

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. 57971 Télex: 610181 FAO I. Câbles Foodagri

ALINORM 81/13

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS
14^a Session 1981

F

RAPPORT DE LA DIX-SEPTIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR
L'HYGIENE ALIMENTAIRE

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a tenu sa dix-septième session dans la grande salle de conférence du Département d'Etat à Washington, D.C., du 17 au 21 novembre 1980. Assistaient à la session les représentants et observateurs de 31 pays et 6 organisations internationales. (La liste des participants figure à l'Annexe I).
2. M. Alan Forbes, Directeur adjoint, du Service de la nutrition et des Sciences alimentaires, F.D.A., a ouvert la session et souhaité la bienvenue aux participants au nom du Gouvernement des Etats-Unis. Parlant du domaine de la nutrition, M. Forbes a prédit que les comités du Codex seraient en général appelés à s'occuper toujours plus des problèmes posés par la toxicité des éléments nutritifs et la contamination du milieu ainsi que de questions touchant à la technologie alimentaire, telles que l'enrichissement des aliments, l'hydrogénation des huiles, l'extraction des protéines et les aliments pour régimes spéciaux. Il a également exprimé l'opinion que les informations fournies par les sciences du comportement, notamment sur les conséquences de modifications du régime alimentaire, les réactions aux mises en garde sur les risques pour la santé et les programmes d'information/éducation, trouveraient une application dans les activités des comités du Codex. Il a mis l'accent sur le rapport existant entre l'hygiène alimentaire et la nutrition dans le cas des maladies gastro-intestinales d'origine alimentaire et de la malnutrition dans les pays en développement, notamment chez les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire. Il a également souligné l'intérêt croissant que suscite les domaines connexes, notamment l'effet de la flore gastro-intestinale sur la bio-assimilation des substances nutritives dans le régime alimentaire et certaines maladies chroniques, la manutention et la distribution des denrées alimentaires et l'effet de l'enrichissement sur la qualité microbiologique des aliments. Le présent ordre du jour comporte certains points présentant un intérêt aussi bien pour l'hygiène alimentaire que pour la nutrition.

INFORMATION SUR LES ACTIVITES DE LA FAO ET DE L'OMS PRESENTANT UN INTERET POUR LE COMITE

3. Le représentant de l'OMS a passé en revue les activités de cette organisation se rapportant aux travaux du Comité.
4. La trente-et-unième Assemblée mondiale de la Santé (1978) a examiné les principes et l'orientation du programme de sécurité alimentaire de l'OMS et prié le Directeur général de mettre particulièrement l'accent sur:

"La coordination et la collaboration avec la FAO et la Commission du Codex Alimentarius en vue de rendre plus fructueux les travaux de la Commission concernant les normes sur la sécurité alimentaire, les codes d'usages pertinents pour les pays en développement et les acceptations des normes Codex."

5. Tenant compte de la réorientation des travaux de la Commission vers les besoins des pays en développement, le Service de santé publique vétérinaire, de concert avec la FAO, a donné plus d'ampleur à ses activités concernant l'hygiène et la manipulation de la viande dans les conditions rurales précaires. Ces travaux avaient pour principal objectif l'amélioration des conditions d'abattage et d'hygiène de la viande en l'absence d'installations modernes. Pour pouvoir élaborer et exécuter convenablement ce programme, qui ferait partie des soins de santé primaires, on a prévu de visiter un ou deux pays africains pour y sélectionner des villages convenant aux essais.
6. Le programme de développement comprend les principaux éléments suivants: formation, directives pour la conception et la construction d'abattoirs, abattage, manipulation et inspection des viandes.
7. Le Service de santé publique vétérinaire de l'OMS a entrepris l'élaboration d'une série d'autres directives pratiques. Certaines d'entre elles pourraient avoir une grande valeur pratique pour les pays en développement, telles que, par exemple, "Les directives sur le dépistage, la prévention et la lutte contre l'Echinococcose/hydatidose" et "La prévention des risques pour la santé humaine résultant de la présence d'animaux dans les zones urbaines".
8. Les Centres des zoonoses de l'OMS fourniraient aux programmes de santé des pays en développement l'assistance technique indispensable en matière de zoonoses et de maladies d'origine alimentaire. Pour une telle coopération technique, des services pertinents étaient assurés dans la région des Amériques par le Centre panaméricain des zoonoses. Le Programme méditerranéen PNUD/OMS de lutte contre les zoonoses, dont le centre principal se trouve à Athènes, est devenu opérationnel le 1er février 1979 avec la participation de la FAO.
9. La nécessité d'un contrôle plus efficace de la présence de microorganismes pathogènes et de leurs toxines dans les aliments ne faisait aucun doute. Un tel contrôle doit être exercé non seulement au niveau de la transformation mais aussi au cours de la distribution, de l'entreposage en gros et en détail, et finalement dans les établissements de restauration ou dans les foyers. Le recours au concept du "Point de contrôle critique dans l'analyse des risques (HACCP)" pour assurer la salubrité alimentaire a constitué un moyen de faire face à ces problèmes.
10. Mis au point à l'origine pour être utilisé dans les établissements de transformation des denrées alimentaires aux Etats-Unis, ce concept bénéficiait du plein appui de l'OMS. La première réunion d'experts dans ce domaine s'est tenue à Genève du 9 au 11 juin 1980. On y a examiné le perfectionnement du concept HACCP, et notamment l'évaluation des risques d'altération et sanitaires liés à la transformation et à la commercialisation d'un produit alimentaire donné; la détermination des Points de contrôle critique dans le processus de fabrication et l'établissement de programmes de surveillance permanente des Points de contrôle critique. Les travaux destinés à développer les concepts susmentionnés devaient se poursuivre.
11. Une série de réunions a été tenue par l'OMS à Genève et au Bureau régional pour l'Europe, ainsi qu'au Centre FAO/OMS de collaboration pour la recherche et la formation en matière d'hygiène alimentaire à Berlin-Ouest. Ces réunions avaient trait au Programme OMS de surveillance de la lutte contre les infections et les intoxications d'origine alimentaire. La dernière réunion, qui a eu lieu du 4 au 6 juillet 1980 à Berlin-Ouest, après le premier Congrès mondial sur les infections et intoxications d'origine alimentaire, a étudié la version amendée du document intitulé "Organisation et gestion du programme de surveillance de l'OMS pour la lutte contre les infections et intoxications d'origine alimentaire en Europe". Ce document faisait état des objectifs principaux du programme et contenait des informations détaillées au sujet de son organisation et de sa gestion. Il a permis au programme de débuter en 1980, comme cela avait été initialement recommandé.
12. L'OMS, de concert avec la FAO, l'ICMSF, l'ISO, la FI et d'autres organismes

internationaux engagés dans ce domaine, étudie les spécifications microbiologiques pour les denrées alimentaires. Ces travaux présentent un grand intérêt pour tous les Comités du Codex s'occupant de produits.

13. Le Service de santé publique vétérinaire de l'OMS a accordé une attention particulière aux salmonelloses en tant que maladie d'origine alimentaire de caractère international. Cette question a été examinée au cours d'une table ronde sur la situation actuelle du problème des salmonelles, prévention et lutte, tenue à Bilthoven, Pays-Bas, du 6 au 10 octobre 1980. Cette conférence était organisée par l'OMS et l'Association vétérinaire mondiale d'hygiène alimentaire. Des scientifiques de douze pays différents, spécialistes des problèmes des salmonelles y ont participé et présenté des documents scientifiques intéressants. La Conférence s'étant révélée fructueuse, il est prévu d'établir, dans un avenir proche, un programme international OMS pour la prévention des infections dues aux salmonelles chez les animaux et chez l'homme.

14. L'activité de l'Organisation pour la coordination des études supérieures de microbiologie alimentaire et zoonoses s'est poursuivie avec un cours de microbiologie alimentaire aux Pays-Bas.

15. Au début de novembre, tout le personnel de la Division de la santé publique vétérinaire en poste au siège de l'Organisation a été invité à se rendre en URSS pour y donner des conférences sur les zoonoses et les maladies d'origine alimentaire. Ces conférences ont été données dans le cadre des cours PNUE/FAO/OMS donnés à Moscou à l'intention des représentants des pays en développement.

16. Le Comité mixte FAO/AIEA/OMS d'experts de la salubrité des denrées alimentaires irradiées s'est réuni à Genève du 27 octobre au 3 novembre 1980. A l'ordre du jour de cette réunion figurait notamment les points suivants: aspects généraux concernant l'évaluation de la salubrité des denrées alimentaires irradiées (modifications chimiques, aspects toxicologiques et microbiologiques), évaluation de la salubrité des aliments irradiés destinés à la consommation humaine et animale, technologie de l'irradiation, etc.

17. Le représentant de l'OMS a également fait allusion aux débats du Comité exécutif, réuni à Genève du 13 au 17 octobre 1980, concernant les Principes généraux régissant l'établissement et l'application des critères microbiologiques visant les denrées alimentaires. Le représentant de la région Afrique avait souligné que les causes principales de la contamination biologique provenaient de mesures sanitaires inadéquates ou foncièrement médiocres, tant dans le milieu qu'au niveau personnel. Il a ajouté qu'il convenait de donner la priorité aux pratiques d'hygiène alimentaire d'un bout à l'autre de la chaîne alimentaire ainsi que dans les foyers.

18. On a proposé que le représentant de l'OMS soit invité, après avoir consulté le Comité, à rédiger un exposé sur la situation et sur l'orientation qu'il jugeait utile de donner aux activités futures dans ce domaine.

19. Le Comité exécutif est convenu que cette discussion devrait être communiquée à ce Comité, après quoi un document pourrait, au besoin, être présenté à la prochaine session du Comité exécutif.

20. Le représentant du Département des Pêches de la FAO a informé le Comité des activités pertinentes du Service de la commercialisation et de l'utilisation du poisson. Il a fait savoir au Comité que la FAO, avec l'appui du Danemark, organisait une série de cours sur la technologie et le contrôle de la qualité du poisson. Le premier cours s'est tenu en juillet 1980 à Lima pour les pays hispanophones d'Amérique du Sud. Le même cours aura lieu en Guyane en 1981, à l'intention des pays anglophones de l'Amérique du Sud. Trois autres cours ont été prévus en 1981/84 pour l'Afrique et l'Asie.

21. Une Consultation d'experts de la FAO sur la technologie de la pêche en Afrique a eu lieu à Dar-Es-Salaam en février 1980. Plusieurs sujets relevant de l'hygiène alimentaire y ont été examinés. On a accordé une attention particulière au problème

de l'utilisation de pesticides pour réduire l'infestation par les insectes et les pertes après les récoltes. Bien que l'application de pesticides diminue cette infestation, toutefois les pêcheries de nombreux pays d'Afrique sont souvent poussées par des commerçants à utiliser des produits bon marché, de composition et d'origine inconnues, comportant des risques graves pour les consommateurs éventuels de poisson séché ou salé. La Consultation est convenue à l'unanimité que l'application d'insecticides ne devrait se faire qu'en dernier ressort, et seulement après s'être assuré d'un dosage prudent et d'un contrôle efficace.

22. Pour ce qui est des auxiliaires visuels, la FAO a réalisé la dernière de trois séries de films fixes sur les principes généraux d'hygiène dans l'industrie de la pêche. L'une, intitulée en anglais, "The Dirty War", traite du problème de l'hygiène dans les usines de transformation. La version espagnole sera bientôt disponible. Les autres films fixes réalisés précédemment: "Une question de qualité" et "Le contrôle de la qualité dans les usines de traitement du poisson" sont disponibles en versions anglaise, française et espagnole.

