluhm
Strategic Manager
Food Processing and Packaging (HFS-15)
Food and Drug Administration
200 C Street, SW, Room 5844
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-8884; Fax: (202) 401-2893
E-Mail: lxb@cfsan.fda.gov

Ms. Emille Cole
Principle Programs Support Officer
National Marine Fisheries Service
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: USCCFH@aol.com

Dr. Martin Cole
Group Director, Preservation & Microbiology
Nabisco, Inc.
299 DeForest Avenue
East Hanover, NJ 07936, USA
Tel: (201) 503-4500; Fax: (202) 503-3255
E-Mail: colem@nabisco.com

Ms. Peg Coleman
Risk Assessment Branch
USDA/FSIS/OPHS
1400 Independence Avenue, SW
Room 3718, FCB
Washington, DC 20005-3700, USA
Tel: (202) 501-7379; Fax: (202) 501-6929
E-Mail: peg.coleman@usda.gov

Lt. Col. W. David Goolsby
Chief, Food Safety Office
Department of the Defense Veterinary Service
Office of the Surgeon General (HQ DA)
5109 Leesburg Pile
Falls Church, VA 22041, USA
Tel: (703) 681-3062; Fax: (703) 681-3035/3163
E-Mail: ltc_david_goolsby@otsg-amedd.army.mil

Dr. Philip Bolger
Chief, Contaminants Branch
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA
Tel: (202) 205-5234; Fax: (202) 260-0498

Dr. Stanley Green
Chief, Emerging Microbial Issues Branch
USDA/FSIS/OPHS
Franklin Court Bldg., Room 3714
1099 14th Street, NW
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 501-6022; Fax: (202) 501-6929
E-Mail: stanley.green@usda.gov

Ms. Julia C. Howell
Director, Regulatory Submissions
The Coca-Cola Company
P.O. Drawer 1734
Atlanta, GA 30301, USA
Tel: (404) 676-4224; Fax: (404) 676-7166
E-Mail: jhowell@na.ko.com

Dr. George Jackson
Acting Director, Office of Special Research Skills
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4051; Fax: (202) 401-7740
E-Mail: gjj@cfsan.fda.gov

Dr. Michael Jahncke
Superintendent/Associate Professor
VA Seafood Research and Extension Center
102 South King Street
Hampton, VA 23669, USA
Tel: (757) 727-4861; Fax: (757) 727-4871
E-Mail: mjahncke@vt.edu

Mr. Roy Martin
Vice President for Science and Technology
National Fisheries Institute, Inc.
1901 N. Fort Myer Drive
Arlington, VA 22209, USA
Tel: (703) 524-8883; Fax: (703) 524-4619

Dr. Roberta A. Morales
North Carolina State University
Dept. of Agricultural and Resource Economics
Room 324 E Nelson Hall
Raleigh, NC 27695-8109, USA
Tel: (919) 515-4670; Fax: (919) 515-1824
E-Mail: Roberta_Morales@ncsu.edu

Mr. Jack Mowbray
Consumer Safety Officer
Food and Drug Administration
200 C Street, SW, Room 4411
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-1731; Fax: (202) 205-4422
E-Mail: Jmowbray@bangate.fda.gov

Dr. Marguerite Neill
Assistant Professor of Medicine
Memorial Hospital of Rhode Island
Division of Infectious Diseases
111 Brewster Street
Pawtucket, RI 02860, USA
Tel: (401) 729-2534; Fax: (401) 729-2795
E-Mail: marguerite_neill@brown.edu

Dr. Morris Potter
Assistant Director for Foodborne Diseases
National Center for Infectious Diseases
Centers for Disease Control & Prevention
1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333, USA
Tel: (404) 639-2213; Fax: (404) 639-2212
E-Mail: mep1@cdc.gov

Mr. Gary Sherlaw
Vice President, Food Safety Systems
NSF International
2100 Commonwealth, Suite 100
Ann Arbor, MI 48105, USA
Tel: (313) 332-7334; Fax: (313) 669-0196
E-Mail: sherlaw@nsf.org

Mr. Stephen Spinak
Food Technologist
Regulatory Food Processing & Technology Branch
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4842; Fax: (202) 260-0136
E-Mail: sspinak@bangate.fda.gov

Mr. Ralph Stafko
USDA/FSIS
Room 3835, South Building
14th and Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-5861; Fax: (202) 720-2345
E-Mail: rstafko@usda.gov

Ms. Kathy Sullivan
Manager, Food Safety Systems
Kraft Foods
Three Lakes Drive
Northfield, IL 60093, USA
Tel: (847) 646-2741; Fax: (847) 646-7130

Dr. Michael Wehr
National Milk Producers Federation
1840 Wilson Blvd.
Arlington, VA 22201, USA
Tel: (703) 243-6111; Fax: (703) 841-9328
E-Mail: wehrhere@aol.com

Dr. Richard Whiting
Research Food Technologist
USDA/ARS
600 East Mermaid Lane
Wyndmoor, PA 19038, USA
Tel: (215) 233-6437; Fax: (215) 233-6581
E-Mail: rwhiting@arserrc.gov

Mr. Gregg Young
USDA/FAS
Office of Food Safety and Technical Services
Room 5545, South Building
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 690-3334; Fax: (202) 690-0677
E-Mail: youngg@fas.usda.gov

URUGUAY

Dr. Delvey Anchieri
Directora del Departamento de Higiene de los Alimentos
Ministerio de Salud Pública
18 de Julio de 1892, 4º piso, Anexo B
Montevideo, Uruguay
Tel/Fax: +598 2 409 8302

Ms. Ana María Berti
Director
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
Avenida Millán 4703
Montevideo, Uruguay
Tel/Fax:+598 2 309 3069

Dr. María Luisa Blanco Giani
Directora de División
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
Constituyente 1476
Montevideo, Uruguay
Tel: +598 2 409 3154; Fax: +598 2 409 6302
E-Mail: spintos@adinet.com.uy

OBSERVERS

GEORGIA
GEORGIE

Dr. Beglar Tavartkiladze
Piazza di Spagna, 20
I-00187 Roma, Italy
Tel:+39 6 994 1982; Fax:+39 6 994 1942

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

AOAC INTERNATIONAL

Dr. Tony Hitchens
481, N. Frederick Ave., Suite 500
Gaithersburg, MD 20877-2417, USA
Tel: (202) 260-0874; Fax: (202) 401-7740
Email: adh@bfd.ssw.dhhs.gov

CONSUMERS INTERNATIONAL

Ms. Lisa Lefferts
Consultant, Consumers International
5280 Rockfish Valley Highway
Faber, VA 22938, USA
Tel: (804) 361-2349

Head Office:
24 Highbury Crescent
London N5, 1RX, United Kingdom
Tel: +44 171 226 6663; Fax: +44 171 354 0607
E-Mail: consint@dircon.co.wk

Mr. A.P. Gautam
P.O. Box 5841
Kathmandu, Nepal
Fax: +977 1 418 890

COUNCIL OF MINISTERS OF THE EU
CONSEIL DES MINISTRES DE L'EU
CONSEJO DE MINISTROS DE LA EU

Mr. Paul Reiderman
Administrator
Rue de la Loi 175
1048 Brussels, Belgium
Tel: +32.2.285.8563; Fax: +32.2.285.7928

Mr. Paul Culley
Principal Administrator
Council of Ministers Secretariat
Rue de la Loi 175
1048 Brussels, Belgium
Tel: +32 2 285 6197; Fax: +32 2 285 7928

EUROPEAN COMMISSION
COMMISSION EUROPEENNE
COMISION EUROPEA

Ms. Christine M. Majewski
Administrator
Directorate General III/E/1
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 295 08 74; Fax: +32 2 296 09 51
E-Mail: christine.majewski@dg3.ceo.be or
majewskic@aol.com

Ms. Marie-Ange Balbinot
Administrator - EC Codex Coordinator
Directorate General III/E/1
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 295 07 63; Fax: +32 2 296 09 51
E-Mail: Marie-ange.Balbinot@dg3.cec.be

Mr. Henri Belveze
Acting Head of the Unit
European Commission
Directorate General XXIV/01
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 296 28 12; Fax: +32 2 299 62 97
E-Mail: henri.belveze@dg24.cec.be

Dr. Eric Thevenard
Administrator
European Commission
Directorate General VI.B.II
Rue de la Loi 220
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 296 99 66; Fax: +32 2 295 31 44
E-Mail: eric.thevenard@dg6.cec.be

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS

Dr. Merle Pierson
Virginia Polytechnic Institute & State University
Dept. of Food Science and Technology
Food Science Building
Blacksburg, Virginia 24061, USA
Tel: (540) 231-8641; Fax: (540) 231-9293

Dr. Rosetta Newsome
Institute of Food Technologists
221 North Lasalle Street
Chicago, Illinois 60601, USA
Tel: (312) 782-8424; Fax: (312) 782 8348

EUROPEAN DAIRY ASSOCIATION

Mr. Christophe Wolff
Legislative Officer
European Dairy Association
14, Rue Montoyer
Brussels B-1000, Belgium
Tel: +32 2 549 50 40; Fax: +32 2 549 50 49
E-Mail: eda@arcadis.be

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA)

Dr. Ricardo Molins
Food Preservation Section
Joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in Food & Agriculture
International Atomic Energy Agency
Wagramer Strasse 5, P.O. Box 100
A-1400 Vienna, Austria
Tel: +43 1 2060 - Ext. 21642; Fax: +43 1 20607
E-Mail: r.molins@iaea.org

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION
FEDERATION INTERNATIONALE DE LAITERIE (IDF/FIL)

Mr. R. Byrne
International Dairy Foods Association
1250 “H” Street, NW, Suite 900
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 737-4332; Fax: (202) 331-7820

Mr. C. Heggum
Danish Dairy Board
Frederiks Alle 22
DK-8000 Aarhus C, Denmark
Tel: +45 87 31 20 00; Fax: +45 87 31 20 01

Prof. Dr. W. Heeschen
c/o Federal Dairy Research Centre
Institute for Hygiene
Hermann-Weigmann-Str.1
D-24103 Kiel, Germany
Tel: +49 431 609 2388; Fax: +49 431 609 2308

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR
FOODS (ICMSF)

Dr. Michel Van Schothorst
Avenue Nestlé 55
CH-1800 Vevey, Switzerland
Tel: +41 21 924 4241; Fax: +41 21 924 4598

INTERNATIONAL COUNCIL OF GROCERY MANUFACTURERS ASSOCIATION

Dr. Stephen A. Ziller
Executive Secretary, ICGMA
1010 Wisconsin Avenue, NW, #900
Washington, DC 20007, USA
Tel: (202) 337-9400; Fax: (202) 337-4508

Dr. Kenneth Hiller
Associate Director, Food and Beverage
Professional & Regulatory Services
The Procter & Gamble Company
6071 Center Hill Avenue
Cincinnati, OH 45224, USA
Tel: (513) 634-2495; Fax: (513) 635-1813

INTERNATIONAL FEDERATION OF FRUIT JUICE PRODUCERS

Mrs. Kristen Gunter
Lawyer
10 Rue de Liège
F-75009 Paris, France
Tel: +33 1 48 74 31 16; Fax: +33 1 53 21 95 88

INTERNATIONAL FEDERATION OF CHEWING GUM ASSOCIATIONS

Dr. John P. Modderman
c/o Keller and Heckman LLP
1001 G Street, NW
Washington, DC 20001, USA
Tel: (202) 434-4132; Fax: (202) 434-4646
E-Mail: modderman@khlaw.com

INTERNATIONAL FROZEN FOOD ASSOCIATION

Mr. Robert L. Garfield
Vice President Regulatory and Technical Affairs
International Frozen Food Association
2000 Corporate Ridge, Suite 1000
McLean, Virginia 22102, USA
Tel: (703) 821-0770; Fax: (703) 821-1350
Mr. Martin Hahn
Associate, American Frozen Food Institute
Hogan & Hartson, L.L.P.
555 13th Street, N.W.
Washington, D.C. 20004-1109, USA
Tel: (202) 637-5926; Fax: (202) 637-5910

Ms. Andrea M. Bruce
Associate, American Frozen Food Institute
Hogan & Hartson LLP
555 13th Street, N.W.
Washington, D.C. 20004-1109, USA
Tel: (202) 636-6456; Fax: (202) 637-5910

INTERNATIONAL GROUP OF NATURAL MINERAL WATERS
GROUPEMENT INTERNATIONAL DES SOURCES D'EAUX MINERALES (GISEM-UNESEM)

Mr. Philippe Caradec
GISEM-UNESEM
10 Rue de la Tremoille
F-75008 Paris, France
Tel:+33 1 47 20 3110; Fax:+33 1 47 20 2762

INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE (ILSI)

Dr. Cathy L. St.Hilaire
Director, Regulatory Affairs/Hershey Foods
ILSI/Hershey Foods
27 W Chocolate Ave.
Hershey, PA 17033, USA
Tel: (717) 534-5304; Fax: (717) 534-7854

Ms. Catherine Nnoka
ILSI North America
1126 Sixteenth Street, NW
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 659-0074; Fax: (202) 659-3859
E-Mail: cnnoka@ilsi.org

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO)

Dr. Sven Qvist
Danish Veterinary and Food Administration
Howtzvej 13
DK-2000 Frederiksberg, Denmark
Tel:+45 31 87 11 33; Fax:+45 38 34 62 65

INTERNATIONAL TOXICOLOGY INFORMATION CENTRE

Dr. Barbara Petersen
President, Novigen Sciences, Inc.
1730 Rhode Island Avenue, NW, Suite 1100
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 293-5374; Fax: (202) 293-5377

Ms. Gloria Brooks-Ray
Principal Adviser, Codex Alimentarius
Novigen Sciences, Inc.
P.O. Box 9
Mountain Lakes, NJ 07046, USA
Tel/Fax: (973) 334-4652

Dr. G. Vettorazzi
Director
International Toxicology Information Centre
Paseo Ramón Lili, 1, 4-D
E-20002 San Sebastian, Spain
Tel:+34 43 320 455; Fax:+34 43 320 487

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO)

Dr. Claudio R. Almeida
Regional Advisor in Food Safety
Veterinary Public Health Program
Pan American Health Organization
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895, USA
Tel: (202) 974-3193; Fax: (202) 974-3643
E-Mail: calmeida@ paho.org