23. Le Département des pêches a entrepris la publication d'un nouveau catalogue FAO des espèces. Le premier volume "Shrimps and Prawns of the World" est actuellement disponible et fait partie d'une série de onze volumes couvrant tous les organismes marins et connexes présentant un intérêt pour les pêcheurs.

ACTIVITES DE L'ISO

24. M. I. Erdman (Canada) a informé le Comité des progrès récemment réalisés par le sous-comité 9 (SC9) du Comité technique 34 de l'ISO (TC 34), qui s'est réuni à Berlin du 18 au 20 mars 1980.

Dénombrement des Staphylococcus aureus

Les travaux concernant la méthode utilisée ont débuté en 1979: une version révisée a été élaborée et soumise au Secrétariat de l'ISO aux fins de distribution en tant que Projet de norme internationale (DIS).

Détection des Staphylococcus (test P/A)

La proposition concernant le test P/A utilisant le milieu Giolitti-Cantoni a été retirée en attendant qu'un meilleur milieu soit disponible.

Dénombrement de E. coli

Une méthode de filtration sur membrane de Baird-Parker a été examinée, il a été admis que l'on ne possédait pas encore une expérience suffisante de l'emploi de cette méthode pour les aliments autres que la viande. On a donc décidé de ne pas établir de projet de norme internationale (DIS) mais d'informer l'ICMSF de l'intérêt suscité par cette méthode et de la nécessité de poursuivre les travaux. La méthode a été également communiquée au sous-comité ISO SC9 (Produits carnés).

Dénombrement des E. coli présumés; technique NPP

Ce document a été révisé et distribué aux fins de commentaires. Il a été décidé que, si aucun commentaire sur le fond n'était reçu dans les délais stipulés, le document sera soumis aux fins de vote en tant que norme internationale ISO.

D'autre part, les travaux se poursuivront sur les techniques générales en matière de microbiologie et sur la préparation de dilutions.

ETUDES DES QUESTIONS EXAMINEES PAR LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET DIFFERENTS COMITES DU CODEX ET RELEVANT DU COMITE

A. Treizième session de la Commission du Codex Alimentarius, 3-14 décembre 1979

25. Les codes d'usages en matière d'hygiène ci-après ont été avancés à l'étape 8:

- Principes généraux révisés d'hygiène alimentaire

- Aliments pour nourrissons et enfants en bas âge (à l'exception des critères microbiologiques)
- Arachides (cacahuètes)
- Aliments peu acides et aliments peu acides acidifiés en conserve
- Principes généraux d'hygiène alimentaire; Appendice I: Nettoyage et désinfection

26. La Commission a également avancé à l'étape 6 l'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait en poudre.

27. La Commission a noté qu'un groupe de travail mixte FAO/OMS avait recommandé un texte qui proposait des critères microbiologiques se rapportant aux dispositions obligatoires et facultatives des normes et codes d'usages du Codex; ce texte, qui a été modifié par le Comité à sa seizième session, n'a pas été soumis à l'examen des gouvernements. Il a été décidé de ne prendre aucune mesure avant que ce texte n'ait été réexaminé par le Comité compte tenu des observations des gouvernements.

B. Comité exécutif, Genève, 13-17 octobre 1980

CARACTERE DES CODES D'USAGES

28. En réponse à une question sur le caractère des Codes d'usages du Codex posée par le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire à sa seizième session tenue en juillet 1979, le Comité exécutif a réaffirmé que les Codes d'usages avaient un caractère consultatif, tel que cela est indiqué dans les Principes généraux du Codex Alimentarius. L'introduction figurant au début des publications contenant des Codes d'usages stipule clairement que ces codes sont adressés aux gouvernements à titre de recommandations et non de normes à adopter. Le Comité exécutif a également réaffirmé que certaines parties d'un code (généralement les spécifications relatives au produit fini), ou même la totalité d'un code, pouvaient être rendues obligatoires si le Comité de produits compétent le jugeait nécessaire, si elles étaient insérées ou mentionnées par voie d'une norme Codex. Il est également d'usage d'employer le terme "doit" pour indiquer qu'une stipulation est obligatoire et le terme "devrait" pour indiquer qu'il s'agit seulement d'une recommandation sans caractère contraignant.

AUTRES COMITES

C. Comité du Codex sur le poisson et les produits de la pêche

29. Le Comité est convenu que dans une norme l'ordre des dispositions de la section se rapportant à l'hygiène, serait plus logique si l'alinéa de caractère obligatoire précédait les références aux Codex d'usages pertinents en matière d'hygiène. Le Comité a donc modifié en conséquence la section visée dans la Norme international recommandée pour le Saumon en conserve. Le texte se présente maintenant comme suit:

4. HYGIENE

4.1 Dans la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières indésirables.

4.2 Lorsqu'il est soumis à des essais à l'aide de méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit:

- a) doit être exempt de microorganismes susceptibles de se développer dans les conditions normales d'entreposage; et
- b) ne doit contenir aucune substance émanant de microorganismes en des quantités telles qu'elles représentent un danger pour la santé.

4.3 Les produits ayant un pH d'équilibre supérieur à 4,6 doivent avoir subi un traitement suffisant pour détruire tous les spores de Clostridium botulinum.

4.4 Afin de répondre aux prescriptions précitées, il est recommandé que les produits visés pour la présente norme, soient préparés et manipulés conformément aux Codes ci-après:

- i) Les sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rev. 1);
- ii) le Code d'usages international recommandé pour le poisson, les crustacés et les mollusques en conserve (CAC/RCP 10-1976);
- iii) le projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve.

Projets de Codes d'usages pour le poisson haché, pour les produits de la pêche congelés enrobés de pâte à frire ou panés et pour les crabes

30. Ces codes ont fait l'objet de modifications importantes de la part du Comité sur les poissons et les produits de la pêche qui est convenu que ces textes seraient examinés par le Comité à la présente session. Au cas où le Comité n'aurait pas de changement de fond à leur apporter, le Comité sur les poissons et les produits de la pêche désire soumettre à la Commission les Codes pour le poisson haché et pour les crabes à l'étape 5 de la procédure.

Spécifications microbiologiques pour les crevettes

31. Un Groupe de travail ad hoc, réuni pendant la session, n'a pas pu décider si des critères numériques devaient ou non être appliqués aux crevettes importées; mais il est cependant convenu que les critères microbiologiques mis au point par le troisième Groupe de travail FAO/OMS d'experts devraient être employés à titre consultatif concurrentement avec le Code d'usages pour les crevettes, afin de permettre aux pays producteurs d'exercer un contrôle sur la production.

32. Bien qu'une circulaire (CL 1979/34), distribuée en septembre 1979, ait demandé des renseignements sur les méthodes de contrôle microbiologique et d'échantillonnage appliquées en usine répondant aux dispositions du Code d'usages du Codex en matière d'hygiène, aucune réponse n'est parvenue, aussi le Groupe de travail ne disposait-il pas de données permettant des comparaisons. Par conséquent le Secrétariat a été prié de renouveler sa demande.

33. Le Groupe de travail a approuvé sans réserve les "Principes généraux pour l'établissement de critères microbiologiques applicables aux aliments" tels que modifiés par le Comité; il n'a toutefois pas jugé que de tels critères devaient s'appliquer en priorité aux produits mentionnés à l'alinéa 6.1(4) du rapport de la dernière session (poissons frais, poissons congelés, crevettes, homards et cuisses de grenouilles). Le Groupe de travail a considéré plutôt que le chapitre 11 du Rapport de la deuxième consultation FAO/OMS d'experts donnait une liste de denrées plus appropriées; à savoir:

- Volaille crue réfrigérée et congelée
- Viande crue réfrigérée et congelée
- Viandes et volaille cuites
- Crabe précuit congelé
- Homards et produits apparentés précuits congelés
- Noix de coco desséchée
- Fromages
- Produits de la pêche (poisson cru frais et surgelé; produits de la pêche congelés, enrobés de pâte à frire et panés)
- Potages et bouillons déshydratés
- Fruits secs
- Fruits à coque
- Enzymes, gélatine, lactose, concentrés de protéines (par exemple caséine, caséinate, protéine de poissons, protéine de soja, lactosérum en poudre)
- levure
- Assaisonnement pour salade peu acide

Plus précisément, le crabe précuit congelé et le homard précuit congelé et produits apparentés avaient besoin d'être étudiés et le Comité a décidé qu'il fallait rassembler

et analyser des données sur la chair de crabe cuite congelée, comme on l'avait fait pour les crevettes congelées, pour voir s'il fallait inclure les critères microbiologiques dans le Code d'usages pour les crabes.

Concentré de poisson de qualité alimentaire

34. La délégation de la Thaïlande a informé la Commission à sa treizième session (ALINORM 79/38, paragraphe 367) que des produits correspondant au type B des CPP (Concentré protéique de poisson) tels que définis par le PAG (Groupe consultatif sur les protéines, devenu le Groupe sur les protéines et les calories du système des Nations Unies, actuellement dissous) avaient été mis à l'essai en Thaïlande, avec la coopération des Etats-Unis.

- i) en tant qu'ingrédient principal de préparations alimentaires
- ii) en tant que supplément protéique
- iii) en tant que matière première pour la production de sauce de poisson.

35. Les résultats ont été favorables et la délégation a émis l'avis que les CPP de type B offraient de larges possibilités d'emploi en Thaïlande et dans les pays voisins; des études plus poussées sont en cours. Le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche a été prié d'envisager l'élaboration d'un Code d'usages.

36. Le représentant de l'IAFMM (Association internationale des fabricants de farine de poisson) a informé le Comité que le gouvernement de la Norvège avait promulgué dès 1972 une réglementation fondée sur les directives PAG (No.9), visant à contrôler les prescriptions d'hygiène et les BPF.

37. D'autres pays sont maintenant soucieux de se protéger contre les produits à base de CPP non réglementés; la FAO a donc décidé d'inviter le groupe scientifique de l'IAFMM à préparer un document de base sur les questions relatives à l'hygiène et la nutrition en ce qui concerne les produits à base de CPP, qui serait présenté à une prochaine réunion mixte FAO/IAFMM.

38. L'examen de la question de l'élaboration d'un Code d'usages Codex a donc été remis à la prochaine session du Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche.

D. Comité du Codex sur les produits traités à base de viande et de chair de volaille - Onzième session, 22-26 septembre 1980

Méthodes d'échantillonnage et d'inspection pour l'examen microbiologique des produits carnés en récipients hermétiquement fermés

39. A sa onzième session, le Comité a examiné le document ci-dessus avancé à l'étape 6 par la Commission. Ce document, destiné à devenir une autre annexe (Annexe C du Code d'usages recommandé en matière d'hygiène pour les produits carnés traités) a été jugé trop détaillé.

40. Après avoir considérablement modifié ce document durant la session, on a recommandé qu'il soit avancé à l'étape 8 de la Procédure et soumis à l'examen du Comité.

Avant-Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les saucisses sèches et semi-sèches

41. Bien que le Comité du Codex sur les produits traités à base de viande et de chair de volaille ait proposé en accord avec la Commission d'entreprendre l'élaboration du Code précité, les échanges de vues à ce sujet durant la session ont prouvé que le commerce des produits en cause était restreint. Le Comité a décidé de ne pas poursuivre ce travail tant que les pays non représentés à la session n'auront pas eu la possibilité de faire savoir s'il ont besoin d'un tel Code.