Dr. Primo Arambulo III
Veterinary Public Health Coordination
PAHO
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037-2895, USA
Tel: (202) 974-3000

Dr. Juan A. Cuellar
Advisor in Food Safety
PAHO
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037-2895, USA
Tel: (202) 974-3190
E-Mail: cuellary@inppaz.ar

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Dr. Fritz Käferstein
Director
Programme of Food Safety and Food Aid
World Health Organization
20, Avenue Appia
CH-1211 Geneva 27, Switzerland
Tel: 41-22 791 3535; Fax: 41-22 791 4807
E-Mail: kafersteinf@who.ch

SPECIALS

Dr. John Prucha
Assistant Deputy Administrator
International & Domestic Policy
U. S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-3473; Fax: (202) 690-3856

Mr. Michael Taylor
Partner, King and Spalding
1730 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20006, USA
Tel: (202) 737-0500

Mr. Thomas J. Billy
Administrator, U. S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 331-E, Jamie Whitten Bldg.
1400 Independence Ave, S.W.
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-7025

Dr. Edward Scarbrough
U.S. Manager for Codex
U. S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 347E, Jamie Whitten Bldg.
1400 Independence Ave, S.W.
Washington, DC 20250, USA

Mr. Richard Boyd
Senior Marketing Specialist
Fruit and Vegetable Division
U. S. Department of Agriculture, AMS
Room 0717 South Bldg.
1400 Independence Ave, S.W.
Washington, DC 20250, USA

Mr. Pat Clerkin
Director, Codex Office
Room 314 WEC
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20250-3700, USA

Mr. Andrew Hatch
Assistant to the Deputy Administrator
Fruit and Vegetable Programs
Agricultural Marketing Service, USDA
14th and Independence Avenue, Room 2071-S
Washington, DC 20090-6456, USA

Mr. Jeffrey Brown
Consumer Safety Officer
Food and Drug Administration
Division of HACCP
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4231; Fax: (202) 260-0136
E-Mail: jbrown1@bangate.fda.gov

Dr. Andrew Ebert
Technical Director, Chilled Foods Association
5775 Peachtree-Dunwoody Road, Suite 500-G
Atlanta, GA 30342, USA
Tel: (404) 252-3663; Fax: (404) 252-0774
E-Mail: cfa@assnhq.com

Ms. Linda Horton
Director, International Policy
Food and Drug Administration
5600 Fishers Lane, HF-23
Rockville, MD 20857, USA
Tel: (301) 827-3344; Fax: (301) 443-6906
E-Mail: lhorton@oc.fda.gov

Dr. Joe Madden
Strategic Manager, Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20004, USA
Tel: (202) 205-4197; Fax: (202) 401-2893
E-Mail: jmm@fdacf.ssw.dhhs.gov

Dr. Gary Matlock
Director, Office of Sustainable Fisheries
National Marine Fisheries Service
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910, USA
Tel: (301) 713-2334; Fax: (301) 713-0596
E-Mail: gary.matlock@noaa.gov

Dr. Dan McChesney
FDA/CVM
7500 Standish Place, HFV-220
Rockville, MD 20855, USA
Tel: (301) 594-1730; Fax: (301) 594-1812
E-Mail: dmcchesn@bangate.fda.cvm

Mr. Johnnie G. Nichols
International Dairy Foods Association
1250 H Street, NW, Suite 900
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 737-4332; Fax: (202) 331-7820
E-Mail: jnichols@idfa.org

Dr. Alvin P. Rainosek
Statistician
National Seafood Inspection Laboratory
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: rainosek@jaguar1.usouthal.edu

Mr. Allen Saylor
USDA/Dairy Division
Room 2750, South Building
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-9385; Fax: (202) 720-2643
E-Mail: allen.r.saylor@usda.gov

Ms.Virginia N. Scott
Senior Director, Food Safety Programs
National Food Processors Association
1401 New York Avenue, NW
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 639-5985; Fax: (202) 637-8473
E-Mail: jscott@nfpa.food.org

Mr. Joe Smucker
Milk Safety Branch
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-8178; Fax: (202) 205-5560
E-Mail: jis@cfsan.fda.gov

Mr. Duane Spomer
USDA/Dairy Division
Room 2750, South Building
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-9382; Fax: (202) 720-2643
E-Mail: duane_r_sppomer@usda.gov

Dr. John M. Tennyson
Food Technologist
National Marine Fisheries Service
3209 Frederic Street, P.O. Box 1207
Pascagoula, MS 39567-1207, USA
Tel: (601) 762-7402; Fax: (601) 769-9200
E-Mail: jtennyson@triton.pas.nsil.nmfs.gov

Dr. Sharon Thompson
FDA/CVM
HFV-3, 7500 Standish Place
Rockville, MD 20855, USA
Tel: (301) 594-1798; Fax: (301) 594-1830
E-Mail: sthompso@bangate.fda.gov

Ms. Marilyn Moore
USDA, Room 5541
12th and Independence Avenue, S.W.
Washinton, D.C. 20250, USA
Tel: (202) 690-1850; Fax: (202) 720-0069

Tyronne Wilson
Director, Technical Affairs
International Bottled Water Assoc.
1700 Diagonal Road, Suite 650
Alexandria, VA 22314, USA
Tel: (703) 683-5213; Fax: (703) 683-4074

Dr. Ann Marie McNamara
Director, Microbiology Division
USDA, Food Safety & Inspection Service
1400 Independence Avenue, SW
Rm. 3714, Franklin Court
Washington, DC 20250-3700, USA
Tel: (202) 501-6022; Fax: (202) 501-6929
E-Mail: annmarie.mcnamara@usda.gov

U.S. SECRETARIAT

Mrs. Rhonda S. Nally-Bond
Executive Officer for Codex Alimentarius
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
West End Court - Room 311
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 418-8852; Fax: (202) 418-8865
E-Mail: USCODEX@AOL.COM

Ms. Barbara Comstock
Visual Information Specialist
National Marine Fisheries Service
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: barbara.comstock@noaa.gov

Mr. Amjad Ali
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
West End Court-Room 311
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 418-8852; Fax: (202) 418-8865
E-Mail: USCODEX@AOL.COM

Ms. Ellen Matten
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
West End Court-Room 311
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 418-8852; Fax: (202) 418-8865
E-Mail: USCODEX@AOL.COM

Ms. Becky LaQuay
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture, OPHS
Rm. 341-E, J.L. Whitten Bldg.
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250-3700, USA
Tel: (202) 205-0293; Fax: (202) 690-2980
E-Mail: becky.laquay@usda.gov

JOINT FAO/WHO SECRETARIAT

Dr. Kazuaki Miyagishima
Scientist
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: +39-6-570-54098; Fax: +39-6-570-54593
E-Mail: miyagishimak@who.ch

Ms. Selma Helena Doyran
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: +39-6-570-55826; Fax: +39-6-570-54593
E-Mail: selma.doyran@fao.org

Dr. Jeronimas Maskeliunas
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: +39-6-570-53967; Fax: +39-6-570-54593
E-Mail: jeronimas.maskeliunas@fao.org

Annexe II: Avant-projet d'amendement des principes généraux d'hygiène alimentaire

(A l'étape 3 de la procédure accélérée)[1]

Section 6.1.2 Procédures et méthodes de nettoyage

Réviser comme suit le texte du cinquième (5e) point:

- au besoin, la désinfection, suivie d'un rinçage sauf si les instructions du fabricant précisent que le rinçage n'est pas nécessaire.

Annexe III: Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments réfrigères conditionnes de durée de conservation prolongée

(A l'étape 8 de la procédure)

Introduction

Les aliments réfrigérés conditionnés à durée de conservation prolongée sont des denrées alimentaires qui sont réfrigérées pour permettre leur conservation pendant plus de cinq jours, comme indiqué en 2.1 - Champ d'application. En général, le traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation que reçoivent ces produits n'est pas suffisant pour assurer leur stérilité commerciale. La réfrigération est une barrière importante pour retarder leur altération et empêcher le développement de la plupart des microorganismes pathogènes. Il est de la responsabilité du fabricant de s'assurer que le produit fabriqué est salubre tout au long de sa durée de conservation, en tenant compte de la possibilité de fluctuations des températures. Cette éventualité peut justifier l'utilisation de barrières à la croissance microbienne en plus de la réfrigération.

Il est possible d'avoir des fluctuations des températures (remontée en température) au cours de la fabrication, de l'entreposage, de la distribution, de la vente et de la manipulation par le consommateur. Ces fluctuations peuvent favoriser le développement de microorganismes pathogènes si des barrières additionnelles ne sont pas ajoutées au produit pour prévenir cet éventuel développement microbien. De plus, la réfrigération seule n'est pas toujours suffisante pour réduire au minimum le risque microbiologique, car certains microorganismes peuvent se multiplier aux températures de réfrigération, par exemple, certaines souches de *Listeria monocytogenes* ou de *Clostridium botulinum* peuvent se développer à des températures de + 4°C ou moins. Il existe donc, en l'absence d'autres barrières, une probabilité de prolifération de certains de ces microorganismes indésirables aux températures de réfrigération.

D'autres dangers potentiels peuvent être associés à certains aliments réfrigérés. Par exemple, pour les produits conditionnés sous atmosphère modifiée, le milieu anaérobie limite la croissance de microorganismes aérobies concurrents des microorganismes pathogènes. Dans les produits conditionnés sous atmosphère modifiée, le développement de ces microorganismes aérobies étant limité ou arrêté, certains microorganismes pathogènes peuvent proliférer. De plus, les microorganismes aérobies sont souvent des microorganismes d'altération du produit. Du fait de la limitation du développement des microorganismes aérobies, les produits sous atmosphère modifiée peuvent devenir insalubres sans aucun signe visible d'altération, s'ils ne sont pas réfrigérés de manière appropriée ou en l'absence de barrières additionnelles.

Les dangers microbiologiques peuvent être maîtrisés par une association de facteurs inhibiteurs, que l'on appelle barrières. Ces barrières peuvent contribuer à retarder ou empêcher la croissance de certains microorganismes, y compris des microorganismes pathogènes. Parmi les principales barrières utilisables en

[1] Sous réserve de confirmation par le Comité exécutif à sa 45e session.

plus de la réfrigération, on trouve: l'abaissement du pH et de l'a_w et l'addition d'agents de conservation.

1. Objectifs

Le présent Code convient des recommandations visant la transformation, le conditionnement, l'entreposage et la distribution des aliments réfrigérés conditionnés de durée de conservation prolongée, afin de prévenir le développement des microorganismes pathogènes; ces recommandations sont basées sur les principes HACCP (système d'analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise). La section 5.1 de ce code présente l'application des principes HACCP pour les aliments réfrigérés conditionnés de durée de conservation prolongée. Cette démarche HACCP est exposée dans le document du Codex "Système HACCP et Directives concernant son application" (Appendice au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997). Il convient de noter que la démarche HACCP est spécifique à un produit, un procédé de transformation et à un établissement.

Pour les aliments réfrigérés, la réfrigération (par exemple < 4°C) est une importante barrière de sécurité pour maîtriser le développement microbien. Toute recommandation visant des températures spécifiques devrait être considérée comme indicative seulement. Les températures réellement appliquées dépendront des dispositions requises pour le produit en question et des procédés de transformation employés en terme de sécurité. Toutefois, pour un grand nombre d'aliments réfrigérés, on utilise des barrières supplémentaires qui, par effet de synergie, permettent de maîtriser le développement microbien. Quand on applique le concept de barrières lors du développement d'un produit, même si la réfrigération est la seule barrière, l'effet de la(des) barrière(s) sur la salubrité et la durée de conservation du produit devrait être étudié à fond. Les modèles de microbiologie prévisionnelle peuvent être utilisés pour faire une estimation à la fois de l'efficacité des conditions de conservation et des effets d'une modification de la composition du produit et de différentes conditions de manipulation/stockage sur la salubrité. Sauf lorsque des données scientifiques existent déjà, des tests ("challenge studies") devraient être réalisés pour confirmer l'efficacité de la(des) barrière(s) choisie(s) contre le(s) pathogène(s) visé(s). De tels tests, dans lesquels des organismes spécifiques sont injectés dans les produits, devraient être réalisés dans les plus mauvaises conditions possibles de stockage et de distribution. Les résultats de ces tests devraient être utilisés pour déterminer la durée de conservation appropriée du produit étudié.

2. Champ d'application et utilisation du document

2.1 Champ d'application

Le présent Code concerne les aliments réfrigérés peu acides qui ont été traités thermiquement[2] et dans lesquels une prolifération de microorganismes pathogènes durant leur durée de conservation prolongée est possible.

Les aliments concernés par les dispositions du présent code sont des produits:

- normalement conservés réfrigérés pendant leur durée de conservation, pour retarder ou empêcher la prolifération des microorganismes indésirables;

- ayant une durée de conservation prolongée supérieure à 5 jours;[3]

- traités par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation pour réduire leur population microbienne originelle;

---

[2] De nouvelles technologies, telles que le chauffage par micro-ondes, le chauffage ohmique, l'induction magnétique, les hautes pressions, l'irradiation, etc., peuvent fournir un traitement équivalent.

[3] Le "Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments précuisinés et cuisinés en restauration collective" (CAC/RCP 39-1993) devrait être consulté pour les produits ayant une durée de conservation inférieure ou égale à 5 jours.

- peu acides, c'est-à-dire de pH > 4,6 et une activité de l'eau élevée a_w > 0,92;

- pour lesquels on peut utiliser des barrières en complément du traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation et de la réfrigération, pour retarder ou empêcher la prolifération des microorganismes indésirables;

- conditionnés, pas nécessairement de façon hermétique, avant ou après le traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation;

- qui ne requièrent pas nécessairement l'utilisation de la chaleur avant consommation.

Par exemple, de tels produits sont:

- les plats préparés cuits et réfrigérés;

- les viandes, volailles, fruits de mer prêts à être consommés et leurs préparations, cuits et réfrigérés, les sauces, "dips", légumes, soupes, produits à base d'oeufs, pâtes, ...

Ce Code exclut: les produits crus non transformés, les produits surgelés, les conserves peu acides, les aliments acides et acidifiés stables à température ambiante, les poissons fumés, le lait et les produits laitiers, les matières grasses jaunes et leurs préparations à tartiner ("spreads").

Il faut aussi noter que ce code n'a pas été prévu pour couvrir des produits tels que: les viandes fermentées et produits dérivés, les produits de charcuterie et salaisons (y compris à base de volaille), les légumes fermentes, les poissons et les viandes sèches et/ou salés.