Révision du Code d'usages en matière d'hygiène recommandé pour les produits carnés traités

42. Bien que ce Code ait été publié en 1976, la plupart des dispositions provenaient

de travaux effectués vers le milieu des années 1960. On a proposé de procéder à une importante révision du contenu technique et de la présentation. De plus, une étude du Point de contrôle critique dans l'analyse des risques (HACCP) pourrait être effectuée. On est convenu qu'un groupe de travail serait constitué pour réviser le Code.

43. Le représentant de l'OMS a accepté de demander si un tel groupe pourrait se réunir au siège de l'OMS à Genève si les coûts étaient pris en charge par les gouvernements et les organismes de parrainage.

CONFIRMATION DES DISPOSITIONS RELATIVES A L'HYGIENE DANS LES NORMES CODEX A L'ETAPE 8

Comité du Codex sur les fruits et légumes traités

44. Le Comité a été informé que la confirmation des dispositions en matière d'hygiène était requise pour les projets de normes suivants:

- Abricots en conserve (ALINORM 81/20, Annexe V)
- Abricots secs (ALINORM 81/20, Annexe III)
- Pistaches non décortiquées (ALINORM 81/20, Annexe IV)
- Dattes (ALINORM 81/20, Annexe IX)

Le Comité a confirmé ces dispositions.

Groupe Mixte CEE/Codex Alimentarius d'experts de la normalisation des jus de fruits

45. Le Comité a noté que les dispositions relatives à l'hygiène figurant dans le Projet de norme pour les nectars de certains agrumes conservés exclusivement par des procédés physiques (ALINORM 81/14, Annexe I) étaient identiques à celles déjà confirmées dans d'autres normes du Codex pour des nectars de fruits. Le Comité a confirmé les dispositions de la norme ci-dessus.

Comité du Codex sur les graisses et les huiles

46. Le Comité a noté que les dispositions relatives à l'hygiène contenues dans le Projet de norme pour la minarine à l'étape 8 (ALINORM 81/17, Annexe III) étaient les mêmes que celles pour la margarine; il est convenu de confirmer les dispositions concernant l'hygiène du Projet de norme pour la minarine.

Groupe mixte CEE/Codex Alimentarius d'experts de la normalisation des aliments surgelés

47. Le Comité a été informé que ce Groupe d'experts avait avancé à l'étape 8 de la Procédure les projets de normes suivants:

- Maïs en épis surgelé (ALINORM 81/25, Annexe IV)
- Maïs en grains entiers surgelé (ALINORM 81/25, Annexe V)
- Carottes surgelées (ALINORM 81/25, Annexe VI)

Etant donné que les dispositions relatives à l'hygiène des normes ci-dessus sont semblables à celles d'autres normes du Codex pour les aliments surgelés, le Comité décide de confirmer les dispositions concernant l'hygiène de ces trois normes à l'étape 8.

48. Le Secrétariat a fait remarquer que la référence aux Principes généraux d'hygiène alimentaire, qui figure généralement dans toutes les normes, devrait être modifiée afin de renvoyer à la version révisée des Principes généraux adoptée par la Commission à sa treizième session. Le Comité est convenu de demander au Secrétariat d'apporter les modifications voulues aux dispositions relatives à l'hygiène des normes précitées à l'étape 8 de la Procédure.

PROJETS DE CODES D'USAGES POUR LE POISSON HACHE, POUR LES PRODUITS DE LA PECHE CONGELES, ENROBES DE PATE A FRIRE, ET/OU PANES, ET POUR LES CRABES

49. Le Comité a constitué un Groupe de travail ad hoc chargé d'examiner les codes susmentionnés qui avaient été amendés par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche (voir également par. 31) à sa dernière session.

50. A la demande du Comité, un Groupe de travail ad hoc composé de membres des délégations des pays suivants: Australie, Canada, Inde, Norvège, Nouvelle-Zélande,

Pakistan, République fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni (rapporteur) et Etats-Unis d'Amérique, et placé sous la présidence du représentant de la FAO, a examiné les listes des changements portant sur le fond apportés aux Projets de codes d'usages pour le poisson haché, pour les produits de la pêche congelés enrobés de pâte à frire et/ou panés, et pour les crabes, par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche (Quatorzième session) à la lumière des observations des gouvernements et d'autres commentaires formulés par les participants à la réunion.

51. Le Groupe de travail a approuvé et pleinement soutenu l'avis exprimé par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche, selon lequel l'harmonisation de ces codes s'imposait d'urgence. On devra, en procédant à cette harmonisation veiller avec grand soin à ce que les recommandations les plus récentes, notamment celles figurant dans la version révisée des Principes généraux d'hygiène alimentaire, soient adoptées dans le document définitif.

Projet de Code d'usages pour le poisson haché à l'étape 3

52. Le Groupe de travail a approuvé les changements proposés par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche à sa quatorzième session (CX/FFP 79/4, Rev. 2), à l'exception de quelques changements ne touchant pas au fond.

53. Le Groupe de travail a noté que le Comité sur les poissons et les produits de la pêche n'avait formulé à sa quatorzième session aucun commentaire sur la question que le Comité lui avait soumise à sa dernière session concernant l'élimination des parasites par congélation du poisson à -20°C. Le Comité a recommandé que la question soit renvoyée au Comité sur les poissons et les produits de la pêche aux fins de commentaires.

54. La délégation des Pays-Bas a attiré l'attention du Comité sur le fait que dans la version actuelle, le Code d'usages pour le poisson haché ne tenait pas compte du poisson étêté et vidé, ni les issues comestibles utilisées comme matière première dans la préparation du poisson haché. Ces matières premières étant utilisées commercialement dans de nombreux pays il a été proposé que le Comité sur les poissons et les produits de la pêche étudie cette question à sa prochaine session.

55. Le Comité a accepté la recommandation visant à soumettre le code à la Commission du Codex Alimentarius pour adoption à l'étape 5.

Projet de Code d'usages pour les produits de la pêche congelés enrobés de pâte à frire ou panés

56. Le Groupe de travail a accepté, avec quelques modifications de forme, les changements proposés par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche à sa quatorzième session (CX/FFP 79/8, Rev. 1).

57. Le Groupe de travail a estimé que le paragraphe 4.5: Programme de contrôle de qualité exigeait un examen approfondi et qu'il y avait lieu de le soumettre à l'examen du Comité avant d'avoir reçu les commentaires des gouvernements demandés par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche.

Projet de Code d'usages pour les crabes

58. Le Groupe de travail a approuvé les modifications de fond proposées par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche à sa quatorzième session (CX/FFP 79/3, Rev. 1). Le Comité a accepté la recommandation visant à transmettre le Projet de Code d'usages pour les crabes à la Commission du Codex Alimentarius pour adoption à l'étape 5.

PRINCIPES GENERAUX REGISSANT L'ETABLISSEMENT ET L'APPLICATION DE CRITERES MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS

59. Le Comité a constitué un Groupe de travail ad hoc chargé d'examiner les Principes généraux amendés par un Groupe de travail FAO/OMS qui s'était réuni à Genève du 20 au 26 février 1979 (voir WG/Microbiol/79/1) et modifiés par la suite par le Comité à sa seizième session (ALINORM 79/13A, par. 30-40). Le Comité disposait du texte intégral qui figurait dans la circulaire CL 1979/40.

60. Le Groupe de travail était composé de représentants des pays suivants: Australie (Président), Brésil, Canada, Danemark, Egypte, Etats-Unis, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République Fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni (Rapporteur), Suède et Suisse.

61. Au cours des débats du Groupe de travail et du Comité, les remarques suivantes ont été formulées:

Remarques d'ordre général

62. La délégation d'Egypte a exprimé l'avis que l'utilisation du terme "microbiologie" pouvait être comprise comme excluant les toxines; elle a proposé que l'expression "microorganismes et toxines" soit expressément mentionnée dans le texte. Le Comité a noté que le par. 4 mentionne la contamination microbienne et décidé de ne pas citer spécifiquement les toxines.

Alinéa 1.1

Le délégué des Etats-Unis a suggéré de préciser ce qu'on entendait par "parasites considérés". A la suite d'un débat prolongé, il a été décidé de ne pas modifier cet alinéa.

Alinéa 1.5

Le mot "proportion" a été jugé impropre et remplacé par "nombre".

Paragraphe 2

Sur proposition de la délégation du Royaume-Uni, il a été décidé d'inclure dans ce paragraphe un renvoi au paragraphe 5 pour indiquer clairement qu'il s'agit de ces catégories de critères microbiologiques.

Alinéa 2.1.1

Une modification a été apportée: à la troisième ligne, l'expression "en cause" a été ajoutée après "aliments".

La délégation de l'Egypte a fait observer que des informations ultérieures pourraient démontrer que certains organismes, considérés actuellement comme non pathogènes le sont effectivement; elle a donc proposé que l'alinéa soit modifié pour tenir compte de cette éventualité. Tout en reconnaissant le bien-fondé de cette remarque, le Groupe de travail ad hoc n'a pas jugé nécessaire d'en tenir compte dans le texte.

Alinéa 2.2.1

Un certain nombre de délégations ont déploré le manque de clarté de cet alinéa. En effet, l'autorité compétente dépendra du pays où la spécification concernant le produit fini est appliquée, et du point où le contrôle a lieu. Certaines délégations ont estimé que la spécification ne devrait être appliquée aux aliments qu'au point d'entrée dans un pays. D'autres ont considéré que la spécification pouvait être utilisée aussi bien par l'industrie que par les autorités compétentes. Afin de tenir compte de ces deux opinions, il a été décidé de supprimer les mots "sert d'indication aux autorités compétentes et...".

Alinéa 2.2.2

Dans la deuxième phrase de cet alinéa, l'expression "et ne doit pas servir à des fins de contrôle officiel" a été remplacée par "et n'est pas prévue à des fins de contrôle officiel", la Commission du Codex Alimentarius n'étant pas habilitée à exercer un contrôle sur les gouvernements. Néanmoins le Groupe de travail ad hoc a considéré qu'il convenait de souligner que les critères microbiologiques étaient principalement conçus pour guider le fabricant. Les délégations de la Norvège et de la Suède ont réservé leur position sur ce point.

Paragraphe 4 (page 2)

La délégation de l'Australie a signalé que la phrase du second alinéa concernant l'ampleur du testage manquait de précision; elle a donc été remaniée.

Paragraphe 5

La délégation de l'Australie a suggéré que l'on précise le sens de l'expression "les mesures à prendre restent facultatives", figurant à la quatrième ligne. Après un long débat dans lequel sont intervenus les représentants de plusieurs pays, on est convenu d'accepter la suggestion de la Suisse visant à combiner les propositions des délégations de l'Australie et du Canada et de modifier comme suit cette expression: "toute mesure ultérieure est facultative".

Alinéa 6.2

Deuxième phrase. Cette phrase a été révisée car de nombreux délégués ont estimé qu'il n'était pas toujours possible d'avoir recours uniquement à des méthodes dont la fiabilité a été établie. Le Groupe de travail a exprimé l'avis qu'il était nécessaire dans le cas des normes, d'avoir exclusivement recours à des méthodes éprouvées mais que pour les spécifications, il pouvait s'avérer, dans certaines circonstances, de faire appel à des méthodes moins sûres, bien qu'il faille dans la mesure du possible employer des méthodes éprouvées.

La dernière phrase du troisième sous-alinéa a été modifiée en ajoutant le membre de phrase "ou dépassent leur durée de conservation", cette précision étant également importante.