De plus, sont exclus les aliments qui sont déjà couverts par un Code d'usages du Codex Alimentarius. Les produits qui contiennent un ou plusieurs ingrédients qui sont exclus de ce Code et un ou plusieurs ingrédients qui sont inclus dans ce Code sont couverts par le présent Code.

2.2 Utilisation

Ce document suit la structure du document Codex "Principes généraux d'hygiène alimentaire" (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997). Les Principes généraux d'hygiène alimentaire doivent être utilisés en complément de ce Code. Chaque section contient les recommandations spécifiques pour les risques sanitaires des aliments réfrigérés conditionnés de durée de conservation prolongée.

2.3 Définitions

Se référer au Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire.

Aux fins du présent Code, les termes et expressions ci-après sont définis comme suit:

Récipient (ou première enveloppe): toute boîte, bocal, réceptacle en plastique ou autre ou enveloppe en contact direct avec le produit alimentaire.

Appareil de refroidissement: équipement conçu pour réduire la température d'un produit.

Conditionnement: opération consistant à placer un produit alimentaire dans un récipient puis à fermer ce dernier.

Récipient hermétiquement clos: récipient qui a été conçu pour protéger le contenu contre la pénétration des microorganismes après fermeture.

Zone à haut risque (HR): zone qui exige un haut niveau d'hygiène, où les pratiques concernant le personnel,

les matériels, l'équipement et l'environnement sont gérées de manière à empêcher la contamination par des microorganismes pathogènes, et qui devrait être désignée et isolée. La démarche HACCP permettra d'identifier quand l'utilisation d'une zone à haut risque est nécessaire.

Barrière: facteur limitant, retardant ou prévenant le développement microbien.

Technologie de barrière: l'utilisation d'une combinaison de facteurs pour assurer la maîtrise du développement microbien.

Atmosphère modifiée: atmosphère du produit conditionné différente de l'air ambiant (conditionnement sous vide ou sous gaz).

Emballage: toute opération consistant à placer les aliments dans des récipients (ou première enveloppe) ou à placer ces récipients dans un matériau d'emballage complémentaire.

Matériau pour récipient ou emballage: matériau tel que carton, papier, verre, pellicule plastique, métal, etc. utilisé pour la fabrication des récipients ou l'emballage des aliments réfrigérés.

Valeur pasteurisatrice: durée de traitement thermique à une température donnée pour obtenir un taux de destruction spécifié d'un microorganisme dont on connaît les caractéristiques de thermorésistance.

La thermorésistance d'un microorganisme est caractérisée par les valeurs D et z, définies comme suit:

D = temps (exprimé en minutes) pour réduire une population microbienne de 90% (soit une réduction logarithmique) à une température de référence.

z = nombre de degrés (exprimés en degrés Celsius ou Fahrenheit) requis pour modifier la courbe de destruction thermique d'un logarithme.

Refroidissement rapide: abaissement de la température de l'aliment dans des conditions telles que la zone critique pour la prolifération microbienne (60°C - 10°C) soit franchie aussi rapidement que possible et que la température spécifiée soit atteinte.

Aliment réfrigéré: aliment qui doit être conservé au froid pour maintenir sa sécurité, sa qualité et son aptitude à être consommé, pendant sa durée de conservation prévue.

Enceinte réfrigérée: équipement conçu pour maintenir le produit à la température prévue.

Durée de conservation: période pendant laquelle le produit garde sa salubrité microbiologique et ses qualités organoleptiques à une température d'entreposage donnée. Elle dépend des dangers identifiés pour le produit considéré, du traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation appliqué sur ce produit, de sa méthode de conditionnement et des autres barrières ou facteurs inhibiteurs utilisés.

Date limite de consommation (DLC): date au-delà de laquelle le produit ne doit plus être consommé. Elle est calculée à partir de la date de fabrication en fonction de la durée de conservation du produit, en prévoyant une marge de sécurité sous la responsabilité du fabricant.

3. Production primaire

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Pour les recommandations relatives aux matières premières, voir la section 5.3.

4. Etablissement: Conception et installations

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

La présente section concerne les zones où les aliments sont préparés, cuits, refroidis et entreposés.

La prévention de la contamination nécessite de prendre toute mesure raisonnable destinée à éviter le contact direct ou indirect des aliments avec les sources de contamination potentielle. Il devrait y avoir une séparation stricte dans l'établissement entre la ou les zone(s) à haut risque et la ou les autre(s) zone(s) de production.

4.1 Emplacement

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux, d'hygiène alimentaire*

4.2 Locaux et salles

4.2.1 Conception et aménagement

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- Les zones HR devraient être conçues pour réduire au minimum la possibilité de développement de la contamination et pour optimiser le nettoyage et la désinfection.

- Pour conserver les matières premières, les produits semi-finis et les produits finis dans des conditions optimales et pour les protéger de la contamination croisée, les installations d'entreposage et de transformation devraient permettre également de suivre le principe de "la marche en avant" et du "premier entré, premier sorti". Elles devraient être équipées pour assurer la température, l'humidité et la ventilation requises.

4.2.2 Structures et accessoires internes

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- L'entrée de ces zones devrait prévoir des aménagements pour le nettoyage et/ou le changement de chaussures et les vêtements de protection, et disposer de postes de lavage et de désinfection des mains.

- Les fenêtres devraient être fermées et ne devraient pas pouvoir s'ouvrir. Les portes devraient être bien ajustées et leur état, emplacement et utilisation ne devraient pas compromettre la sécurité des aliments.

- Si nécessaire, les locaux devraient être munis de dispositifs de surveillance et d'enregistrements de la température et d'un système fiable conçu de manière à signaler la perte de maîtrise, par exemple une sonnerie ou une lumière clignotante.

- Dans les locaux où les denrées alimentaires sont manipulées, pour limiter la contamination, l'air devrait être filtré et en surpression.

- Les systèmes d'extraction de vapeur et d'humidité devraient être efficaces, conçus de manière hygiénique et bien entretenus pour minimiser les condensats ou autres contaminations croisées entre la matière première et les produits traités.

4.2.3 Locaux temporaires/mobiles et distributeurs automatiques

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.3 Matériel

4.3.1 Considérations générales

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- Les équipements utilisés pour la transformation, la manutention ou le transport dans une zone HR devraient être utilisés seulement dans cette zone. Aucun équipement ne devrait entrer dans cette zone sans avoir été nettoyé et désinfecté.

- L'équipement utilisé pour la manipulation des produits traités thermiquement devrait l'être uniquement pour cette manipulation et devrait être gardé à part de l'équipement utilisé pour manipuler les matières avant traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation. Si des plateaux réutilisables sont employés, ils ne devraient pas passer dans une zone où ils peuvent être contaminés, une fois qu'ils ont été nettoyés et désinfectés, sauf s'ils sont correctement protégés.

4.3.2 Equipement de contrôle et de surveillance des produits alimentaires

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- Tous les appareils utilisés devraient être contrôlés régulièrement et réétalonnés selon une procédure documentée.

- Les équipements pour les traitements, thermiques ou autres, devraient être situés de manière à empêcher la contamination croisée entre les matières premières et les produits transformés.

- Tous les appareils pour les traitements, thermiques ou autres, devraient être conçus de façon hygiénique et munis d'une instrumentation convenable.

4.3.3 Conteneurs destinés aux déchets et aux substances non comestibles

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.4 Installations

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.4.1 Approvisionnement en eau

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.4.2 Drainage et évacuation des déchets

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- Les conduites d'évacuation devraient s'écouler directement dans une conduite d'évacuation principale par des ouvertures conçues pour empêcher le reflux. Les conduites d'évacuation des autres zones ne devraient pas s'écouler par l'intermédiaire des conduites d'une zone HR.

- L'eau de déchet des appareils de refroidissement, des installations de nettoyage des mains et des équipements devrait être évacuée vers les égouts de manière à minimiser la contamination des produits. Une attention particulière devrait être portée sur le risque d'éclaboussure et/ou de pulvérisation de ces sources.

4.4.3 Nettoyage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.4.4 Installations sanitaires et toilettes

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.4.4.1 Vestiaires et toilettes

Les vestiaires et les toilettes ne devraient pas donner directement sur une zone de manipulation des aliments.

4.4.4.2 Zones de manipulation

Pour les postes de désinfection des mains, il est préférable que les robinets ne puissent pas être manoeuvres à la main.

4.4.5 Maîtrise de la température

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Les locaux devraient être conçus et équipés de telle façon que la température intérieure soit compatible avec le maintien des produits à une température permettant de maîtriser la prolifération microbienne au cours des différentes opérations quelle que puisse être la température extérieure.

4.4.5.1 Installations de réfrigération

Toues les enceintes réfrigérées devraient être munies de dispositifs de surveillance et d'enregistrement de la température et d'un système fiable, par exemple, une alarme sonore ou visuelle, conçu pour signaler la perte de maîtrise. Ces dispositifs de surveillance devraient être clairement visibles et placés de manière à enregistrer avec autant de précision que possible la température maximale de l'aire réfrigérée.

4.4.5.2 Installations de refroidissement

Les établissements devraient également disposer de cellules ou équipements qui permettent d'appliquer les méthodes de refroidissement rapide, ainsi que le stockage à l'état réfrigéré d'une quantité d'aliments préparés correspondant au moins à l'activité quotidienne maximale de l'établissement.

Le choix des appareils de refroidissement dépend des produits fabriqués. Leurs caractéristiques (puissance frigorifique, etc.), devraient être adaptées aux quantités de produits mises en oeuvre, en vue de permettre:

- le refroidissement sans délai après la fin du traitement par la chaleur, dès que la température à coeur a atteint 60 °C;

- l'homogénéité de la température dans le lot lors du refroidissement.

Dans les zones HR:

- Le refroidissement rapide des produits cuits (non conditionnés) devrait être réalisé dans une pièce et/ou un équipement qui a été conçu et fonctionne de manière à prévenir la contamination.

4.4.6 Qualité de l'air et ventilation

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- L'air pénétrant dans les locaux devrait être traité pour enlever les poussières.

- Le système de ventilation devrait être conçu et utilisé de manière à éviter la condensation et la circulation de poussières.

- L'air des zones HR devrait être filtré et maintenu en surpression.

4.4.7 Eclairage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

4.4.8 Entreposage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5. Maîtrises des opérations

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Les aliments réfrigérés conditionnés sont fabriqués en utilisant une large variété de matières premières, de procédés de fabrication et de systèmes d'emballage. Les dangers biologiques, chimiques et physiques sont très variés selon les produits. La durée de conservation est spécifique à chaque produit; celle-ci est déterminée par le fabricant en se basant sur des données scientifiques.

Dans chaque établissement de production, il est nécessaire que soient définies des procédures particulières permettant d'assurer l'innocuité des produits, en tenant compte des conditions spécifiques à l'atelier (matières premières, environnement, techniques de fabrication, organisation du travail, etc.) et des caractéristiques du produit. Dans la mise au point de ces procédures pour un produit spécifique dans une usine donnée, il est recommandé d'appliquer les principes du HACCP.

La responsabilité de toutes les mesures élaborées pour assurer l'innocuité du produit devrait être confiée à du personnel qualifié.

5.1 Maîtrise des dangers liés aux aliments

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.1.1 Application des principes du HACCP

Le fabricant devrait effectuer une étude selon les principes du HACCP, tels que décrits dans le document Codex "Système HACCP et Directives pour son application (Appendice au CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-

1997) pour toutes ses fabrications existantes ou pour la mise au point de nouveaux produits.

Il faut identifier les dangers spécifiques associés à la production et à l'entreposage des aliments et les mesures de maîtrise. Ensuite, il faut déterminer les étapes opérationnelles qui devraient être maîtrisées pour éliminer les dangers ou minimiser leur probabilité d'apparition, établir les limites critiques et un système de surveillance pour s'assurer de leur maîtrise, établir les mesures correctives à mettre en oeuvre si des anomalies se produisent et les procédures de vérification montrant que la méthode de maîtrise est appropriée. Des procédures efficaces d'enregistrement des données doivent être définies et appliquées.

Dans les sections suivantes, le fabricant trouvera des informations complémentaires pour faciliter sa propre démarche HACCP. En outre, il est particulièrement important de déterminer la durée de conservation, sur la base de données scientifiques, en prenant en compte le traitement prévu, par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation, l'usage de barrières et les températures prévisibles aux stades de la distribution et de l'entreposage.

5.1.2 Eléments à considérer lors de la conception

La durée de conservation, le traitement prévu, par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation, les barrières et la méthode de refroidissement devraient être établies en utilisant des méthodes scientifiques et technologiques. Celles-ci nécessitent que le personnel ayant accès à l'information, aux locaux et équipements appropriés, ait la qualification, les connaissances et l'expérience nécessaires.

5.1.2.1 Détermination de la durée de conservation

La durée de conservation des produits dépend d'un certain nombre de facteurs, tels que:

- la composition du produit (peut inclure un pH réduit, une a_w réduite, d'autres barrières - voir Annexe);
- le traitement prévu, par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation;
- les méthodes de refroidissement appliquées au produit;
- le type de conditionnement (par exemple, hermétique ou non, atmosphère modifiée ou non);
- la température d'entreposage;
- les autres barrières.

5.1.2.2 Détermination du traitement prévu, par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation

Le traitement thermique, ou un autre procédé de conservation choisi, devrait, au minimum, produire la réduction logarithmique désirée du ou des microorganisme(s) cible(s), pour atteindre le niveau de sécurité visé. Il est calculé pour le point le plus froid du produit pendant le traitement. Le procédé thermique devrait prendre en compte les conditions les moins favorables en ce qui concerne le type de contamination, la charge microbienne et le transfert de chaleur dans le produit, par exemple l'utilisation de matières premières congelées ou de morceaux de grande taille.