Alinéa 6.3

La délégation de l'Egypte a émis l'opinion que les limites numériques devraient tenir compte de la virulence de l'organisme en question. Après un échange de vues, le Comité a décidé que dans l'état actuel des connaissances on ne pouvait en tenir compte, ces limites dépendant de nombreux facteurs et de la virulence intrinsèque de l'organisme. Le Comité a également noté qu'en ce qui concernait la détection des Salmonella ou des S. typhi la méthode d'échantillonnage comportait une marge de sécurité permettant de faire face au cas les plus graves, compte tenu des renseignements actuels. L'inclusion de sérotype dans la méthode serait onéreuse et, dans certains cas, imposerait des limites à l'application générale de la méthode.

Paragraphe 6.4

La délégation de l'Australie a émis l'opinion que les plans d'échantillonnage devraient inclure les limites de confiance pour le rejet ou l'acceptation du produit. Tout en reconnaissant que ces données étaient souhaitables et que leur inclusion pourrait finalement s'imposer, le Comité a estimé qu'une telle inclusion ne serait pas pratique à l'heure actuelle, vu le manque de connaissances précises. Après avoir constaté que ces plans d'échantillonnage ne comportaient pas de conseils pour leur application on est convenu d'introduire une référence à la dernière édition de la publication de l'ICMSF à ce sujet. On est convenu que des limites de confiance devraient être ajoutées aux plans d'échantillonnage, lorsque cela était possible.

Paragraphe 9

Le dernier mot de la phrase a été supprimé et remplacé par "adoption par la Commission du Codex Alimentarius" car l'emploi du terme "acceptation" a, dans les documents du Codex, une signification bien précise qui ne s'applique pas ici.

Le texte modifié, précédé d'une introduction, figure en annexe.

ETAT D'AVANCEMENT DES PRINCIPES GENERAUX REGISSANT L'ETABLISSEMENT ET L'APPLICATION DES CRITERES MICROBIOLOGIQUES AUX DENREES ALIMENTAIRES

63. Le Comité a reconnu que les travaux portant sur ce document étaient maintenant terminés et décide de le transmettre à la Commission pour adoption.

64. Il note que l'on avait initialement prévu d'insérer ce texte dans une édition future du Manuel de procédure de la Commission. Plusieurs délégations ont émis l'opinion que ce document, dont le besoin s'impose d'urgence et qui contient des conseils et orientations d'ordre technique et de procédure, devrait être mis au point et distribué dès que possible, sous forme de publication séparée. Ultérieurement, ce texte pourrait être soit inclu in extenso, soit mentionné à titre de référence, dans le Manuel de Procédure.

65. Le Comité approuve cette ligne de conduite et prie le Secrétariat d'examiner la possibilité de rédiger une publication distincte aussitôt que possible.

EXAMEN DU CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE CAPTAGE, LE TRAITEMENT ET LA COMMERCIALISATION DES EAUX MINERALES NATURELLES

66. Le Comité était saisi du document de travail CX/FH 80/2 contenant l'avant-projet du code susmentionné élaboré par la délégation de la Suisse. On a fait observer que le Groupe de travail FAO/OMS sur les critères microbiologiques pour les denrées alimentaires, qui s'était réuni avant la session du Comité, avait envisagé de faire figurer dans le code les spécifications microbiologiques et la méthodologie connexe basées sur les documents de travail CX/FH 79/4 et CX/FH 79/4 Add.1. Le rapport du Groupe de travail a été distribué comme document de séance.

67. La délégation de la Suisse a présenté le document de travail CX/FH 80/2, elle a fait observer que les principales dispositions du code relatives aux critères microbiologiques se trouvaient dans les sections II (Définitions), VI (Hygiène du personnel et spécifications sanitaires) et VII (Etablissement: Exigences en matières d'hygiène dans le processus de production).

68. On a fait remarquer qu'une contamination temporaire à la source pouvait entraîner une contamination générale des eaux minérales et un danger pour la santé des consommateurs. Il a donc été jugé important de fournir dans le cadre d'un code des directives visant à protéger le consommateur et d'améliorer la qualité microbiologique du produit. Les principaux points à prendre en considération sont le contrôle de la source et de la zone de captage, le système utilisé pour le transport, les établissements de transformation et les installations techniques, la bonne formation du personnel et certaines méthodes notamment pour l'addition d'acide carbonique.

69. Le Comité a procédé à un examen général de la nécessité de ce code. Il est également convenu d'envisager d'inclure dans le code des spécifications microbiologiques pour le produit fini et une méthodologie connexe, compte tenu des délibérations du Groupe de travail.

Considérations générales

70. La délégation du Royaume-Uni a noté que conformément au par. 4.4 du rapport du Groupe de travail, aucun renseignement sur les maladies causées par la consommation d'eaux minérales n'avait été porté à la connaissance du Groupe de travail. En outre, le Comité s'est demandé si l'un des organes subsidiaires de la Commission du Codex Alimentarius serait en mesure d'examiner tous les aspects relatifs au code tel que rédigé, y compris ceux ne touchant pas directement aux questions d'hygiène, mais requérant des connaissances techniques particulières, par. ex. en hydrogéologie.

71. Le Comité note que, compte tenu des avis présentés à sa session précédente sur les principes régissant l'établissement de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires requérant l'adjonction d'un code d'usages, a) le Comité de coordination régional pour l'Europe avait demandé l'établissement d'un code approprié (ALINORM 79/19, par. 44), b) ce Comité avait accepté cette proposition et invité la délégation de la Suisse à rédiger un projet de code (ALINORM 79/13A, par. 116) et c) ces faits avaient été communiqués à la Commission à sa treizième session qui a donné son plein appui à l'élaboration d'un Code d'usages en matière d'hygiène pour le captage, le traitement et la commercialisation des eaux minérales naturelles (ALINORM 79/38, par. 301).

72. On a attiré l'attention sur le fait que la Norme du Codex pour les eaux minérales naturelles, adoptée par la Commission du Codex Alimentarius, était une norme régionale européenne qui tenait principalement compte des intérêts des pays de la région Europe. On a donc proposé que le code soit établi par le Comité et ne considère que les besoins de la région Europe. On a reconnu, toutefois, qu'une telle procédure risquait de limiter la participation de pays extérieurs à l'Europe.

73. Plusieurs délégations de pays non européens, notamment de la Thaïlande, du Gabon et de l'Egypte, ont fait remarquer que l'exploitation et le commerce des eaux minérales naturelles augmentaient dans leur pays et que des directives et des connaissances spécialisées étaient requises au niveau international afin d'assurer à ces produits la qualité voulue. On a fait remarquer que dans certains pays, notamment en France, il existait un grand nombre de lois et règlements concernant le captage et l'embouteillage des eaux minérales naturelles. Plusieurs délégations ont fait valoir que la Norme Codex pour les eaux minérales naturelles (CAC/RS 108-1979) contenait déjà des dispositions importantes pour le commerce international des eaux minérales en bouteille et qu'il était facile de trouver des conseils relatifs à d'autres questions d'hygiène dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire. D'autres délégations ont jugé qu'il importait de mettre à la disposition de tous les gouvernements un texte consultatif sur les questions d'hygiène ayant directement trait au captage, au traitement et à l'embouteillage de ces produits.

74. Il a été proposé que le Comité sur les eaux minérales naturelles, dont les travaux ont été ajournés sine die il y a quelques années, serait peut être en mesure d'élaborer ce code. Etant donné que ce Comité n'était qu'un Comité régional européen et compte tenu des incidences financières de la reprise des travaux d'un Comité du Codex ajourné, il a été décidé que le Comité sur l'hygiène alimentaire était l'organe approprié pour élaborer un Code d'usages mondial en matière d'hygiène pour les eaux minérales naturelles. Le Comité a décidé d'examiner section par section le projet de code qui figure dans le document CX/FH 80/2.

75. L'attention des délégations a été attirée sur le fait que le projet de code avait été établi selon les procédures énoncées dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire révisés, soit en les reprenant intégralement, soit en les adaptant de façon appropriée. Le Comité est convenu d'accorder une attention particulière aux procédures adaptées et aux dispositions ayant spécialement trait à l'eau minérale naturelle.

Section II - Définitions

76. Au sujet de l'alinéa 2.1.1 on a émis l'avis que la Norme régionale européenne pour les eaux minérales naturelles mentionnée dans la définition n'ayant pas encore été communiquée, il ne faudrait pas se référer uniquement à cette norme dans la définition. On a néanmoins, souligné que cette Norme avait déjà été adoptée par la Commission et qu'elle serait publiée en tant que CAC/RS 108-1979 et soumise aux gouvernements pour acceptation. Le Comité est convenu de ne mentionner que la Norme régionale européenne pour les eaux minérales naturelles à l'alinéa 2.1.1.

Section III - Prescriptions concernant les ressources en eau minérale naturelle

77. Le Comité a examiné de manière approfondie la signification de "captages" et "zone de captage" figurant respectivement aux alinéas 3.5 et 3.7. On a fait observer que, le texte actuel des dispositions de l'alinéa 3.5 ne tolérerait même pas l'eau de pluie dans la zone de captage.

78. On a constaté une divergence de vues sur le sens à donner à l'expression zone de captage (alinéa 3.7). Selon une délégation zone de captage désigne la zone qui se trouve dans l'environnement immédiat de la source; on a cependant admis que la zone de captage pouvait s'étendre sur une très vaste superficie et que, l'expression "zone de captage" était clairement définie dans ce sens en hydrogéologie. Afin d'éviter des différences d'interprétation, il a été proposé de limiter la zone couverte par

cette expression à une circonférence d'un rayon de 60 m environ. Il a finalement été convenu de remplacer le mot "captage" par "extraction" dans l'alinéa 3.5 et d'utiliser l'expression "protection de la zone d'extraction" à l'alinéa 3.7. Le reste du texte a été modifié en conséquence. En outre, là où "doit" apparaissait dans le texte il a été convenu de le remplacer par "devrait".

Exploitation des eaux minérales naturelles

79. Le Comité a pris note des opinions selon lesquelles l'alinéa 3.8 devrait comporter des dispositions visant à enrayer la multiplication de la flore microbiologique présente initialement dans l'eau minérale naturelle à la source et dans le produit fini; il a décidé de ne pas modifier le texte, cette flore ne se développant pas pendant l'exploitation.

Moyens de transport et réservoirs

80. Un débat a eu lieu sur le sens précis des mots "transport" et "véhicule" à l'alinéa 3.12. On a expliqué que ces expressions désignaient le procédé d'acheminement de l'eau minérale naturelle vers l'usine que ce soit par moyens mécaniques ou par simples tuyaux. Il a été convenu de remplacer le titre de l'alinéa 3.12 par "Transport, conduites et réservoirs". On est convenu également d'ajouter, l'acier inoxydable et la céramique aux exemples de matériaux inertes.

Voies d'accès et aires carrossables

81. Le Comité a décidé qu'il convenait particulièrement de s'assurer que le point de drainage sera suffisamment éloigné du point d'extraction et il a ajouté: "des dispositions devraient être prises pour assurer la protection de la zone d'extraction conformément à l'alinéa 3.7, le cas échéant".

Disposition des locaux

82. Le Comité est convenu de remplacer le texte de l'alinéa 4.3.5 par celui de l'alinéa 4.3.5 des Principes généraux d'hygiène alimentaire (P.G.)

Canalisations, conduites et dépôts de déchets

83. Le Comité est convenu de remplacer l'expression "évacuation des déchets" par le terme "drainage" et "dépôts" par "aire de stockage".

Approvisionnement en eau

84. Un débat a eu lieu sur l'opportunité de mentionner l'eau minérale naturelle à l'alinéa 4.4.1.2, car selon certaines délégations, ces dispositions visent les installations sanitaires plutôt que le produit lui-même.

85. Il a été décidé d'ajouter une nouvelle disposition intitulée "conduites" à l'alinéa 4.3.7, concernant les zones où l'eau minérale naturelle est manipulée, entreposée, traitée et mise en contenants précisant que "les conduites pour l'eau minérale naturelle devraient être indépendantes des conduites pour l'eau potable et non potable".

86. On a aussi décidé d'ajouter à l'alinéa 4.4.1.2 les dispositions ci-après reprises des Principes généraux: "La vapeur utilisée directement en contact avec les aliments ou avec des surfaces entrant en contact avec des aliments ne devrait contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit". La délégation de l'Egypte a recommandé d'utiliser de l'eau potable pour la vapeur et la réfrigération à titre de précaution contre les remontées de siphon ou les contaminations croisées. Le Comité a jugé cette proposition peu économique dans la pratique et décidé de ne pas modifier le texte.

Conceptions sanitaires, construction et installations

87. Il a été décidé de remplacer le texte de l'alinéa 4.5.2.1 par le texte correspondant des Principes généraux.

V. ETABLISSEMENT: EXIGENCES EN MATIERE D'HYGIENE

Nettoyage et désinfection

88. La référence à l'eau potable qui figure à l'alinéa 5.2.3 a été modifiée comme suit "de l'eau répondant au paragraphe 7.3 du Code d'usages recommandé en matière d'hygiène - Principes généraux d'hygiène alimentaire".

VI. ETABLISSEMENT - EXIGENCES EN MATIERE D'HYGIENE DANS LE PROCESSUS DE PRODUCTION

Exigences concernant la matière première

89. Le Comité a décidé de remplacer l'expression "contrôler constamment" par "surveiller régulièrement".

90. Certaines délégations ont estimé que les dispositions qui figuraient dans ce paragraphe n'étaient pas à proprement parler des dispositions relatives à l'hygiène. Elles ont donc suggéré de supprimer ce paragraphe. D'autres délégations étaient d'avis que ces dispositions concernaient l'hygiène car des changements dans ces critères pouvaient résulter de conditions relatives à l'hygiène. Après un examen approfondi de la question, la délégation de la Suisse a accepté de fournir des explications sur le caractère pertinent des critères en matière d'hygiène, qui seront examinées à la prochaine session du Comité.

91. Le Comité a alors examiné les critères en question et a apporté les modifications suivantes:

7.1.1 La disposition relative au contrôle de la température de l'air a été supprimée.

7.1.2 "Aspect" a été remplacé par "apparence".

Autres matières premières

92. Le Comité a décidé de supprimer ce paragraphe.

Entreposage - Auxiliaires technologiques

93. Le Comité a décidé de supprimer les paragraphes précités et de préparer une nouvelle version de ce paragraphe et du paragraphe concernant le "traitement", en supprimant les dispositions actuelles des alinéas 7.6.2-7.6.4 en les remplaçant par les alinéas 7.4.1 à 7.4.4 des Principes généraux. L'alinéa 7.6.1 du présent code d'usages a été maintenu.

Récipients

94. On a décidé de remplacer cette disposition par l'alinéa 7.5 "Emballage" des Principes généraux.

Remplissage

95. On a estimé que ce paragraphe était couvert par l'amendement au paragraphe précédent; il a par conséquent été supprimé.

Entreposage et transport du produit fini

96. Il a été décidé de supprimer la dernière phrase prescrivant que le produit soit expédié par ordre des numéros de lots.

VII. SPECIFICATIONS CONCERNANT LE PRODUIT FINI

97. Le Comité a fait remarquer qu'à la suite des discussions à sa précédente session, un Groupe de travail FAO/OMS s'était réuni avant la présente session pour étudier la question des critères microbiologiques qui devraient être annexés au Code et avait établi un rapport pour examen à la présente session (voir également par. 66).

98. Le Docteur J.H.B. Christian, président du Groupe de travail, a passé en revue ce projet de rapport. Il a informé le Comité que le Groupe de travail avait examiné la définition des eaux minérales naturelles, celle du lot pour ces produits, les micro-organismes en cause et/ou leurs toxines, les plans d'échantillonnage et les limites microbiologiques, et qu'il avait soumis des lignes directrices en matière de microbiologie à l'examen du Comité.

99. Le Comité a noté que le Groupe de travail avait examiné une liste d'organismes à inclure dans les spécifications relatives au produit fini. Il s'agissait des Coliformes E. coli, Streptococcus spp (Groupe Lancefield D), les bactéries anaérobies sporogènes réductrices de sulphite, P. aeruginosa, et les bactéries mésophiles capables de se multiplier dans un milieu de dénombrement sur plaque (dilution 10 x).

100. Le Groupe de travail a estimé qu'un test pour E. coli était superflu lorsque l'on effectuait le test coliforme approprié. Le Groupe de travail a également émis l'opinion que, une fois pleinement évalué, le dénombrement sur plaque dilué en milieu 10 x (ISO 4833 modifiée) pourrait probablement être utilisé pour déceler P. aeruginosa et les organismes indicateurs persistants. On a fait observer qu'il n'existait aucune méthode normalisée reconnue pour P. aeruginosa.

101. Le rapport contenait également des directives à l'intention des fabricants basées sur le "Projet de norme régionale européenne pour les eaux minérales naturelles" intitulées "Critères pour les analyses microbiologiques de la source".

102. A la suite d'un bref débat, le Comité est convenu que le rapport du Groupe de travail devrait être joint au Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le captage, le traitement et la commercialisation des eaux minérales naturelles et adressé aux gouvernements pour commentaires avec une lettre circulaire.

Etat d'avancement du Code

103. Le Comité a décidé d'avancer le code à l'étape 3 de la Procédure. (Voir Annexe III du présent rapport).

EXAMEN DU PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE LAIT DESHYDRATE A L'ETAPE 7

104. Le Comité était saisi du code susmentionné figurant à l'Annexe V de l'ALINORM 79/13A et des remarques de la Nouvelle-Zélande à ce sujet (CX/FH 80/3). On a fait observer qu'un Groupe de travail FAO/OMS sur les critères microbiologiques applicables aux aliments s'était réuni avant la présente session et que les critères microbiologiques pour les produits laitiers déshydratés figurant à l'Appendice I de l'Annexe V pourraient faire l'objet d'un débat ultérieur, après examen du rapport établi sur ce point par le Groupe de travail susmentionné.

Remarques générales

105. Le Comité est convenu que le code serait encore modifié pour le rendre conforme au texte révisé des Principes généraux d'hygiène alimentaire. Le Comité est également convenu de ne discuter que les sections du code spécifiques au Code pour le lait déshydraté ou qui avaient été reprises des Principes généraux sur l'hygiène alimentaire et adaptées aux exigences spécifiques de ce code. (N.B. sections et paragraphes de l'Annexe V de ALINORM 79/13A indiqués par un trait dans la marge).

Section I - Champ d'application

106. Le Comité a jugé cette section satisfaisante et n'y a par conséquent apporté aucune modification.

Section II - Définitions

107. La délégation du Brésil a informé le Comité qu'au Brésil le séchage par atomisation était le seul procédé autorisé pour la préparation du lait déshydraté destiné à la consommation humaine. On a fait observer que le séchage sur cylindres demeurerait permis dans d'autres pays et le Comité a décidé de ne pas modifier la définition du "lait déshydraté" (alinéa 2.5). Aucune modification n'a été apportée aux définitions figurant aux alinéas "Etablissement" (alinéa 2.6) et "Produits laitiers liquides" (alinéa 2.8).

108. Se référant aux commentaires qu'elle a soumis par écrit, la délégation de la Nouvelle-Zélande a proposé de porter à 75°C la température de pasteurisation pour les produits qui ont une teneur en matière grasse laitière supérieure à celle du lait (alinéa 2.9 ii)). L'Observateur de la Fédération internationale de laiterie (FIL) a appuyé cette proposition et indiqué qu'à la suite d'une étude de la FIL sur ce sujet, un accord général était intervenu pour que la température de pasteurisation des produits laitiers ayant une teneur en matière grasse supérieure à celle du lait, tels que la crème, ou qui contiennent des édulcorants d'ajout soit de 75°C.

109. La délégation de l'Australie a fait remarquer qu'une modification du texte de l'alinéa 2.9 ii) prévoyant une température de 75°C entraînait l'obligation d'appliquer cette combinaison durée/température aux produits laitiers dont la teneur en matière grasse laitière n'est que légèrement supérieure à celle du lait. La délégation de l'Australie a par conséquent proposé que l'alinéa 2.9 ii) soit rédigé comme suit:

"Les produits laitiers qui ont une teneur en matière grasse laitière supérieure à celle du lait et/ou contiennent des édulcorants d'ajout pourront requérir une combinaison durée/température plus élevée en fonction de la composition du mélange."

Il a été proposé en outre, d'ajouter la phrase explicative suivante: "Une combinaison durée/température type serait par exemple pour la crème (18% de matière grasse) 75°C pendant 15 secondes." La délégation du Royaume-Uni a fait savoir au Comité qu'au Royaume-Uni la crème était pasteurisée depuis nombre d'années à une température de 71,5°C pendant 15 secondes, sans effets défavorables. Le Comité a accepté d'ajouter la phrase explicative mentionnée ci-dessus se rapportant à la crème (18% de matière grasse), estimant que ce produit constituait un exemple approprié.

110. Le Comité s'est demandé s'il convenait d'augmenter la température de pasteurisation lorsqu'il existait des dangers de fièvre causée par le microorganisme coxiella brunetti. Le Comité s'est rangé à l'avis de la délégation de la Nouvelle-Zélande, selon lequel le présent document ne devrait pas mentionner cette fièvre.

111. En ce qui concerne la définition des "Vêtements de protection" mentionnée à l'alinéa 2.11, la délégation du Pakistan a estimé qu'il convenait d'indiquer explicitement que les vêtements de protection devaient également comprendre ce qui protège la barbe. Elle a estimé ce point très important pour minimiser la contamination du produit. Le Comité a toutefois jugé que la référence aux "coiffures" couvrait ce point particulier de manière satisfaisante. Un long débat a eu lieu pour savoir si cette définition devait comporter des spécifications relatives à une couleur particulière pour les vêtements extérieurs portés par les personnes employées dans l'établissement. On a indiqué que si les uniformes blancs traditionnels ne permettaient pas de détecter les souillures provenant des substances non pasteurisées, il était toutefois difficile de détecter d'autres impuretés sur des couleurs sombres. On a souligné que cette définition se rapportait aux prescriptions de l'alinéa 6.6 "Propreté personnelle", semblable à l'alinéa pertinent des Principes généraux. Le Comité a conclu que, puisque les Principes généraux ne comprenaient pas de définition concernant les vêtements de protection, il était superflu d'inclure une telle disposition dans le présent Code. En conséquence, l'alinéa 2.11 a été supprimé.

Section III - Spécifications en matière d'hygiène dans le périmètre de production

112. Le Comité a changé ce titre pour qu'il y soit fait mention de: périmètre de production laitière.

Section IV - Etablissement: Conception et installation

113. En ce qui concerne le paragraphe 4.3 - "Bâtiments et installations" - le Comité accepte le texte de l'alinéa 4.3.7 - "Les fenêtres" - tel qu'il a été rédigé. Il a également été convenu que les dispositions de l'alinéa 4.3.11 se réfèrent également à la conception de l'établissement et aux matériaux de construction. L'utilisation du bois pour la construction devrait être permise, le cas échéant. En conséquence, aucun changement n'a été apporté à l'alinéa 4.3.11.