Lors de la détermination du traitement prévu, thermique ou autre, les facteurs suivants devraient être pris en compte:

- le type et le nombre maximal de microorganismes dans les matières premières;

- la possibilité de développement avant le traitement thermique;

- le niveau désiré de réduction logarithmique du(des) microorganisme(s) cible(s);

- la température du produit avant le début du traitement thermique;

- la quantité de chaleur nécessaire pour amener le produit au niveau souhaité de sécurité;

- la répartition de la température dans l'enceinte de traitement thermique;

- la composition (ratio solides/liquides) et la consistance (viscosité) ayant un effet sur le taux de pénétration de la chaleur;

- le type de produit ou de récipient pouvant aboutir à une stratification du produit durant le traitement thermique ou à une modification des dimensions du récipient;

- la taille du récipient, le type de matériau d'emballage, le poids de la portion individuelle et le poids maximum de remplissage;

- la nécessité d'une cuisson par l'utilisateur final avant consommation (à condition que la température de cuisson permette une réduction des microorganismes ayant un effet sur l'innocuité du produit).

Lorsque des modifications de la composition, de la fabrication et de l'utilisation du produit sont envisagées, les changements thermiques nécessaires devraient être établis et validés par une personne compétente.

D'autres traitements (par exemple, chauffage par micro-ondes, chauffage ohmique, induction magnétique, hautes pressions, irradiation, etc.) peuvent être utilisés pour obtenir la réduction requise du ou des microorganisme(s) cible(s), s'ils sont autorisés par l'autorité ayant juridiction, si nécessaire.

5.1.2.3 Détermination de la méthode de refroidissement

Pour ces produits, l'objectif du refroidissement est d'atteindre la température d'entreposage spécifiée au coeur du produit le plus rapidement possible afin de minimiser le développement de pathogènes d'origine alimentaire. Le refroidissement devrait être réalisé pour ramener le produit à la température spécifiée aussi rapidement que possible. Le refroidissement devrait être effectué de telle manière que la température du produit reste un minimum de temps entre +60°C et +10°C, plage de températures la plus favorable à la prolifération microbienne. Lorsque c'est possible, il est recommandé de ramener la température à coeur du produit à moins + 10°C en deux heures ou moins.

D'autres procédures de refroidissement peuvent être utilisées sous réserve qu'elles soient compatibles avec le maintien de la sécurité des produits et qu'elles reposent sur des preuves scientifiques.

Les facteurs à prendre en compte lors de la détermination de la méthode de refroidissement peuvent comprendre:

- la température du produit avant le début du refroidissement;

- la température du milieu de refroidissement, circulation et répartition de la température dans le système de refroidissement;

- la durée du refroidissement,

- en particulier pour les

- produits refroidis dans des refroidisseurs en continu;

- la composition (ratio solides/liquides) et la consistance (viscosité)

- ayant un effet sur le taux de pénétration du froid;

- la taille du récipient, le type de matériau d'emballage, le poids de la portion individuelle et le poids maximum de remplissage;

- un matériau d'emballage supplémentaire affectant la vitesse de refroidissement;

- la capacité et l'efficacité de l'équipement de refroidissement.

5.1.2.4 Autres barrières

L'utilisation d'autres barrières a pour but d'empêcher ou de limiter la croissance du ou des pathogène(s) cible(s) dans l'aliment.

Des études devraient être réalisées afin de valider l'efficacité de l'utilisation de barrières dans le produit final inhibant ou minimisant la multiplication des pathogènes et la synergie de ces facteurs (voir Annexe pour plus d'information). L'utilisation de modèles de microbiologie prévisionnelle peut aider à la conception de tests ("challenge studies").

Quand une ou plusieurs barrières sont associées au traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation, il est nécessaire de définir les limites critiques pour ces barrières et de les respecter. Ces limites critiques devraient être mesurées, contrôlées et enregistrées aussi souvent que nécessaire.

5.2 Aspects clés des systèmes de maîtrise de l'hygiène

5.2.1 Maîtrise de la température et de la durée

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux, d'hygiène alimentaire*

A toutes les étapes de transformation, les températures critiques de multiplication de microorganismes (+ 10°C à +60°C) devraient être évitées ou en tout cas franchies rapidement.

S'il y a des délais dans la fabrication, les matières premières et les produits semi-finis doivent être maintenus à une température qui minimise le développement bactérien, ce qui peut être obtenu en plaçant rapidement le produit dans des entrepôts réfrigérés et en le conservant à la température spécifiée, ou bien à ≥ 60°C jusqu'à la reprise normale de la production.

Pour les zones HR:

- si la température de l'air est un point critique et qu'elle est dépassée, le fabricant devrait évaluer la salubrité du produit et mettre en oeuvre les mesures appropriées.

5.2.1.1 Décongélation

Lorsque la décongélation (totale ou partielle) est nécessaire, les procédures de décongélation devraient être définies (temps, température) et strictement contrôlées par le fabricant. Les paramètres temps - température devraient être choisis afin d'éviter des conditions favorables à la multiplication des microorganismes.

Après décongélation, les matières premières devraient être immédiatement traitées, ou maintenues jusqu'à l'utilisation à la température réfrigérée spécifiée. Dans le cas d'utilisation du four à microondes, les instructions fournies par le fabricant devront être respectées pour éviter les surchauffes locales et l'hétérogénéité de la décongélation.

5.2.1.2 Traitement par la chaleur ou par d'autres procédés

Le traitement par la chaleur ou par d'autres procédés permettent de réduire les populations microbiennes. La létalité d'un traitement par la chaleur ou par d'autres procédés devrait être quantifiée. Les valeurs pasteurisatrices ou les valeurs des taux de létalité peuvent servir à calculer la létalité d'un traitement par la chaleur ou par d'autres procédés.

Le traitement prévu par la chaleur ou par d'autres procédés devrait être effectué par du personnel compétent, spécialement formé.

Le suivi du traitement par la chaleur ou par d'autres procédés devrait être réalisé en surveillant le couple temps - température:

- du produit lui-même durant le traitement;

- ou du milieu de chauffage où l'aliment est placé (eau chaude, sauce, air du four, etc.) dans le but d'atteindre au point le plus froid le couple temps/température prescrit.

Les appareils pour le traitement par la chaleur ou par d'autres procédés utilisés pour la maîtrise des dangers potentiels devraient être munis de dispositifs de surveillance et d'enregistrement de la température et du temps. Les équipements de surveillance et d'enregistrement de la température devraient être étalonnés, à intervalles réguliers, par rapport à une norme précise et réglés, réparés ou remplacés.

Un indicateur sensible à la chaleur, ou d'autres moyens efficaces pour indiquer si les produits ont été traités thermiquement, devraient être utilisés.

Il est indispensable de s'assurer que le traitement prévu est appliqué.

Les facteurs dont il a été tenu compte pour le développement du procédé prévu (section 5.1.2.2) devraient être contrôlés et enregistrés, si nécessaire.

5.2.1.3 Refroidissement

L'efficacité du refroidissement peut être surveillée en mesurant le couple temps - température:

- du produit lui-même durant le traitement;

- ou du milieu de refroidissement où l'aliment est placé (eau froide, air froid, etc.) dans le but d'atteindre au point le plus chaud du produit, le couple temps/température prescrit.

Les appareils de refroidissement utilisés pour maîtriser un danger potentiel devraient être munis de dispositifs de surveillance et des enregistrements de la température et du temps, devraient être conservés si nécessaire. Les équipements de surveillance et d'enregistrement de la température devraient être étalonnés, à intervalles réguliers, par rapport à une norme précise et réglés, réparés ou remplacés. Il faut s'assurer que le refroidissement appliqué est conforme à la méthode spécifiée.

5.2.1.4 Respect de la chaîne du froid

Afin de garantir que l'innocuité et la qualité du produit sont maintenues pendant sa durée de conservation déclarée, le respect de la chaîne du froid est indispensable depuis le moment où le produit est conditionné jusqu'au moment où il est consommé ou préparé pour la consommation. La température d'entreposage devrait être telle qu'elle maintient la salubrité du produit pendant la durée de conservation voulue du produit. Si la température du produit est le principal moyen de conservation, ce produit devrait être conservé à la température la plus basse possible. Dans tous les cas, la validation de la température choisie doit être effectuée.

Par ailleurs, il peut être exigé que les températures d'entreposage soient conformes à des valeurs établies ou reconnues par l'autorité ayant juridiction là où le produit est destiné à la consommation:

- si la température définie dans la réglementation est inférieure à la température utilisée pour la détermination de la durée de conservation, la température réglementaire doit néanmoins être respectée, et la durée de conservation réévaluée en conséquence;

- si la température définie dans la réglementation est supérieure à la température utilisée pour la détermination de la durée de conservation, et si le fabricant veut maintenir la même durée de

conservation, il doit s'assurer que la température qu'il a utilisée pour la détermination de la durée de conservation est respectée; dans le cas contraire, il doit réévaluer la durée de conservation.

Au cours de ces stades successifs, une bonne rotation des stocks basée sur le principe "premier entré, premier sorti", devrait être assurée.

Un contrôle régulier et effectif des températures des locaux d'entreposage, des véhicules de transport et des présentoirs de vente devrait être effectué:

- dans les enceintes où le produit est placé, et

- à l'intérieur des lots, ce qui pourrait être réalisé grâce à des systèmes d'indication et d'enregistrement des températures.

Ces contrôles de température devraient avoir lieu notamment lors du chargement et du déchargement des véhicules de transport.

Une attention particulière devrait être apportée tout au long de l'entreposage et de la distribution:

- aux périodes de dégivrage des unités de réfrigération;
- aux remontées en température;
- au chargement excessif des enceintes réfrigérées, et
- à tout ce qui pourrait détériorer les récipients et/ou les matériaux d'emballage.

Les locaux d'entreposage devraient être conformes aux dispositions applicables à la section 4.4.5.1.

Il faudrait éviter d'empiler les produits au-dessus du niveau maximal indiqué dans les présentoirs ou devant les orifices des gaines d'aération ou trop près de lampes génératrices de chaleur; la circulation de l'air froid doit être bonne. Les produits périmés, altérés ou dont les récipients sont endommagés devraient être retirés de la vente.

En cas de panne de l'unité de réfrigération du présentoir de vente, les produits devraient être transportés dans un autre présentoir ou dans une enceinte frigorifique. Si la panne a lieu quand rétablissement est fermé, la température des produits devrait être vérifiée. Si elle est acceptable, les produits devraient être transportés dans un endroit convenable; sinon, ils devraient être retirés du présentoir, non proposés à la vente, et détruits si nécessaire.

5.2.2 **Etapes spécifiques de la transformation**

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.2.3 **Critères microbiologiques et autres spécifications**

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.2.4 Contamination microbiologique croisée

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

- Ces zones devraient être maintenues à un haut niveau d'hygiène, et les pratiques concernant le personnel, les matériels, l'équipement et l'environnement devraient être gérées de manière à empêcher la contamination des produits par des microorganismes pathogènes.

5.2.5 Contamination physique et chimique

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.3 Dispositions concernant les matières premières

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.3.1 Spécifications concernant les matières premières et les matériaux d'emballage

Les spécifications concernant les matières premières, y compris celles visant les matières utilisées dans les barrières (Voir Annexe) et les matériaux d'emballage, devraient être déterminées en appliquant les principes HACCP et validées lors de la phase de conception. Les spécifications d'achat peuvent porter sur l'étiquetage, les matériaux d'emballage, les conditions de transport et d'entreposage, aussi bien que sur les caractéristiques organoleptiques, physiques, chimiques, parasitologiques et microbiologiques des livraisons. Les mesures permettant d'assurer la conformité aux spécifications devraient être précisées dans le cahier des charges.

Les matériaux d'emballage devraient convenir au type de produit, aux conditions prévues d'entreposage, à l'équipement de conditionnement et d'emballage et aux conditions de transport.

5.3.2 Réception des matières premières et des matériaux d'emballage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Si les matières premières, les ingrédients et les matériaux d'emballage ne sont pas conformes aux spécifications à réception, des personnes qualifiées devraient décider si les matières premières doivent être utilisées immédiatement pour la fabrication, entreposées pour une période limitée, retournées au fournisseur, utilisées d'une autre manière ou mises au rebut. Les matières premières et ingrédients inacceptables devraient être entreposés séparément des matières premières et ingrédients utilisés pour la fabrication des aliments réfrigérés. Les matières premières rejetées devraient être clairement marquées de manière à indiquer qu'elles sont impropres pour la fabrication des produits.

5.3.3 Entreposage des matières premières alimentaires et des matériaux d'emballage

Les matières premières alimentaires devraient être entreposées le plus rapidement possible après réception dans des locaux convenables. Les matières premières alimentaires devraient être entreposées de manière à prévenir toute contamination avec les produits finis, les produits semi-finis ou les matériaux d'emballage. Les matières premières alimentaires et les ingrédients entreposés dans l'établissement devraient être maintenus dans des conditions propres à empêcher leur détérioration, à les protéger contre la contamination par des microorganismes, des insectes, des rongeurs, des corps étrangers et des produits chimiques et à minimiser les dommages éventuels. Ils devraient être utilisés en fabrication le plus tôt possible après réception.

Les matières premières alimentaires altérables devraient être entreposées au froid à la température spécifiée et sans délai.

Des procédures documentées spécifiant les mesures nécessaires à prendre en cas d'anomalie à un point critique pour la maîtrise des risques devraient exister.

Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions satisfaisantes de propreté et d'hygiène.

Les matières non comestibles, les produits de nettoyage par exemple, devraient être reçues et entreposées dans des locaux distincts, éloignés des matériaux d'emballage et des ingrédients. Les matières non comestibles ne devraient pas transiter par ou séjourner dans les zones de transformation durant les opérations de fabrication. Toutes les matières premières non comestibles devraient être clairement et

distinctement étiquetées, afin de prévenir une utilisation impropre.

Il devrait y avoir une rotation convenable des stocks de matières premières, à savoir "premier entré, premier sorti". Pour cela, tous les lots de matières premières devraient être codés et une procédure appropriée de maîtrise des stocks devrait être utilisée. La documentation appropriée sur la rotation des stocks devrait être conservée.

5.4 Conditionnement

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Il peut être nécessaire de prévoir un moyen de nettoyage et de désinfection des récipients avant utilisation, particulièrement s'il n'y a pas de traitement par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation après conditionnement.

Le conditionnement devrait, sauf contrainte technologique (tranchage, assemblage, etc.) être réalisé de manière à limiter le risque de contamination. Pour les produits froids, la température ambiante devrait être modulable de façon à maintenir le produit à la température requise. Il faudrait éviter toute remontée en température du produit pendant le conditionnement.

Il peut être nécessaire de contrôler l'état de la fermeture des récipients.

Si nécessaire, certaines caractéristiques des matériaux d'emballage devraient être contrôlées, par des contrôles visuels et des essais physiques afin de mesurer leurs propriétés (conservation du vide ou de l'atmosphère modifiée dans le récipient), et leur résistance aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques subies pendant la durée de conservation du produit.

5.5 Eau

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.6 Gestion et supervision

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

5.7 Documentation et archives

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Des informations suffisantes devraient être disponibles pour assurer que les points critiques sont maîtrisés. De telles informations peuvent inclure:

- les procédures, données et calculs qui ont servi à l'élaboration du traitement prévu, par la chaleur ou par d'autres procédés de conservation, et des méthodes de refroidissement;

- le cas échéant, les procédures, données et enregistrements établissant l'efficacité des barrières mises en place pour maintenir l'innocuité microbiologique du produit pendant sa durée de conservation;

- les procédures, données et enregistrements servant à établir la durée de conservation du produit;

- les modifications du produit, des procédés ou d'autres facteurs (voir section 5.1.2.2), utilisés lors de la définition du traitement par la chaleur ou par d'autres procédés;

- les enregistrements documentant le plan HACCP (y compris l'analyse des risques et les points de contrôle);

- les enregistrements de surveillance des procédés aux points de contrôle tels que définis dans le plan HACCP.

5.8 Procédures de rappel

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

6. Etablissement: Entretien et assainissement

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

6.1 Entretien et nettoyage

Des procédures et des programmes d'entretien devraient être établis et suivis en particulier pour les équipements utilisés dans le traitement thermique, la réfrigération et le refroidissement et pour les systèmes de ventilation, et leurs contrôles.

6.1.1 Généralités

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

6.1.2 Généralités

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

6.2 Programmes de nettoyage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Les équipements, le matériel, les ustensiles, etc., qui sont en contact avec des aliments, doivent être nettoyés et lorsque cela est nécessaire, désinfectés. Ils peuvent être démontés à intervalles fréquents pendant la journée, si nécessaire, au moins après chaque pause et lorsque l'on passe d'un produit alimentaire à un autre. Le nettoyage et la désinfection devraient être effectués à la fin de la journée de travail et l'équipement devrait être démonté lorsque cela est nécessaire pour empêcher la prolifération microbienne.

Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être rompu aux méthodes d'entretien et d'hygiène et devrait vérifier que des méthodes correctes ont bien été employées et enregistrées.

Dans les zones HR:

- Les appareils de nettoyage qui peuvent causer une contamination croisée, tels que les appareils de nettoyage à haute pression, ne devraient pas être utilisés pour nettoyer des évacuations ou autres surfaces sans qu'une désinfection de toute la zone aient lieu ultérieurement; l'utilisation de ces appareils devrait évitée durant les périodes de production.

6.3 Systèmes de lutte contre les ravageurs

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

6.4 Traitement des déchets

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Les déchets devraient être placés dans des récipients spécialement conçus et marqués à cet effet. Les récipients devraient être maintenus en bon état et être faciles à nettoyer et à désinfecter. Les récipients

réutilisables devraient être nettoyés et désinfectés avant d'être rapportés dans les zones de traitement.

6.5 Surveillance de l'efficacité

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Dans les zones HR:

Un échantillonnage microbiologique de l'environnement est recommandé et des mesures correctives appropriées devraient être prises si nécessaire.

7. Etablissement: Hygiène du personnel

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux, d'hygiène alimentaire*

7.1 Etat de santé

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

7.2 Maladies et blessures

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

7.3 Propreté corporelle

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Les vêtements protecteurs devraient être changés fréquemment.

Dans les zones HR:

- Les personnes (y compris le personnel de nettoyage et de service) travaillant dans les zones HR devraient revêtir leur tenue de travail dans un vestiaire spécifique.

- Elles devraient porter des vêtements protecteurs et des chaussures spécifiques à la zone.

- Ces vêtements et chaussures ne devraient pas être enlevés de cette zone (sauf pour le blanchissage) et devraient être retirés dans le vestiaire quand le personnel quitte la ligne de production, quelle qu'en soit la raison.

- Des vêtements propres devraient être mis au début de la journée de travail et changés à la fin de la journée de travail, à chaque changement d'équipe ou plus fréquemment si nécessaire.

- Les chaussures devraient être nettoyées et désinfectées convenablement.

- Lorsque les gants sont utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires, ils devraient présenter les caractéristiques voulues de solidité, de propreté et d'hygiène. Ils devraient être faits de matériaux non poreux et non absorbants. Le port de gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains. Les gants devraient être jetables et changés aussi souvent que nécessaire ou bien, s'ils sont réutilisables, être désinfectés aussi souvent que nécessaire.

7.4 Comportement du personnel

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

La direction devrait mettre en place un plan de circulation du personnel, mais aussi des visiteurs, pour réduire les risques de contamination croisée. Un système de codage par couleur, permettant d'identifier le personnel affecté aux différentes zones de l'usine, peut être utilisé.

7.5 Visiteurs

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Pour les zones HR:

Les visiteurs devraient être soumis aux mêmes dispositions en matière d'hygiène que les employés.

8. Transport

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

8.1 Généralités

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

8.2 Spécifications

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux, d'hygiène alimentaire*

8.3 Utilisation et entretien

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Le véhicule devrait être refroidi avant le chargement. Les portes devraient rester ouvertes le moins longtemps possible. S'il y a une interruption prolongée du chargement, les portes du véhicule devraient être refermées pour que le véhicule reste frais.

Le transport dans les chambres froides ou les présentoirs de vente devrait se faire aussi rapidement que possible après le déchargement.

9. Informations sur les produits et vigilance des consommateurs

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

9.1 Identification des lots

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

9.2 Renseignements sur les produits

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

9.3 Etiquetage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

L'étiquette du produit doit être conforme aux prescriptions des autorités officielles ayant juridiction. Elle

devrait porter les mentions suivantes:

- la date limite de consommation;

- une mention relative à la nécessité de la réfrigération, telle que "conserver au froid à ... ou moins" (préciser la température requise).

9.4 Education du consommateur

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

10. Formation

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

10.1 Vigilance et responsabilités

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

10.2 Programme de formation

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

10.3 Instructions et supervision

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

10.4 Recyclage

Se référer au *Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire*

Annexe - Barrières

Le développement microbien dépend de nombreuses conditions environnementales telles que: ingrédients, nutriments, activité de l'eau (a_w), pH, présence d'agents de conservation (sels nitrates par exemple), présence de microorganismes concurrents, atmosphère gazeuse, potentiel d'oxydoréduction (rédox), la température et durée d'entreposage. La maîtrise de ces conditions peut donc être utilisée pour limiter le développement microbien.

L'utilisation de barrières permet d'empêcher ou de limiter le développement du ou des pathogène(s) cible(s) dans l'aliment. Pour les aliments réfrigérés, la barrière la plus importante pour maîtriser le développement microbien est la réfrigération. Une large variété d'aliments réfrigérés utilise aussi des facteurs complémentaires pour maîtriser le développement microbien.

Pour assurer la salubrité des aliments réfrigérés conditionnés de durée de conservation prolongée, on utilise souvent plus leurs barrières pour maîtriser le développement microbien, empêcher l'altération et prévenir les maladies d'origine alimentaire. Des combinaisons appropriées de barrières peuvent être utilisées pour que les organismes concernés ne puissent plus croître ou survivre dans le produit. La présence de plusieurs barrières inhibant ou éliminant les microorganismes peut être synergique. Ainsi, on peut réduire l'importance des différentes barrières et parvenir au résultat escompté.

En utilisant le concept des barrières lors de la mise au point des produits, l'effet de celle(s)-ci sur l'innocuité et la durée de conservation du produit devrait être étudié avec soin. Par exemple, un certain type d'atmosphère modifiée pourrait inhiber le développement d'organismes d'altération dans un aliment

réfrigéré; le développement de ces organismes, qui pourrait inhiber la production de toxine ou agir comme indicateur de mauvaises conditions d'entreposage, est limité. De ce fait, le prolongement de la durée de conservation de l'aliment pourrait permettre le développement de microorganismes pathogènes, sans signe perceptible d'altération.

Exemples de barrières autres que la réfrigération:

a) Activité de l'eau

Les possibilités de développement des microorganismes à des niveaux réduits d'a_w sont différentes. Leur développement peut être inhibé par manque d'eau. Une réduction d'activité de l'eau peut arrêter le développement des bactéries pathogènes, particulièrement aux basses températures. Il faut noter que les cellules végétatives peuvent avoir une résistance accrue à la chaleur lorsque l'a_w est faible.

b) **pH**

Les possibilités de développement des microorganismes à des niveaux réduits de pH sont différentes. Une réduction du pH peut arrêter le développement des bactéries pathogènes. Il faut noter que les microorganismes ont une moindre résistance à la chaleur lorsque le pH est plus faible.

Pour illustrer ces concepts, si un aliment réfrigéré doit être emballé dans une atmosphère pauvre en oxygène et a une durée de conservation supérieure à 10 jours, il est nécessaire d'évaluer le risque potentiel des souches psychrotrophes de *Clostridium botulinum,* et si nécessaire de maîtriser ces souches par l'utilisation appropriée de barrières en association avec le traitement thermique, si le traitement thermique n'est pas équivalent à 90°C pendant 10 mn. Par exemple, ces barrières consisteraient à:

- ajuster l'activité de l'eau (a_w) en-dessous de 0,97;

- augmenter l'acidité en abaissant le pH au-dessous de 5,0;

- ajouter 5 % de NaCl dans la saumure;

- utiliser des combinaisons entre l'activité de l'eau, le pH, l'atmosphère modifiée, la température d'entreposage, etc., et démontrer que ces facteurs inhiberont la croissance des souches psychrotrophes de *Clostridium botulinum* pendant la durée de conservation et dans les conditions d'entreposage attendues.

Les modèles de microbiologie prévisionnelle peuvent être utilisés pour estimer l'efficacité des conditions de conservation, les effets de la modification de la composition du produit et les effets des variations des conditions de manipulation/entreposage sur la sécurité. Chaque fois qu'il y a un doute, y compris après l'utilisation d'un modèle de microbiologie prévisionnelle sur l'efficacité des conditions de conservation appliquées pour les microorganismes concernés, des tests ("challenge studies") doivent être réalisés. Ces tests, dans lesquels les microorganismes considérés sont inoculés dans les produits avant l'entreposage, devraient simuler les plus mauvaises conditions d'entreposage et de distribution possibles. Il est recommandé de solliciter des avis scientifiques.

Annexe IV: Avant-projet de principes et directives régissant la conduite de l'évaluation des risques microbiologiques

(A l'étape 5 de la procédure)

HISTORIQUE

Les risques microbiologiques constituent un problème préoccupant pour la santé humaine. L'évaluation des

risques sera un élément clé permettant d'assurer que des principes scientifiques solides ont été utilisés pour élaborer les normes, directives et autres recommandations relatives à la salubrité des aliments en vue de protéger les consommateurs et de faciliter le commerce international. L'évaluation des risques devrait comprendre, dans toute la mesure possible, des informations quantitatives sur l'estimation des risques. Une évaluation des risques microbiologiques devrait suivre une démarche structurée, telle que celle décrite dans ce document. Ce dernier sera non seulement du plus haut intérêt pour les gouvernements, mais également un outil précieux pour les organisations, entreprises et autres parties intéressées chargées de préparer une évaluation des risques microbiologiques. Bien que l'évaluation des risques microbiologiques soit le sujet principal de ce document, la méthode peut également s'appliquer à certaines autres catégories de risques biologiques.

CHAMP D'APPLICATION

Ce document s'applique à l'évaluation des risques microbiologiques liés aux aliments.

DEFINITIONS

Les références en italiques sont données à titre purement indicatif et ne figureront pas dans la version finale du document du Codex. Les définitions comprennent celles qui ont été adoptées à titre provisoire par la Commission du Codex Alimentarius à sa 22e session. [La Commission les a adoptées à titre provisoire car elles seront sujettes à modifications compte tenu des progrès de la science de l'analyse des risques et des efforts déployés pour harmoniser des définitions similaires dans diverses disciplines.]

Evaluation de la dose-réaction - Détermination de la relation existant entre l'ampleur de l'exposition (dose) à un agent chimique, biologique ou physique et la sévérité et/ou la fréquence des effets nocifs sur la santé qui lui sont associés (réaction).

Evaluation de l'exposition - Evaluation qualitative et/ou quantitative de l'ingestion probable d'agents biologiques, chimiques et physiques par l'alimentation ainsi que de l'exposition à d'autres sources, le cas échéant.

Danger - Agent biologique, chimique ou physique présent dans un aliment ou état d'un aliment susceptible de provoquer un effet nocif sur la santé.

Caractérisation des dangers - Evaluation qualitative et/ou quantitative de la nature des effets nocifs sur la santé associés au danger. Aux fins d'évaluation des risques microbiologiques, ce sont les microorganismes et/ou leurs toxines qui font l'objet de cette étude.

Identification des dangers - Identification des agents biologiques, chimiques et physiques susceptibles de provoquer des effets nocifs sur la santé et qui peuvent être présents dans un aliment ou dans un groupe d'aliments particulier.

Evaluation quantitative des risques - Evaluation des risques fournissant des expressions numériques des risques et une indication des incertitudes concomitantes (selon la définition de la Consultation d'experts de 1995 sur l'analyse des risques).

Evaluation qualitative des risques - Evaluation des risques basée sur des données et qui, tout en constituant une base inadéquate pour des évaluations numériques des risques, permet toutefois, sous réserve d'une expertise préalable et d'une identification des incertitudes concomitantes, le classement des risques ou leur répartition en diverses catégories descriptives des risques.

Risque - Fonction de la probabilité d'un effet nocif sur la santé et de la gravité de cet effet, résultant de la présence d'un ou de plusieurs dangers dans les aliments.

Analyse des risques - Processus se divisant en trois éléments: évaluation des risques, gestion des risques et communications sur les risques.

Evaluation des risques - Processus scientifique se composant des étapes suivantes: i) identification des dangers, ii) caractérisation des dangers, iii) évaluation de l'exposition et iv) caractérisation des risques.

Caractérisation des risques - Processus consistant à estimer de manière qualitative et/ou quantitative, y compris les incertitudes concomitantes, la probabilité de l'existence et de la gravité des effets nocifs connus ou possibles sur la santé dans une population donnée, en fonction de l'identification et de la caractérisation des dangers et de l'évaluation de l'exposition.