114. Le Comité n'a apporté aucune modification aux alinéas 4.4.3 "Réfrigération" et 4.4.4 "Air".

115. La délégation de la Nouvelle-Zélande a suggéré que les dispositions de l'alinéa 4.4.9 sur l'éclairage devraient permettre l'utilisation d'ampoules légèrement teintées en jaune qui étaient meilleures pour les ouvriers travaillant dans des aires de travail revêtues de très grandes surfaces en acier inoxydable. Il a été noté qu'il conviendrait revoir cette disposition pour la rendre conforme aux Principes généraux d'hygiène alimentaire révisés, qui précisent que l'"éclairage ne devrait pas autant que possible modifier les couleurs". Le Comité est convenu que cette indication offrait suffisamment de souplesse pour permettre l'utilisation d'un éclairage jaune, le cas échéant.

116. On est convenu de remplacer "installations" par "équipement" à l'alinéa 4.5.2.3. Le Comité a pris note des commentaires écrits de la Nouvelle-Zélande, selon lesquels les thermomètres et enregistreurs automatiques de température n'étaient pas nécessaires pour le matériel de préchauffage. Le Comité s'est rallié à cette opinion et a modifié l'alinéa 4.5.2.3 pour faire la distinction, dans ces dispositions, entre l'équipement de pasteurisation et celui de préchauffage.

117. Plusieurs délégations ont été d'avis que le terme "instruments" tel qu'il était utilisé à l'alinéa 4.5.2.4 ne couvrait pas tous les dispositifs de mesure de la température et que ces dispositifs de mesure pouvaient d'ailleurs être placés en d'autres points de l'établissement. Il a été décidé de remplacer "instruments" par "détecteurs" des dispositifs de mesure de la température".

118. Un débat prolongé a eu lieu sur la nécessité de prévoir des dispositifs spéciaux pour le prélèvement des échantillons (alinéa 4.5.2.5 Dispositifs). La délégation de la Suisse a émis l'avis que de nombreuses installations de traitement seraient dotées d'un contrôle interne approprié et qu'une telle disposition n'était donc pas nécessaire. La délégation de la Nouvelle-Zélande a fait ressortir les difficultés liées au nettoyage de ces points de prélèvement d'échantillons et a rappelé que l'alinéa 7.7.2 prévoyait des précautions adéquates. La délégation du Royaume-Uni a considéré que les points de prélèvement devraient être conçus de façon à protéger le produit et éviter la contamination. Compte tenu de la remarque des Pays-Bas selon laquelle il était opportun de prévoir de tels dispositifs, le Comité est convenu d'insérer l'expression "le cas échéant" à l'alinéa 4.5.2.5.

119. L'alinéa 4.5.3.2 a été modifié pour préciser qu'il s'agissait d'un fonctionnement "effectif" plutôt qu'"efficace".

120. Le Comité a décidé d'ajouter à l'alinéa 5.1 une disposition exigeant une inspection régulière des séchoirs-atomiseurs pour déceler la présence de fissures.

Section V - Etablissement: Prescriptions d'hygiène

121. En ce qui concerne l'alinéa 5.2.2, il a été décidé de remplacer la dernière phrase par ce qui suit: "En général, le nettoyage surplace est recommandé, particulièrement pour les séchoirs-atomiseurs."

122. Le Comité a examiné les prescriptions relatives au nettoyage et à la désinfection de l'usine figurant aux alinéas 5.2.2 et 5.2.5.

123. La délégation des Etats-Unis a fait remarquer que la désinfection à l'aide de produits liquides des surfaces en contact avec le produit sec, immédiatement avant leur utilisation, pourrait ne pas répondre aux besoins et qu'il faudrait également mentionner à l'alinéa 5.2.5 l'utilisation d'air chaud, le cas échéant.

124. Plusieurs délégations ont estimé qu'il faudrait fournir davantage de précisions sur ce que l'on entendait pas "immédiatement avant usage", à l'alinéa 5.2.5. Cette prescription s'applique-t-elle aux changements d'équipe, aux lots ou concerne-t-elle le matériel utilisé de façon intermittente. Dans cet ordre d'idée, on a également fait remarquer que certaines surfaces n'étaient pas désinfectées immédiatement avant usage et que, de toute façon, la désinfection suivait l'étape de nettoyage prescrite à l'alinéa 5.2.2. La périodicité pouvait être convenue par exemple "la production d'une journée". Le Comité est convenu que l'alinéa 5.2.5 devrait contenir des dispositions distinctes pour la désinfection sèche et humide et a révisé le texte comme suit:

"5.2.5 Le matériel et les ustensiles propres devraient être normalement désinfectés immédiatement avant usage, par des procédés chimiques ou physiques appropriés au matériel en question. Dans le cas du matériel en contact avec le produit déshydraté, il se peut que la désinfection immédiatement avant l'usage ne soit pas toujours nécessaire. Si l'on recourt à des produits chimiques, il faudrait ensuite faire égoutter l'équipement et le rincer avec de l'eau, conformément aux dispositions de l'alinéa 7.3 du présent code (Voir également alinéa 7.4.11)".

125. La délégation du Japon a fait observer que le texte des alinéas 5.2.6 et 6.6 était différent bien que ces deux prescriptions traitent des vêtements de protection du personnel. On a signalé que l'alinéa 6.6 s'appliquait d'une manière générale à l'ensemble du personnel travaillant dans l'usine alors que des précautions spéciales s'imposaient pour les personnes entrant dans la chambre du séchoir-atomiseur auxquelles s'appliquent les dispositions de l'alinéa 5.2.6.

Section VII - Etablissement: Prescriptions d'hygiène en matière de traitement

126. La délégation du Brésil a demandé un complément d'information au sujet du type d'ingrédients utilisés dans ces produits, tel qu'indiqué à l'alinéa 7.1.5. On a expliqué que ces ingrédients pouvaient être constitués par toute substance couverte par la définition du Codex pour "ingrédient" et comprenaient des additifs alimentaires.

127. Il a été convenu qu'il fallait être plus spécifique à l'alinéa 7.2.2. On a fait remarquer que la disposition devrait se rapporter à "tous produits pasteurisés exposés". La délégation de la République fédérale d'Allemagne a proposé de reprendre pratiquement le texte des Principes généraux, après l'avoir adapté comme il se doit aux besoins du Code; le Comité a accepté cette suggestion (Voir le code révisé à l'Annexe IV du présent rapport).

128. Lors de l'examen de l'alinéa 7.4.3, la délégation de la Nouvelle-Zélande a exprimé le point de vue selon lequel il conviendrait de prescrire le refroidissement du lait ou des produits laitiers qui ne pourraient pas être traités rapidement à 7°C au lieu de 4°C comme le spécifie le Code. La délégation de la Nouvelle-Zélande a indiqué qu'en Nouvelle-Zélande, le lait à la ferme était refroidi à l'aide d'eau à une température d'environ 16°C, puis amenée à 7°C avant la collecte, et que cette procédure était satisfaisante. Les délégations des Etats-Unis et du Canada ont estimé qu'une température de 7°C serait satisfaisante pour de petits réservoirs mais qu'une température plus faible de 4°C était cependant requise pour les grands réservoirs. On a proposé de supprimer la mention directe de 4°C et de prescrire que les produits soient maintenus à une température qui soit de nature à minimiser l'altération. On a estimé que cette prescription était trop vague et le Comité est convenu de rédiger comme suit la première phrase de l'alinéa 7.4.3:

"7.4.3 Après inspection et contrôle, le lait et les produits laitiers livrés devraient être traités rapidement, ou si cela n'est pas possible, refroidis et maintenus jusqu'au moment du traitement à une température suffisamment basse pour empêcher un développement microbien important".

129. L'alinéa 7.4.5 était couvert par l'alinéa 7.4.6. On est convenu de supprimer l'alinéa 7.4.5.

130. On a attiré l'attention des délégués sur les problèmes éthiques et pratiques qui pourraient découler du nouveau traitement des produits ne répondant pas aux spécifications microbiologiques ou contenant des matières indésirables. On a fait remarquer que des dispositions se rapportant à cette question figuraient à l'alinéa 7.4.9. La délégation de la Nouvelle-Zélande a estimé que cela ne suffisait pas et a proposé l'inclusion d'une nouvelle disposition (7.4.12) fournissant des conseils sur les moyens de procéder à un nouveau traitement, notamment par mélange et reconstitution. La délégation des Pays-Bas a exprimé le point de vue selon lequel les produits rejetés devraient être traités comme les autres matières premières. On a souligné cependant que ceci soulèverait des problèmes considérables du point de vue éthique et l'on a suggéré que la question du retraitement des produits rejetés pour les raisons indiquées ci-dessus, devrait être examinée à un niveau plus général, éventuellement par la Commission elle-même. Le Comité a accepté ce point de vue et a remplacé la dernière phrase de l'alinéa 7.4.9 par le texte suivant: "Un nouveau traitement et un nouveau test peuvent être requis."

131. Le Comité s'est rallié à une proposition visant à ajouter un nouveau paragraphe rédigé comme suit: "7.4.11 Les produits laitiers déshydratés ne devraient pas entrer en contact avec des surfaces et un équipement humides".

132. Dans le cadre de l'examen de l'alinéa 7.5.5, le Comité a fait observer que le groupe de travail FAO/OMS avait proposé une nouvelle définition du terme "lot" qui a été jugée plus appropriée pour les produits laitiers déshydratés. La délégation de l'Australie a mis en doute la nécessité d'une définition révisée qui, si elle était littéralement interprétée, pourrait exiger un marquage pour identifier la ou les origines des matières premières, les conditions de fabrication et le jour du

du conditionnement final. Le Comité est convenu d'inclure les deux définitions de "lot" dans le projet de code et de les mettre entre crochets afin de solliciter le point de vue des gouvernements sur ces questions.

133. Au sujet de l'alinéa 7.7, "Echantillonnage et méthodes de contrôle en laboratoire", on s'est demandé s'il convenait de mentionner l'échantillonnage étant donné que cet alinéa ne contient pas de procédure d'échantillonnage précise. Le Comité est convenu que l'échantillonnage faisait partie intégrale de ces procédures et il a donc décidé d'inclure l'alinéa 7.7.2 des Principes généraux d'hygiène alimentaire. Il est également convenu d'ajouter une nouvelle rubrique "x) La qualité de la vapeur" à l'alinéa 7.7.3.

134. Le Comité est convenu qu'à l'alinéa 7.7.3 on devrait noter que les méthodes Codex étaient applicables dans de nombreux cas. Il est également convenu de remplacer "salmonelles" par "micro-organismes pathogènes" à l'alinéa 7.7.4. Le Comité a décidé de supprimer le terme "microbiologiques" aux alinéas 7.7.5 et 7.7.6 pour exiger la tenue des dossiers sur tous les examens.

Section VIII - Spécifications concernant les produits finis

135. Après un long débat le Comité est convenu de limiter le texte aux dispositions ayant trait à l'hygiène; il a par conséquent supprimé les alinéas 8.1(C) et (D) relatifs aux polluants chimiques, aux résidus de pesticides et aux additifs alimentaires. De même, il est finalement convenu de modifier les alinéas 8.1 (A) et (B) pour s'aligner sur les dispositions semblables du Code d'usages pour les arachides.