Communication sur les risques - Echange interactif d'informations et d'opinions sur les risques parmi les évaluateurs de risques, les gestionnaires de risques, les consommateurs et les autres parties intéressées.

Estimation des risques - Résultat de la caractérisation des risques.

Gestion des risques - Processus consistant à étudier les politiques possibles à la lumière des résultats de l'évaluation des risques, et, le cas échéant, à sélectionner et mettre en oeuvre des options de maîtrise adéquates, y compris des mesures réglementaires.

Analyse de sensibilité - Méthode utilisée pour étudier le comportement d'un modèle en mesurant la variation de ses résultats découlant de changements apportés aux données en entrée *(Cohrssen & Vovello,* 1989).

Transparent - Caractéristiques d'un processus où le raisonnement, la logique de développement, les contraintes, les hypothèses, les jugements de valeur, les décisions, les limitations et les incertitudes de la détermination exprimée sont clairement énoncés, documentés et disponibles pour consultation.

Analyse de l'incertitude - Méthode utilisée pour déterminer l'incertitude liée aux données en entrée d'un modèle, ainsi que ses hypothèses et sa structure/forme.

PRINCIPES GENERAUX DE L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES

1. L'évaluation des risques microbiologiques doit reposer sur des bases scientifiques solides.

2. Il devrait exister une séparation fonctionnelle entre l'évaluation des risques et la gestion des risques.

3. L'évaluation des risques microbiologiques devrait être menée selon une démarche structurée comprenant l'identification des dangers, la caractérisation des dangers, l'évaluation de l'exposition et la caractérisation des risques.

4. Une évaluation des risques microbiologiques devrait clairement stipuler son objectif, y compris la forme d'estimation des risques sous laquelle les résultats se présenteront.

5. L'évaluation des risques microbiologiques devrait être transparente. Cela exige une documentation complète et systématique, l'énoncé des hypothèses et des jugements de valeur, la présentation du raisonnement ainsi que d'un compte rendu en bonne et due forme.

6. Toutes les contraintes relatives à l'évaluation des risques, telles que les coûts, les ressources ou le temps nécessaires, devraient être identifiées et leurs conséquences possibles décrites.

7. Les données devraient être telles qu'elles permettent de déterminer l'incertitude de l'estimation des risques; les données et les systèmes de collecte des données devraient être d'une qualité et d'une qualité et d'une précision suffisantes pour réduire autant que faire se peut l'incertitude de l'estimation des risques.

8. L'estimation des risques devrait contenir une description de l'incertitude et expliquer à quel point du processus d'évaluation des risques cette incertitude s'est manifestée.

9. Une évaluation des risques microbiologiques devrait étudier de manière explicite la dynamique de la croissance, de la survie et de la destruction des microorganismes dans les aliments, la complexité des interactions (y compris les séquelles) entre l'homme et l'agent après la consommation, ainsi que les possibilité de diffusion ultérieure.

10. Si possible, les estimations des risques devraient être réévaluées de temps à autre en les comparant à des données indépendantes afférentes à la santé humaine.

11. L'évaluation des risques microbiologiques peut nécessiter un nouvel examen si de nouvelles informations pertinentes deviennent disponibles.

DIRECTIVES POUR L'APPLICATION

Ces Directives exposent les grandes lignes d'une évaluation des risques microbiologiques, indiquant les types de décisions à prendre en compte à chaque étape. *[Cet exposé s'appuie sur les étapes traditionnelles du processus d'évaluation des risques telles qu'élaborées par le Comité du NRC en 1983 et modifiées par la Consultation mixte FAO/OMS d'experts en 1995].*

Formulation de l'objectif de l'évaluation des risques

Dès le début des travaux, l'objectif spécifique d'une évaluation des risques en cours devrait être clairement énoncé. Les résultats de l'évaluation des risques et leurs alternatives possibles devraient être définis. Ces résultats peuvent, par exemple, prendre la forme d'une estimation du taux annuel de déclenchement d'une maladie, du taux annuel de malades pour 100 000 habitants ou du nombre de malades par repas.

Identification des dangers

Pour les agents microbiens, l'objectif de l'identification des dangers est de déterminer les microorganismes ou les toxines microbiennes qui posent problème dans les aliments. Cette identification est principalement un processus qualitatif. Les dangers peuvent être identifiés à partir de sources de données appropriées. Les informations sur les dangers peuvent être obtenues à partir d'une documentation scientifique, de bases de données telles que celles de l'industrie alimentaire et d'organismes publics, ainsi que par des recherches/consultations d'experts. Les informations pertinentes comprennent des données dans des domaines tels que: études cliniques, études et surveillance épidémiologiques, études sur des animaux de laboratoire, enquêtes sur les caractéristiques des microorganismes, interactions entre les microorganismes et leur environnement via la chaîne alimentaire depuis la production primaire jusqu'à et y compris la consommation, et études sur des microorganismes et situations analogues.

Evaluation de l'exposition

L'évaluation de l'exposition comprend une évaluation de l'ampleur de l'exposition humaine réelle ou prévue. Pour les agents microbiologiques, les évaluations de l'exposition peuvent se baser sur l'ampleur potentielle de la contamination des aliments par un agent particulier ou ses toxines, et sur des informations concernant le régime alimentaire. L'évaluation de l'exposition devrait spécifier l'unité de l'aliment faisant l'objet de l'étude, c'est-à-dire, dans presque tous les cas de maladie aiguë, une portion unique.

Les facteurs qui doivent être pris en compte lors de l'évaluation de l'exposition comprennent la fréquence de contamination des aliments par l'agent pathogène et son niveau de concentration dans ces aliments selon les périodes. Ces facteurs sont influencés par les caractéristiques de l'agent pathogène, l'écologie microbienne de l'aliment, la contamination initiale de la matière première, le niveau de maîtrise de l'hygiène et de la transformation, les méthodes de transformation, le conditionnement, la distribution et l'entreposage des aliments, ainsi que toute étape de préparation telle que la cuisson. Un autre facteur à prendre en considération au cours de l'évaluation est le schéma de consommation; celui-ci est lié aux contextes socio-économiques, cultures et ethniques, aux variations saisonnières, aux différences d'âge (démographie humaine) et de région, ainsi qu'aux préférences et au comportement des consommateurs.

Les concentrations de pathogènes microbiens peuvent être dynamiques et, bien qu'il soit possible de les maintenir à un niveau faible par une bonne maîtrise de la durée ou de la température au cours de la transformation des aliments, par exemple, elles peuvent sensiblement augmenter dans de mauvaises conditions d'utilisation (par exemple, températures incorrectes d'entreposage des aliments ou contamination croisée par d'autres aliments). C'est pourquoi l'évaluation de l'exposition doit décrire l'évolution depuis la production jusqu'à la consommation. Des scénarios peuvent être élaborés pour prévoir l'éventail des expositions possibles. Ils peuvent refléter les effets de la transformation, tels que la conception hygiénique, le nettoyage et la désinfection, ainsi que les couples durées/températures et autres conditions des aliments, les types de manipulation et les schémas de consommation, ainsi que les contrôles réglementaires et les systèmes de surveillance.

L'évaluation de l'exposition estime les concentrations, à divers niveaux d'incertitude, des pathogènes ou des toxines microbiologiques, ainsi que la probabilité de leur présence dans les aliments au moment de la consommation. Au niveau qualitatif, les denrées alimentaires peuvent être classées en fonction de diverses probabilités: si elles sont ou non contaminées à la source, si elles peuvent supporter la croissance du pathogène en question, s'il existe de fortes changes de manipulation erronée, ou si elles seront soumises à un traitement thermique. La présence, la croissance, la survie ou la destruction des microorganismes, y compris des pathogènes dans les aliments, sont influencées par la transformation, l'environnement d'entreposage, y compris la température d'entreposage, l'humidité relative de l'environnement et la composition gazeuse de l'atmosphère. D'autres facteurs pertinents comprennent le pH, la teneur en humidité ou l'activité de l'eau (a_w), la teneur en éléments nutritifs, la présence de substances antimicrobiennes et la microflore concurrente. La microbiologie prévisionnelle peut s'avérer utile pour l'évaluation de l'exposition.

Caractérisation des dangers

L'objectif de cette étape est de fournir une description qualitative ou quantitative de la gravité et de la durée des effets nocifs pouvant résulter de l'ingestion d'un microorganisme ou de ses toxines dans un aliment. Une évaluation de la dose-réaction devrait être effectuée si les données sont disponibles.

Au cours de la caractérisation des dangers, il convient de prendre en compte plusieurs facteurs importants, qui sont liés à la fois au microorganisme et à l'hôte humain. S'agissant du microorganisme, il faut noter ce qui suit: les microorganismes peuvent se transmettre, la virulence et l'infectiosité des microorganismes peuvent varier en fonction de leurs interactions avec l'hôte et avec l'environnement; du matériel génétique peut être transféré d'un microorganisme à un autre, ce qui entraîne le transfert de caractéristiques telles que résistance aux antibiotiques et facteurs de virulence; les microorganismes peuvent se propager par voie secondaire ou tertiaire; l'apparition de signes cliniques peut être considérablement retardée après l'exposition; les microorganismes peuvent persister chez certains individus, ce qui entraîne l'excrétion continue du microorganisme et le risque continu de propagation de l'infection; de faibles doses de certains microorganismes risquent, dans certains cas, de causer un effet grave; enfin, les attributs d'un aliment peuvent altérer la pathogénicité microbienne, par exemple, la forte teneur en graisse d'un aliment.

S'agissant de l'hôte, les éléments suivants peuvent être importants; facteurs génétiques tels que le type d'antigènes d'histocompatibilité; sensibilité accrue causée par l'effondrement de barrières physiologiques; caractéristiques de sensibilité de chaque hôte telles que l'âge, l'état de santé et la prise de médicaments, les infections simultanées, l'état immunologique et des expositions antérieures; caractéristiques de la population telles que son immunité et son comportement; persistance de l'organisme dans la population.

Idéalement, la caractérisation des dangers doit établir une relation dose-réaction. Lors de l'établissement de cette relation, il convient de tenir compte des divers points finals, infection ou maladie par exemple. En l'absence d'une relation dose-réaction connue, des experts peuvent mener des recherches en prenant en considération divers facteurs tels que l'infectiosité, nécessaires pour décrire les caractéristiques des dangers. En outre, les experts peuvent être en mesure de concevoir des échelles de classement permettant de caractériser la gravité et/ou la durée d'une maladie.

Caractérisation des risques

La caractérisation des risques représente l'intégration des conclusions de l'identification des dangers, de la caractérisation des dangers et de l'évaluation de l'exposition décrites plus haut, pour aboutir à des estimations qualitatives et quantitatives de la probabilité et de la gravité des effets nocifs qui pourraient se produire dans une population donnée, y compris une description des incertitudes liées à ces estimations. Ces estimations peuvent être comparées avec des données épidémiologiques indépendantes qui lient les dangers à la prévalence des maladies.

La caractérisation des risques consiste à rassembler toutes les informations qualitatives et quantitatives des étapes précédentes afin de dégager une estimation raisonnée des risques pour une population ou sous-population donnée. Le poids des preuves intégrant des données quantitatives et qualitatives ne peut permettre qu'une estimation qualitative des risques.

Le degré de confiance dans l'estimation finale des risques dépendra de la variabilité, de l'incertitude et des hypothèses identifiées à toutes les étapes précédentes. L'incertitude est liée aux données mêmes et au choix du modèle. Les incertitudes des données comprennent celles qui peuvent naître lors de l'évaluation et de l'extrapolation des informations obtenues dans des études épidémiologiques, microbiologiques et sur des animaux en laboratoire. Des incertitudes se présentent chaque fois que l'on s'efforce d'utiliser des données afférentes à l'apparition de certains phénomènes, obtenues dans un ensemble précis de conditions, pour évaluer ou prévoir des phénomènes qui pourraient se produire dans d'autres ensembles de conditions pour lesquels les données ne sont pas disponibles. La variation biologique comprend les différences de virulence qui existent dans des populations microbiologiques, et la variabilité de la sensibilité de la population humaine et des sous-populations données.

Il est important de bien montrer l'influence des estimations et des hypothèses utilisées dans l'évaluation des risques; pour l'évaluation quantitative des risques, on peut se servir des analyses de sensibilité et d'incertitude.

Documentation

L'évaluation des risques doit être documentée de manière systématique et détaillée. Pour assurer la transparence de l'évaluation des risques, il convient de préparer un compte-rendu en bonne et due forme, y compris un récapitulatif, et de les mettre, sur demande, à la disposition de parties indépendantes afin que d'autres évaluateurs de risques puissent refaire et analyser les travaux. Le compte-rendu et le récapitulatif doivent indiquer toutes les limitations et hypothèses afférentes à l'évaluation des risques.

NOTES EXPLICATIVES POUR LES PRINCIPES GENERAUX DE L'EVALUATION DES RISQUES MICROBIOLOGIQUES

[Il avait été initialement prévu que ces notes ne figureraient pas dans la version finale du document Codex et qu'elles ne figureraient dans ce document qu'à titre d'information. Cependant, à la suite des délibérations de la 30e session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire, les informations contenues dans ces notes, ont été jugées utiles, notamment pour les pays en développement. Il a donc été décidé que les gouvernements soumettent des observations à ce sujet, deux possibilités étant envisagées:

a. Il conviendrait de supprimer les notes explicatives lorsque le document passera l'étape 5 de la procédure Codex.

b. Il conviendrait d'incorporer ces notes en partie ou en totalité, dans le corps du document, de préférence dans la section "Directives pour l'application".

Toute la section du document contenant les notes explicatives est donc placée entre crochets pour permettre aux gouvernements d'exprimer leur préférence quant aux options proposées ci-dessus.

1. L'évaluation des risques microbiologiques devraient reposer sur des bases scientifiques solides.

- Les évaluations des risques microbiologiques devraient reposer sur des bases scientifiques solides. Toutefois, il faut reconnaître que les données scientifiques sont parfois limitées, incomplètes ou contradictoires. Dans de tels cas, des décisions devront être prises en connaissance de cause.

Il devrait exister une séparation fonctionnelle entre l'évaluation des risques et la gestion des risques.