EXAMEN DU PROJET DE CRITERES MICROBIOLOGIQUES APPLICABLES AUX PRODUITS LAITIERS DESHYDRATES

136. Il avait été convenu (cf. par. 59) qu'un Groupe de travail FAO/OMS sur les critères microbiologiques pour les aliments devrait examiner le projet de critères microbiologiques figurant à l'Appendice I de l'Annexe V de ALINORM 79/13A à la lumière des Principes généraux régissant l'établissement et l'application des critères microbiologiques pour les aliments.

137. Le Groupe de travail FAO/OMS s'est réuni du 10 au 14 novembre à Washington, sous la présidence de M. J.H.B. Christian, de l'Australie. M. Christian a présenté le rapport du Groupe de travail au Comité et a décrit brièvement les points les plus importants qui avaient été traités par le Groupe (CX/FH 80/7, Section 3).

138. Il a fait remarquer que le Groupe de travail avait approuvé en principe les spécifications figurant à l'Appendice I de l'Annexe V de ALINORM 79/13A. Le Comité a décidé que les sections pertinentes du rapport du Groupe de travail seraient jointes au présent rapport afin de donner aux gouvernements la possibilité d'examiner ce document et de soumettre leurs observations sur le projet de Critères microbiologiques applicables aux produits laitiers déshydratés, compte tenu des recommandations et remarques du Groupe de travail.

Etat d'avancement du Code

139. Le Comité est convenu de maintenir le projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait déshydraté et le projet de Critères microbiologiques applicables aux produits laitiers déshydratés à l'étape 6 de la Procédure et de prier les gouvernements de faire connaître leurs observations sur ces deux documents.

140. Le texte révisé du Code susmentionné figure à l'Annexe IV du présent rapport. Le projet de Critères microbiologiques applicables aux produits laitiers déshydratés figure à l'Appendice I de l'Annexe IV et les sections pertinentes du rapport du Groupe de travail FAO/OMS figurent à l'Annexe V du présent rapport. (Voir également les paragraphes 103, 135-137).

DECLARATION DE LA FEDERATION INTERNATIONALE DE LAITERIE RELATIVE A L'APPLICATION DES CRITERES MICROBIOLOGIQUES AUX PRODUITS LAITIERS AUTRES QUE LE LAIT EN POUVRE

141. "La Fédération internationale de laiterie se félicite de l'adoption des Principes généraux régissant l'établissement de critères microbiologiques pour les aliments et apprécie particulièrement qu'une distinction précise ait été établie entre les critères de nature obligatoire et ceux de caractère consultatif. Les spécifications relatives au produit fini qui, pour le lait en poudre, seront élaborées sur la base de ces principes seront, une fois adoptées, très utiles au commerce international. Il existe cependant un urgent besoin de critères microbiologiques acceptés au niveau international pour les autres produits laitiers faisant l'objet d'un commerce international. Aucune norme Codex approuvée pour ces produits ne contient de spécifications microbiologiques et on ne prévoit pas la mise au point dans un avenir prochain d'un Code d'usages en matière d'hygiène qui contiendrait de telles spécifications relatives aux produits finis. En conséquence, les autorités qui doivent décider de l'acceptabilité ou du rejet d'un produit importé ne peuvent tirer profit d'un critère obligatoire reconnu par le Codex.

142. Dans ces conditions, la FIL tirera parti de l'expérience acquise dans ses pays membres pour établir des spécifications visant les produits finis pour un certain nombre de produits laitiers. Ces spécifications pourraient aider l'industrie et les autorités à décider de l'acceptabilité des produits laitiers tant que l'on ne disposera pas de critères microbiologiques approuvés par le Codex. De cette façon, la FIL se propose d'apporter sa contribution à la poursuite des objectifs du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire dans la mesure où cette expérience sera acquise en se conformant à ces spécifications en tant que conditions préalables à l'établissement ultérieur des normes microbiologiques.

143. La FIL se propose d'établir des spécifications concernant les produits finis pour le lait condensé sucré, le lait en poudre, le fromage, le fromage fondu, le beurre et les glaces de consommation. La FIL tiendra au courant de cette initiative le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire ainsi que le Comité sur le lait.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE TRAITEMENT DES CUISSES DE GRENOUILLES

144. Le Comité était saisi, aux fins de révision, des alinéas 7.4 et 7.5 du code susmentionné élaborés par la délégation des Pays-Bas, comme convenu à la seizième session du Comité, compte tenu des observations des gouvernements. Le comité a noté l'observation de la délégation du Royaume-Uni selon laquelle les commentaires qu'elle avait soumis étaient de nature rédactionnelle et qu'aucun changement portant sur le fond n'avait été proposé par d'autres délégations.

145. Il a été convenu que les nouveaux alinéas amendés pouvaient remplacer les alinéas actuels 7.4 et 7.5 du Code.

Etat d'avancement du Code

146. Le Comité décide d'avancer à l'étape 5 de la Procédure le Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le traitement des cuisses de grenouilles.

EXAMEN DES CRITERES MICROBIOLOGIQUES DU CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS DESTINES AUX NOURRISSONS ET ENFANTS EN BAS AGE, A L'ETAPE 7

147. Le comité était saisi des spécifications microbiologiques pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge (jusqu'à trois ans) et des méthodes pour l'analyse microbiologique des aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge à l'étape 7, telles qu'elles figurent à l'Annexe V du document 79/13.

148. Le Comité a rappelé que le code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge, y compris les deux documents susmentionnés avaient été soumis à la Commission à sa treizième session pour adoption à l'étape 8.

149. La Commission, bien qu'ayant adopté le code lui-même, avait décidé de renvoyer les spécifications microbiologiques à l'étape 6 de la Procédure. La raison de cette décision était que plusieurs délégations s'étaient référées au fait que le Comité du Codex sur les aliments diététiques ou de régime avait examiné à sa onzième session si les critères microbiologiques concernant les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge devaient être obligatoires ou facultatifs, compte tenu de la nature spéciale de ces produits. Le Comité n'ayant pas pu se prononcer sur ce point avait demandé aux gouvernements d'étudier cette question de manière plus approfondie.

150. Compte tenu de cette situation, la Commission avait décidé de renvoyer les méthodes d'analyse microbiologique à l'étape 6, car les méthodes à utiliser seraient de types différents selon que les critères microbiologiques seraient obligatoires ou facultatifs.

151. Les gouvernements avaient été priés de soumettre leurs observations sur les limites mentionnées dans les spécifications, compte tenu des principes énoncés dans les Principes généraux régissant l'établissement et l'application des critères microbiologiques pour les denrées alimentaires. Le Comité n'avait pas procédé à l'examen de ces limites. La Suisse, la Suède et la Nouvelle-Zélande avaient envoyé leurs commentaires; toutefois ceux de la Nouvelle-Zélande n'avaient pas pu être communiqués au moment de la discussion.

152. Ce Comité a été informé que le Comité sur les aliments diététiques ou de régime avait, au cours de sa douzième session, examiné de manière approfondie la nature (obligatoire ou facultative) des critères microbiologiques, tenant également compte des Principes généraux qui définissaient comme facultatives des spécifications microbiologiques, notamment celles qui figurent dans le Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge. Le Comité sur les aliments diététiques ou de régime était convenu que les spécifications microbiologiques pour les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge devaient être facultatives. En même temps, toutefois, plusieurs délégations ont informé ce comité que, dans leur pays, les critères microbiologiques étaient obligatoires dans le cas des aliments pour nourrissons et enfants en bas âge. Le Comité sur les aliments diététiques ou de régime a conclu que les événements nouveaux affectant la législation nationale pourrait exiger que l'on décide plus tard si les normes du Codex pour les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge nécessitaient des critères microbiologiques obligatoires.

153. Le Comité a noté que les observations écrites de la Suède appuyaient l'opinion selon laquelle les critères microbiologiques devaient être de nature facultative.

154. Plusieurs délégations ont vivement prié le Comité de confirmer que les spécifications microbiologiques pour les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge, qui figurent à l'Annexe V du document ALINORM 79/13, étaient de nature facultative. On a fait observer que ce comité avait établi ces spécifications dans l'intention de leur donner une nature facultative seulement. Il n'y aurait aucune raison d'appliquer les valeurs de M dans le cas de spécifications obligatoires, car cela pourrait fort bien entraîner la destruction d'aliments acceptables, produits dans de bonnes pratiques de fabrication.

155. Plusieurs délégations ont exprimé l'opinion que ces spécifications avaient été étudiées avec grand soin et amendées par la deuxième Consultation mixte FAO/OMS d'experts et étaient à l'examen des gouvernements depuis quelques années. Un certain nombre de délégations ont fait savoir au Comité que les spécifications avaient été utilisées dans leurs pays à titre facultatif et qu'elles avaient été jugées satisfaisantes.

156. La délégation de la Suisse a fait observer que même si, conformément à la définition qui figure dans les Principes généraux, les spécifications microbiologiques concernant le produit fini sont considérées comme étant de nature consultative, ces mêmes Principes établissent que lorsque le produit ne satisfait pas à ces spécifications, il faudrait non seulement remédier à cette situation, mais que des mesures pourraient être prises. Si les critères établissent des limites très basses, des aliments de qualité suffisante

du point de vue de l'hygiène risquent d'être condamnés. La Suisse a pour cette raison proposé des valeurs moins restrictives et plus réalistes pour m et M pour les coliformes et les bactéries aérobies mésophiles dans les catégories de produits a, b et c. La délégation du Canada a rappelé que les valeurs de M devaient être déterminées avec plus d'attention. Trop souvent elles représentent la limite supérieure atteignable avec des BPF au lieu de tenir compte des propositions de l'ICMSF qui déterminent les produits "impropres" d'après l'état de détérioration et les dangers pour la santé. Une telle méthode peut entraîner le rejet injustifié de denrées alimentaires.

157. La délégation de l'Egypte a déclaré que d'autres microorganismes pathogènes fréquents dans les pays en développement tels que Mycobacterium tuberculosis ou Brucella spp. devraient être inclus comme critères microbiologiques. Elle a suggéré que les différents types de salmonella résistant à la chaleur soient traités par pasteurisation. A son avis, les coliformes ne devraient pas comprendre les coliformes fécaux.

158. La délégation de la Norvège a exprimé l'opinion que des critères pour le Bacillus cereus soient mis au point.

159. Le Comité a décidé ce qui suit:

a) les spécifications microbiologiques telles qu'elles figurent à l'Annexe V sont de nature strictement consultative;

b) Le Secrétariat a reçu pour instruction d'inclure une préface à cet effet et de souligner le fait que les critères microbiologiques ne devraient en aucun cas être utilisés comme des critères obligatoires;

c) de n'apporter aucun changement aux valeurs réelles qui figurent dans les deux documents et de soumettre ce qui suit à la Commission, pour adoption à l'étape 8:

- spécifications microbiologiques pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge (y compris la préface), et les
- méthodes pour l'analyse microbiologiques des aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge (voir Annexe VII du présent rapport).

160. Les délégations du Brésil, de la Nouvelle-Zélande, de la Suisse, de la Thaïlande et du Royaume-Uni ont fait savoir qu'à leur avis ces propositions devraient faire l'objet d'un nouveau débat lorsqu'on aura reçu les observations des gouvernements et ont réservé leur position.