- Ce principe a été éliminé du rapport de la Consultation mixte FAO/OMS d'experts de 1995. "Un principe important est la séparation fonctionnelle entre l'évaluation des risques et la gestion des risques. Toutefois, certains éléments interactifs sont essentiels à l'évaluation systématique des risques. Ces éléments peuvent comprendre le classement des dangers à l'étape d'identification des risques et des questions de politique d'évaluation des risques. Lorsque des problèmes en matière de gestion des risques risquent d'empiéter sur l'évaluation des risques, le processus de prise de décision doit être transparent." Dans certains cas, le gestionnaire des risques sera la personne la mieux qualifiée pour évaluer le caractère scientifique" d'un problème. Dans de telles circonstances, il est plus important de mettre l'accent, non pas sur les rôles respectifs de l'évaluateur ou du gestionnaire, mais sur "l'impartialité" de l'évaluation.

2. L'évaluation des risques microbiologiques devrait être menée selon une démarche structurée comprenant l'identification des dangers, la caractérisation des dangers, l'évaluation de l'exposition et la caractérisation des risques.

3. Une évaluation des risques devrait clairement stipuler son objectif, y compris la forme sous laquelle seront présentés les résultats de l'estimation des risques.

4. L'évaluation des risques devrait être transparente. Cela exige une documentation complète et systématique, y compris la tenue de comptes-rendus en bonne et due forme.

- La compréhension des limitations qui peuvent influer sur l'évaluation des risques est essentielle à la transparence du processus, laquelle joue un rôle considérable lors de la prise de décision. Pour assurer la transparence, il convient de faire un compte-rendu précis de l'évaluation des risques, ainsi qu'un récapitulatif, et de les mettre, sur demande, à la disposition de parties indépendantes afin que d'autres évaluateurs puissent refaire et analyser les travaux. A ce propos, la version finale des Directives souligne l'importance de présenter une documentation officielle.

5. [Toutes les contraintes relatives à l'évaluation des risques, telles que les coûts, les ressources ou le temps nécessaires, devraient être identifiées et leurs conséquences possibles décrites].

6. Les crochets appellent l'attention sur le fait qu'une discussion plus approfondie sur ce concept est nécessaire afin de déterminer s'il est traité de manière adéquate dans d'autres Principes ou s'il devrait constituer un principe à part entière. Il convient de reconnaître que les ressources ne sont pas toujours suffisantes et que, des contraintes s'exercent souvent sur l'évaluation des risques, ce qui peut avoir un impact sur la qualité de l'estimation des risques. Lorsque de telles contraintes existent au niveau des ressources, il est important de les décrire dans le compte-rendu officiel aux fins de transparence. Le cas échéant, ce compte-rendu doit inclure une estimation de l'impact des limitations des ressources sur l'évaluation des risques.

7. Les données devraient être telles que l'incertitude de l'estimation des risques puisse être déterminée; les données devraient être d'une qualité et d'une précision suffisantes pour réduire autant que faire se peut l'incertitude de l'estimation des risques.

- Ce principe met l'accent sur l'importance qu'il y a à utiliser les meilleures informations disponibles lors d'une évaluation des risques afin de réduire l'incertitude et d'accroître la fiabilité de l'estimation des risques. Il encourage l'emploi d'informations quantitatives autant que possible tout en reconnaissant la valeur et de l'utilité des informations qualitatives.

8. L'estimation des risques devrait contenir une description détaillée de l'incertitude et expliquer à quel

point du processus d'évaluation des risques cette incertitude s'est manifestée.

- Il est primordial de comprendre toutes les limitations des données ou modèles influençant l'estimation des risques aux fins de transparence de la prise de décision.

9. Une évaluation des risques microbiologiques devrait étudier de manière explicite la dynamique de la croissance, de la survie et de la destruction des microorganismes dans les aliments, la complexité des interactions (y compris les séquelles) entre l'homme et l'agent après la consommation, ainsi que les possibilités de diffusion ultérieure.

10. Si possible, les estimations des risques devraient être réévaluées de temps à autre en les comparant à des données indépendantes afférentes à la santé humaine.

- Une grande différence, entre l'évaluation des risques présentés par des agents chimiques et celle concernant des agents microbiologiques, est la disponibilité de données de santé humaine liées aux résultats d'une exposition. Ce facteur peut faciliter la comparaison entre l'estimation des risques et la maladie humaine, ce qui permet de mesurer la fiabilité de l'estimation. Une nouvelle évaluation des risques peut alors s'avérer nécessaire.

11. L'évaluation des risques microbiologiques peut nécessiter un nouvel examen si de nouvelles informations pertinentes deviennent disponibles.

12. Par défaut - Type d'hypothèse utilisée en l'absence de données spécifiques, retenue par souci de protéger la santé publique.

13. En l'absence de données adéquates, les gestionnaires de risques, en collaboration avec les évaluateurs de risques, devraient prendre, au niveau de la politique d'évaluation des risques, la décision d'utiliser une hypothèse par défaut appropriée.]

Annexe V: Avant-projet de code international d'usages en matière d'hygiène pour l'eau potable conditionnée (En bouteille) (Autre que l'eau minérale naturelle)

(A l'étape 5 de la procédure)

1. Introduction

Le commerce international de l'eau en bouteille a augmenté au cours des dernières années, tant en quantité qu'en diversité. Du fait d'une augmentation de la capacité de transport, il est maintenant possible de distribuer l'eau en bouteille non seulement par voie maritime, ferroviaire et routière mais aussi par voie aérienne, ce dernier mode de transport étant principalement réservé à des situations d'urgence, du fait de son coût plus élevé. Ces moyens de transport ont permis de remédier aux pénuries d'eau à la suite d'une défaillance des systèmes locaux d'approvisionnement en eau résultant de causes naturelles (sécheresses et tremblements de terre, par exemple) ou de désastres sociaux (sièges ou sabotage, par exemple) et l'eau en bouteille autre que l'eau minérale naturelle est utilisée pour répondre à certains de ces besoins.

Outre les pénuries d'eau, les besoins réels ou perçus d'amélioration de la santé ont également contribué à une intensification du commerce de l'eau en bouteille. Il est de plus en plus reconnu que les fournisseurs traditionnels d'eau potable, tels les systèmes publics et privés d'approvisionnement en eau peuvent être incapables dans bon nombre de cas ou en toutes circonstances de garantir la sécurité microbiologique, chimique et physique de leur produit dans la même mesure qu'autrefois.

2. Champ d'application et objectif du document

2.1 Champ d'application

Le présent Code recommande des techniques générales pour la collecte, le traitement, [l'étiquetage], le conditionnement, l'entreposage, le transport, la distribution et la mise en vente de diverses eaux potables (autres que l'eau minérale naturelle) en vue d'une consommation directe. Des recommandations portant sur l'eau minérale naturelle sont fournies dans un Code distinct (Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour le captage, l'exploitation et la commercialisation des eaux minérales naturelles, CAC/RCP 33-1985). Sont inclus dans le présent Code l'application du Système d'analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et les principes directeurs pour assurer la production d'une eau en bouteille saine et convenant à la consommation.

2.2 Objectif du document

Les principes HACCP du Codex et les Directives pour leur application figurent en Annexe aux Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997). Sont annexées au présent Code des considérations sur l'analyse des risques et les points critiques pour leur maîtrise pour l'eau en bouteille (autre que l'eau minérale naturelle). Sont également annexées au présent Code des considérations sur les critères microbiologiques, chimiques et physiques pour l'eau en bouteille (autre que l'eau minérale naturelle). Les Principes révisés régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments (CAC/CL 21-1997) sont exposés en détails dans le supplément au Volume 1B du Codex Alimentarius.

Le présent document doit absolument être utilisé en conjonction avec le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997, dont il respecte la numérotation des paragraphes et les titres, les complétant ou les appliquant spécifiquement à l'eau conditionnée (en bouteille) (autre que l'eau minérale naturelle).

2.3 Définitions

Ces définitions complètent celles figurant à la section 2.3 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997).

- *Désinfection* - Réduction, au moyen d'agents chimiques et/ou de méthodes physiques du nombre des microorganismes à un niveau tel que l'aliment soit sûr et propre à la consommation.

- *Système d'eau potable* - Systèmes publics ou privés approvisionnant le consommateur en eau du robinet convenant à la consommation directe.

- *Etablissement* - Tout bâtiment, secteur ou zone avoisinante dans lesquels l'eau destinée à la mise en bouteille est captée, traitée et mise en bouteille.

- *Aliment* - Aux fins du présent Code, ce terme comprend l'eau potable en bouteille.

- *Manipulation de l'aliment* - Toute opération relative au captage, au traitement, à la mise en bouteille, au conditionnement des bouteilles, à l'entreposage, au transport, à la distribution et à la commercialisation de l'eau potable en bouteille.

- *Hygiène alimentaire* - Toutes conditions et mesures nécessaires pour assurer que l'eau potable en bouteille est sûre et propre à la consommation à toutes les étapes de sa production.

- *Eau souterraine* - Eaux telles qu'eau de source, eau de puits artésien et eau de puits originaire de zones aquifères souterraines. Les eaux souterraines peuvent être classifiées en eau protégée et eau non protégée. Les eaux souterraines protégées ne sont pas directement influencées par l'eau de surface ou par l'environnement de surface et conviennent donc à la consommation du point de vue microbiologique.

- *Ingrédient* - Toute substance, y compris des additifs alimentaires, employée pour la fabrication ou la préparation d'aliments, intentionnellement ajoutée à un produit fini, parfois sous forme modifiée (il peut convenir ou non à la consommation humaine sans traitement supplémentaire).

- *Eau potable en bouteille (conditionnée)* - Eau contenue dans des récipients hermétiquement clos de composition, forme et capacité diverses, convenant à la consommation directe sans traitement supplémentaire. L'eau potable en bouteille est considérée comme un aliment.

- *Animaux nuisibles* - Tout animal pouvant, directement ou indirectement, contaminer les eaux potables en bouteille.

- *Eau de surface* - Eaux en contact avec l'atmosphère, telles que cours d'eau, rivières, lacs, mares et réservoirs.

3. Production primaire

Les présentes directives complètent celles figurant à la section 3 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997.

Avant d'utiliser une eau pour la mise en bouteille, il convient d'en établir la composition chimique et la qualité microbiologique.

3.1 Hygiène de l'environnement

3.1.1 Protection du bassin hydrologique et du périmètre

Le bassin hydrologique et le périmètre (zone entourant le point d'origine de l'eau) pouvant constituer des sources de contamination devront être définis par un hydrologue. Il conviendra de protéger au maximum ces zones critiques.

3.1.2 Mesures de protection

Il conviendra de prendre toutes les précautions possibles dans les limites du périmètre protégé pour éviter toute pollution ou influence externe sur la qualité de l'eau souterraine ou de l'eau de surface. Il conviendra de prendre des mesures préventives pour l'évacuation de tous les effluents liquides, solides ou gazeux pouvant polluer l'eau souterraine ou l'eau de surface. Il conviendra de contrôler les rejets de polluants tels que microorganismes, engrais, hydrocarbures, détergents, pesticides, composés phénoliques, métaux toxiques, substances radioactives et autres substances organiques et inorganiques solubles. Les ressources d'eau potable devront se situer en amont des sources possibles de contamination, telles qu'égouts, fosses septiques, eaux résiduelles industrielles, cuves de gaz ou de substances chimiques, pipelines et décharges de déchets solides.

3.2 Hygiène des sources d'approvisionnement en eau

3.2.1 Protection des approvisionnements en eau souterraine

3.2.1.1 Critères régissant les approvisionnements en eau souterraine

Il n'est pas aisé de distinguer l'eau souterraine protégée de l'eau souterraine non protégée. Il conviendra de tester régulièrement les sources d'approvisionnement en eau souterraine pour vérifier la constance des caractéristiques biologiques (y compris microbiennes), chimiques, physiques et radiologiques. La fréquence des tests est déterminée par l'évaluation hydrogéologique et la constance dans le temps d'une source particulière d'approvisionnement. Si une contamination anormale est détectée et que la mesure corrective adoptée n'est pas efficace, il conviendra d'interrompre temporairement la production jusqu'à ce que la

qualité de l'eau redevienne normale. L'approvisionnement souterrain à partir duquel l'eau est captée devra être homologué par les autorités officielles compétentes ou par une tierce partie compétente pour l'homologation des sources souterraines d'approvisionnement en eau.

3.2.2 Protection des approvisionnements en eau de surface

[Texte à élaborer].

3.2.2.1 Critères pour les approvisionnements en eau de surface

[Texte à élaborer].

3.3 Manutention, entreposage et transport de l'eau destinée a la mise en bouteille

3.3.1 Hygiène dans l'extraction ou le captage de l'eau

3.3.1.1 Au point d'origine

Il conviendra de procéder à l'extraction ou au captage de l'eau destinée à la mise en bouteille de façon à empêcher que toute autre eau ne pénètre dans le dispositif d'extraction ou de captage. L'extraction ou le captage de l'eau destinée à la mise en bouteille devra également s'effectuer de manière hygiénique pour empêcher toute contamination. Il conviendra au besoin de disposer de mécanismes d'échantillonnage appropriés.

3.3.1.2 Protection de la zone d'origine

Les environs immédiats de la zone d'extraction ou de captage devront être protégés en limitant l'accès à la zone aux seules personnes autorisées. Les têtes de puits et les dispositifs de captage des sources devront être protégés par une structure adéquate pour interdire l'accès aux personnes non autorisées, aux animaux nuisibles et autres sources de matières étrangères.

3.3.1.3 Entretien des installations d'extraction ou de captage

Les méthodes et procédures d'entretien des installations d'extraction devront être hygiéniques et ne présenter aucun risque pour l'homme ni constituer une source de contamination de l'eau. Il conviendra de désinfecter les puits à la suite de la construction et de la réalisation de nouveaux puits avoisinants, de la réparation ou du remplacement des pompes, de tout entretien des puits, de la détection d'organismes indicateurs, de pathogènes ou d'une numération anormale sur plaque dans l'eau, ainsi que chaque fois qu'une prolifération biologique nuit au bon déroulement des opérations. Il conviendra de désinfecter les bassins de collecte d'eau avant de les utiliser. Les dispositifs d'extraction tels que ceux utilisés pour les puits tabulaires devront être construits et entretenus de façon à éviter la contamination et minimiser les risques pour la santé humaine.

3.3.2 Entreposage et transport de l'eau destinée à la mise en bouteille

Quand l'entreposage et le transport de l'eau destinée à la mise en bouteille entre son point d'origine et les installations de transformation sont nécessaires, ces opérations doivent se faire de manière hygiénique pour prévenir toute contamination. Les dispositions pertinentes du Code d'usages en matière d'hygiène pour toutes les denrées alimentaires transportées en vrac qui est mis au point parallèlement au présent Code sont applicables. Voir également les sections 3.3.2.1 et 3.3.2.2 ci-dessous.

Des directives qui complètent celles de la section 3 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997) figurent dans le Code d'usages en matière d'hygiène pour toutes les denrées alimentaires transportées en vrac, qui est mis au point parallèlement au présent Code. Un approvisionnement en eau qui sera assuré, chaque fois que possible, grâce à des conduites branchées directement au point d'origine, constitue un moyen d'éviter les risques de contamination

provenant du transport en vrac.

3.3.2.1 Conditions de transport et d'entreposage

Là où cela s'avère nécessaire, les dispositifs et récipients de transport en vrac tels que citernes, conduites et camions-citernes devront être conçus de façon à:

- ne pas contaminer l'eau destinée à la mise en bouteille;
- pouvoir être correctement nettoyés et désinfectés;
- assurer une bonne protection contre la contamination, y compris par la poussière et les vapeurs;
- permettre une vérification facile en toute occasion.

3.3.2.2 Emploi et entretien

Il conviendra de maintenir propres et en bon état les dispositifs et les récipients utilisés dans le transport en vrac de l'eau destinée à la mise en bouteille. Les récipients et les dispositifs de transport, notamment pour le transport en vrac, devront de préférence être réservés au transport de l'eau destinée à la mise en bouteille et, en tout cas, réservés exclusivement au transport des aliments.

4. Etablissement: Conception et installations

Les présentes directives complètent celles figurant à la section 4 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997.

4.2 Locaux et salles

Dans les zones de l'établissement de transformation où les récipients sont exposés à l'environnement externe (c'est-à-dire plate-forme de chargement), et notamment avant le remplissage et le capsulage, il conviendra de prévoir certaines mesures préventives spécifiques dans la conception des installations pour éviter la contamination des récipients employés dans la production d'eau en bouteille.

4.3 Installations

4.3.1 APPROVISIONNEMENT EN EAU

La présente section porte sur l'eau employée aux fins de nettoyage et de désinfection. Elle ne s'applique pas à l'eau en bouteille.

Un approvisionnement abondant en eau potable non destinée à la mise en bouteille et réservée à des fins de nettoyage et de désinfection, conformément à la section 4.4.1 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997), sous pression et à la température adéquates, devra être disponible et comporter, le cas échéant, des installations appropriées pour son entreposage et sa distribution et une protection adéquate contre la contamination. Les normes concernant cette eau potable ne devront pas être inférieures à celles contenues dans la dernière édition des Directives OMS pour la qualité de l'eau de boisson.

L'eau qui n'est pas destinée à la mise en bouteille devra être transportée sous conduites séparées de celles contenant l'eau destinée à la mise en bouteille. Ces conduites devront être identifiées, de préférence par des couleurs différentes. Il ne doit y avoir aucun raccordement entre les différents systèmes. L'eau non destinée à la mise en bouteille peut être potable ou non potable (utilisée pour la production de vapeur ou la réfrigération).

5. Etablissement: Contrôlé des opérations

Les présentes directives complètent celles figurant à la section 5 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997.

5.1 Maîtrise des risques alimentaires

L'eau constitue un excellent véhicule pour le transport de substances sous forme soluble, en dispersion ou émulsionnée. Des mesures devront être prises à toutes les étapes de la transformation pour prévenir la contamination de l'eau destinée à la mise en bouteille, y compris la formation de sous-produits de traitement (notamment les bromures) conformément aux directives pertinentes de l'OMS.

5.1.1 Mesures préventives pour les eaux destinées à la mise en bouteille

L'eau provenant de systèmes d'eau potable et destinée à la mise en bouteille devra être conforme à toutes les normes régissant l'eau potable publique (normes chimiques, microbiologiques, physiques, radiologiques) établies par les autorités officielles compétentes. Pour obtenir la documentation sur une source homologuée, les entreprises utilisant l'eau provenant de systèmes publics d'eau potable peuvent utiliser les résultats des tests effectués sur ces systèmes d'eau potable établissant la pleine conformité aux normes régissant l'eau potable établies par les autorités officielles compétentes, conformément aux Directives QMS pour la qualité de l'eau de boisson.

Aucune eau destinée à la mise en bouteille ni autres ingrédients ne devront être acceptés dans un établissement si l'on sait qu'ils contiennent des parasites, des microorganismes indésirables, des pesticides ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères ne pouvant être éliminées ou ramenées à un niveau acceptable par les opérations normales de transformation et/ou de traitement. Le cas échéant, il faudra définir et appliquer des spécifications applicables aux ingrédients. Les ingrédients devraient, le cas échéant, être inspectés et triés avant le traitement. Si nécessaire, des tests en laboratoire devront être effectués pour déterminer leur utilité. Seuls les ingrédients conformes aux paramètres ci-dessus devront être utilisés.

Là où cela est nécessaire, les eaux de surface seront testées et traitées. L'eau destinée à la mise en bouteille devra être de qualité (microbiologique, chimique, physique, radiologique) telle que le traitement (y compris le traitement par barrières multiples telle une combinaison de filtrage, désinfection chimique, etc.) de cette eau au cours de sa production donne un produit fini d'eau potable en bouteille qui soit sain et propre à la consommation. D'une façon générale, plus la qualité de l'eau destinée à la mise en bouteille est bonne, moins le traitement sera nécessaire.

Une analyse des risques visant l'approvisionnement en eau pour détecter la présence de microorganismes pathogènes ou de substances nocives devra être à la base du traitement des eaux destinées à la mise en bouteille au cours de la production pour réduire, éliminer ou empêcher le développement de microorganismes ou pour réduire ou éliminer les dangers chimiques ou radiologiques. Une analyse des risques, qui sera basée sur une méthode HACCP [ou méthode de remplacement], sera employée pour déterminer si un traitement est nécessaire et, dans l'affirmative, quel type et degré du traitement. Les eaux provenant de sources souterraines protégées risquent moins de nécessiter un traitement que les eaux de surface ou de sources souterraines non protégées.

Le traitement des eaux destinées à la mise en bouteille pour réduire, éliminer ou prévenir au besoin le développement de microorganismes peut comprendre des applications chimiques (chloration, ozonisation, carbonatation, par exemple) et de processus ou agents physiques (traitement thermique haute température, irradiation UV, filtrage par exemple). Ces traitements peuvent être utilisés seuls ou en combinaison comme barrières multiples. Les traitements varient dans leur efficacité contre des organismes spécifiques. L'eau en bouteille traitée à l'aide d'une technique adéquate de barrières multiples a moins de risque de contenir des microorganismes représentant un problème pour la santé. Voir également la section 9.3.

Les traitements utilisés au besoin pour éliminer ou réduire les substances chimiques peuvent comprendre la filtration particulaire (mécanique) telle que celle obtenue à l'aide de filtres de surface (filtres à membrane cannelée, par exemple) ou de filtres de profondeur (à sable ou à fibres comprimées (en cartouche) par exemple), la filtration au charbon actif, la déminéralisation (désionisation, adoucissement de l'eau, osmose

inverse, nanofiltration) et la carbonatation. Ces traitements d'élimination des produits chimiques peuvent ne pas réduire ou éliminer convenablement les microorganismes et, de même, les traitements visant les microorganismes peuvent ne pas réduire ou éliminer convenablement les produits chimiques et doivent être effectués de façon à éviter tout type de contamination.

[5.4 Conditionnement

5.4.1 LAVAGE ET DESINFECTION DES RECIPIENTS

5.4.1.1 Lavage et désinfection des récipients réutilisables

Le lavage et la désinfection des récipients réutilisables et à jeter destinés à l'eau potable en bouteille devront être effectués au besoin dans un système clos et placé dans les installations de façon à réduire au minimum la contamination possible des récipients après leur désinfection et avant leur remplissage et capsulage.

5.4.1.2 Remplissage et capsulage des récipients

Les opérations de mise en bouteille (remplissage et capsulage des récipients) devront être effectuées dans un lieu clos et sous pression d'air positive. Une autre méthode de mise en bouteille consiste à isoler ces opérations dans un système clos, indépendant des autres opérations de l'établissement pour les protéger de toute contamination. La poussière, les impuretés, les microorganismes et l'humidité excessive de l'air devront être maîtrisés et surveillés.

5.4.1.3 Récipients et capsules

Les récipients destinés à la mise en bouteille d'eau potable devront être non toxiques et réservés exclusivement à cet effet. Les récipients réutilisables ne devront pas avoir été utilisés à des fins pouvant entraîner une contamination du produit et devront être inspectés individuellement pour s'assurer qu'ils conviennent. Les récipients neufs devront être inspectés au besoin].

6. Etablissement: Entretien et assainissement

Aucune disposition spécifique n'est nécessaire en sus de celles prévues dans le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997).

7. Etablissement: Hygiène Corporelle

Aucune disposition spécifique n'est nécessaire en sus de celles prévues dans le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997).

8. Transport

Des directives complétant celles de la Section 8 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997), sont données dans le Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour toutes les denrées alimentaires transportées en vrac, qui est mis au point au présent Code.

9. Informations sur les produits et vigilance des consommateurs

Les présentes directives complètent celles qui figurent à la Section 9 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997).

[9.3 Etiquetage

NOTE: La section Etiquetage de ce Code sera supprimée dans les versions ultérieures. Les questions contenues dans celle-ci seront cependant traitées, au besoin, dans d'autres sections du présent Code ou dans la norme de produit qui doit être élaborée.

9.3.1 Eaux potables en bouteille destinées aux nourrissons

Les producteurs d'eau potable en bouteille et les gouvernements nationaux compétents peuvent souhaiter fournir aux consommateurs des informations sur les eaux potables en bouteille destinées aux nourrissons. Ces informations peuvent tenir compte du fait que l'ingestion d'eau par les nourrissons, notamment entre la naissance et l'âge de 4-6 mois, peut entraîner l'hyponatrémie. Elles peuvent également informer les parents de la différence existant entre les eaux potables en bouteille destinées aux nourrissons et les solutions électrolytiques destinées au rétablissement du niveau d'électrolytes à la suite de diarrhées ou de vomissements. Ces informations peuvent aider les parents à ne pas utiliser par erreur des eaux potables en bouteille portant sur l'étiquette des déclarations non fondées ou des allégations concernant les bienfaits nutritionnels à la place de produits pour nourrissons. E plus, les eaux potables en bouteille destinées aux nourrissons n'étant pas stériles, les indications concernant leur emploi dans la préparation d'aliments pour nourrissons devront être données par le médecin ou figurer sur l'étiquette.

9.3.2 Eaux potables en bouteille destinées aux personnes immunodeprimees

Les consommateurs immunodéprimées comprennent les personnes atteintes de SIDA/HIV, les patients recevant un traitement contre le cancer, les receveurs d'organes ou de tissus greffés et les personnes souffrant de déficits immunitaires congénitaux.

Les tests de détection de protozoaires parasites n'étant pas fiables, il peut être utile pour les consommateurs immunodéprimés de disposer d'informations portant sur les traitements auxquels l'eau a été soumise. L'ébullition, la pasteurisation, la distillation, la filtration par osmose inverse, la filtration absolue sur maille d'un micron ou moins sont des traitements utilisés pour inactiver ou éliminer les contaminants d'eau de surface tels que les oocystes de *Cryptosporidium parvum,* de *Clyclospora cayetanensis,* de *Toxoplasma gondii* et les kystes d'autres protozoaires parasites en suspension dans l'eau tels que *Giardia lamblia* et *Entamoeba histolytica.* Tous les traitements pouvant affecter la composition chimique, physique ou microbiologique de l'eau après extraction devront être mentionnés sur l'étiquette.]

10. Formation

Aucune disposition spécifique n'est nécessaire en sus de celles prévues dans le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997).

Annexe 1: Système d'analyse des risques HACCP: Points critiques pour leur maîtrise et Directives concernant son application - Considérations visant les eaux en bouteille (autre que l'eau minérale naturelle)

[NOTE: Les détails de cette section seront complétés à une date ultérieure. Le système HACCP et les Directives concernant son application (Annexe au document CAC/RCP 1-1969, rév. 3-1997) seront également applicables.]

Annexe 2: Critères microbiologiques, chimiques et physiques - Eau d'approvisionnement et points critiques pour leur maîtrise - Spécifications visant les produits finis

[NOTE: Les détails de cette section seront complétés à une date ultérieure. Le projet de révision des principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments

(CAC/GL 21-1997) seront également applicables.]

Annexe VI: Projet de révision du libelle général des dispositions concernant l'hygiène alimentaire "relations entre les comités s'occupant de produits et les comités s'occupant de questions générales"

(Section K du Manuel de procédure)

Remplacer les dispositions actuelles concernant l'hygiène alimentaire par le texte suivant:

Hygiène alimentaire

Les comités s'occupant de produits devront utiliser le texte suivant dans toutes les normes de produits:

- Il est recommandé de préparer et manipuler le produit couvert par les dispositions de cette norme conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997) et aux autres documents Codex pertinents tels que les codes d'usages en matière d'hygiène et autres codes d'usages.

- Le produit devrait être conforme aux critères microbiologiques établis en conformité avec les Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments (CAC/GL 21-1997).

Annexe VII: Provisions sur l'hygiène alimentaire de la révision de projet de normes pour le beurre, les produits de matières grasses laitières, les laits concentres évapores, les laits condenses sucres, le lait et la crème en poudre, le fromage et le fromage de petit-lait et du projet de norme pour les fromages en saumure

(A l'étape 8 de la procédure)

Hygiène alimentaire

- Il est recommandé de préparer et manipuler le produit couvert par les dispositions de cette norme conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 3-1997) et aux autres documents Codex pertinents tels que les codes d'usages en matière d'hygiène et autres codes d'usages.

- Depuis la production des matières premières jusqu'au point de consommation, les produits couverts par cette norme devraient être soumis à une combinaison de mesures de maîtrise pouvant comprendre, par exemple, la pasteurisation, et celles-ci devraient se montrer en mesure de parvenir au niveau approprié de protection de la santé publique.

- Le produit devrait être conforme aux critères microbiologiques établis en conformité avec les Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments (CAC/GL 21-1997).