AUTRES QUESTIONS

REUNION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ALIMENTS PEU ACIDES ET PEU ACIDES ACIDIFIES EN CONSERVE

161. Le Comité a noté le rapport du Groupe de travail ad hoc susmentionné composé des représentants du Canada, des Pays-Bas, des Etats-Unis et du Royaume-Uni qui conformément à son mandat, s'était réuni pour étudier un code pour les aliments pasteurisés dans des récipients hermétiquement fermés exigeant un entreposage réfrigéré. Les membres du Groupe de travail ont reconnu qu'une grande variété de produits étaient visés et qu'ils ne pourraient être convenablement régis par un seul code. Une décision analogue avait été prise au sujet d'une proposition récente visant à établir un seul code pour tous les aliments séchés.

162. Le Comité a également reconnu que les difficultés rencontrées pour les aliments en conserve qui doivent être réfrigérés ne résultaient pas de problèmes de production mais du fait que la température d'entreposage requise n'avait pas été respectée.

163. Les principaux produits appartenant à cette catégorie et faisant l'objet d'un commerce international semblent être essentiellement le jambon pasteurisé et le corned beef en conserve et une quantité indéterminée de certains produits de la pêche marins.

164. Le Groupe de travail a estimé que les prescriptions pour les températures devaient figurer dans les codes relatifs aux produits. Le code concernant les produits carnés, était en cours d'élaboration et certains produits de la pêche faisaient déjà l'objet de codes. Il conviendrait de demander au Comité sur les poissons de s'assurer que tous les produits appropriés fassent l'objet d'un code.

165. Le Groupe de travail ad hoc est disposé à élaborer un code de produits spécifique si le besoin s'en faisait réellement sentir, et qu'aucun comité de produits ne propose de s'en charger.

166. On a également fait observer que le Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires, réuni pour sa 15^e session la semaine précédente au Canada, était en train d'étudier une disposition exigeant que ces températures d'entreposage réfrigéré figurent sur l'étiquette.

167. Le Groupe de travail a reconnu que les aliments en conserve pouvaient faire l'objet de mauvaises manutention et endommagés après avoir quitté la conserverie mais que ces produits étaient habituellement récupérés. Pour cette raison, les membres du sous-comité ont estimé qu'il convenait d'établir un nouveau code pour assurer la salubrité des produits récupérés.

168. Le champ d'application du code proposé devrait inclure des critères pour juger des possibilités et des procédures de récupération des aliments en conserve.

169. Après un bref débat, le Comité est convenu qu'un code d'usages en matière d'hygiène pour la récupération des produits en conserve endommagés constituait une question importante à traiter à l'avenir et a accepté l'offre de la délégation du Canada d'élaborer un avant-projet pour examen à la prochaine session, à l'étape 2 de la Procédure.

Repas précuits

170. La délégation de la Belgique a attiré l'attention du Comité sur la production de plus en plus répandue de repas précuits, commercialisés tant par la chaîne du froid que par des services de restauration collective à divers groupes ou système d'alimentation communautaire. Les services de restauration collective ont déjà éprouvé des difficultés dans ce domaine et ont proposé que le Comité envisage l'élaboration d'un code d'usages en matière d'hygiène pour la préparation des repas précuits.

171. Le Comité a noté que plusieurs délégations jugeaient nécessaire l'élaboration d'un tel code. La délégation de la Belgique s'est déclarée disposée à rédiger un document d'information pour examen sur ce sujet à la prochaine session du Comité.

GRUPE D'EXPERTS DES NATIONS UNIES/CONSEIL ECONOMIQUE POUR L'EUROPE (NU/CEE) DE LA NORMALISATION DES OVOPRODUITS

172. Le Comité a été informé qu'à sa quatrième session, le Groupe d'experts avait considéré l'élaboration d'un Code d'usages pour les ovoproduits non préparés dans des établissements de traitement des oeufs, sur la base d'un document rédigé par le rapporteur du Royaume-Uni. Après un débat, le Groupe de travail est convenu que pour mieux parvenir à une approche harmonisée de la question des codes d'usages, il convenait de prier le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire de poursuivre l'élaboration du texte en vue de le joindre en annexe au Code d'usages en matière d'hygiène pour les ovoproduits. Par conséquent, le Groupe d'experts NU/CEE a communiqué ce document de base aux services centraux de liaison avec le Codex aux fins de commentaires.

173. A cette date, seuls les commentaires du gouvernement de la Pologne sont parvenus. La Pologne n'approuve pas la proposition visant à élaborer une telle annexe mais estime que le Code d'usages en matière d'hygiène pour les ovoproduits doit lui-même faire l'objet d'une révision.

174. Le Comité est convenu que certaines circonstances justifiaient l'élaboration d'une telle annexe concernant le traitement du mélange et a décidé d'adresser une circulaire aux gouvernements en vue de connaître leur avis. En outre, il conviendrait de solliciter des observations sur l'opportunité de réviser le code lui-même et d'examiner cette question de manière plus exhaustive à la prochaine session du Comité.

RECYCLAGE DES DECHETS MUNICIPAUX

175. Le Comité a pris note de la remarque de la délégation des Etats-Unis selon laquelle les déchets municipaux étaient de plus en plus recyclés sous forme d'engrais et qu'il conviendrait d'envisager l'élaboration d'un code d'usages en matière d'hygiène pour régir l'utilisation de ces produits.

176. Le Comité a décidé de ne pas donner suite à cette question pour le moment étant donné que ces produits sont principalement utilisés à des fins agricoles et n'intéressent l'hygiène qu'indirectement.

DISTRIBUTION DES DOCUMENTS DU CODEX ET D'AUTRES PUBLICATIONS

177. Le Comité a pris note des observations de quelques délégations qui ont déclaré qu'il était très difficile dans certains pays d'obtenir les brochures du Codex sur les Normes et les Codes d'usages en matière d'hygiène, les distributeurs officiels mentionnés dans ces publications ne les ayant pas en stock ou, dans certains cas, ces distributeurs n'existant plus. Cela expliquerait en partie le manque de connaissances dans de nombreux pays sur les activités et les publications du Codex Alimentarius. Ces délégations ont exprimé qu'aucun effort ne devait être épargné pour assurer une plus large distribution des publications et une meilleure compréhension des objectifs du Codex Alimentarius. On a estimé qu'un moyen possible de promouvoir les communications entre les gouvernements des pays en développement et les Comités des produits du Codex, par exemple, serait d'attirer l'attention des Comités de coordination régionaux sur les problèmes spécifiques que les comités des produits étaient appelés à résoudre.

178. Les délégations ont également exprimé leur préoccupation au sujet de la publication d'une Etude FAO Alimentation et Nutrition intitulée "Manuel de contrôle de la qualité des aliments" No. 4 faisant état de limites microbiologiques pour certains aliments. Compte tenu des travaux du Comité portant sur les spécifications pour les produits finis, on a été d'avis que la publication de ces limites (tirées de publications ICMSF) pourrait induire en erreur certains pays en développement quant à la valeur de cette documentation.

179. Le Comité est convenu de saisir la Commission du Codex Alimentarius de ces questions.

TRAVAUX FUTURS

180. Le Comité a pris note de l'inclusion des points suivants dans le programme de ses travaux futurs:

- Code d'usages en matière d'hygiène pour le captage, le traitement et la mise en bouteille des eaux minérales.
- Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait en poudre
- Examen éventuel d'un Code d'usages en matière d'hygiène pour les mélanges et révision du Code d'usages recommandé en matière d'hygiène pour les ovoproduits.
- Code d'usages en matière d'hygiène pour le traitement des cuisses de grenouilles.
- Code d'usages en matière d'hygiène pour la récupération des aliments en conserve.
- Document de base sur la préparation des repas précuits et les problèmes d'hygiène connexes.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

181. Le Comité a noté que sa prochaine session se tiendrait à Washington dans un an environ. La date exacte de la session sera décidée d'un commun accord entre le Secrétariat du Codex et le Gouvernement des Etats-Unis.

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairman

Dr. R.B. Read, Jr.
Director
Division of Microbiology, Bureau of Foods
Food and Drug Administration
Department of Health, Education and Welfare
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

MEMBER COUNTRIES

AUSTRALIA
AUSTRALIE

Head of Delegation

Mr. L.J. Ervin
Principal Executive Officer
Department of Primary Industry
Canberra ACT, Australia

Delegates

Dr. J.H.B. Christian
Chief, Division of Food Research
Commonwealth Scientific and
Industrial Research Organization
Box 52, North Ryde, NSW 2113
Sydney, Australia

Dr. C.B. Hudson
Vice President, Council of Australian
Food Technology Associations
Cottees General Foods Ltd.
7-8 Merriwa Street
Gordon, NSW 2072, Australia

Mrs. W.I. Williams
Representative, Australian Federation
of Consumer Organizations
38 Taurus Street
North Balwyn 3104, Victoria, Australia

BELGIUM

BELGIQUE

BELGICA

Delegate

Mr. R.J.L. Van Havere
Food Inspector
Ministry of Public Health and Family
RAC Vesalius 4
B-1010 Brussels, Belgium

BRAZIL

BRESIL

BRASIL

Delegate

Mrs. Maria do Socorro de Araujo
Doctor of Veterinary Medicine
Ministry of Agriculture
Edificio Venancio 2000 - Bloco 60 -
3 Andar - Sala 23
70.000 Brasilia - DF, Brazil

BURUNDI

Delegate

Mr. Kakunze Venant
Director-Manager
Central Dairy of Bujumbura
Bujumbura, Burundi

CANADA

Head of Delegation

Mr. I.E. Erdman
Chief, Evaluation Division
Bureau of Microbial Hazards
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A, OL2, Canada

Delegates

Dr. B.E. Brown
Scientific Evaluator, Evaluation Division
Bureau of Microbial Hazards
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A OL2, Canada

Mr. Adrian Gervais
Chief, Technical Services Division
Inspection and Technology Branch
Fisheries and Oceans
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario, K1A OE6, Canada

DENMARK

DANEMARK

DINAMARCA

Delegate

Mr. Kaj Haaning
Senior Veterinary Officer
Veterinaerdirektoratets Laboratorium
Bulowsvej 13
DK-1870 Copenhagen - V, Denmark

ECUADOR
EQUATEUR

Delegate

Mr. Raúl Nieto
Minister-Counselor (Commercial Affairs)
Embassy of Ecuador
2535-15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20009, USA

EGYPT
EGYPTE
EGIPTO

Delegate

Dr. M.S. Mohieldin
Director General
Central Health Laboratory
Ministry of Health
19 Sheikh Rihan Str.
Cairo, Egypt

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Head of Delegation

Dr. Toivo J. Salmi
Head of the Division of Food Hygiene
Ministry of Agriculture and Forestry
Vuorikatu 16
00100 Helsinki 10, Finland

Delegates

Dr. Pekka Pakkala
Senior Supervisor
National Board of Health
Siltasaarekatu 12A
00530 Helsinki 53, Finland

Dr. Erkki Petaja
Director of Customs Laboratory
Board of Customs
Box 512
00100 Helsinki 10, Finland

Dr. Jorma Hirn
Chief of Department of Food Hygiene
Veterinary Medical Institute
Box 368
00101 Helsinki 10, Finland

FRANCE
FRANCIA

Delegate

Dr. Marcel Gambon
Chief Veterinary Inspector
Direction de la Qualité
Ministry of Agriculture
44 Boulevard de Grenelle
75732 Paris CEDEX 15, France

GABON

Head of Delegation

Mr. Louis Lapeby
General Inspector
Ministry of Agriculture, Livestock and
Rural Development
P.O. Box 551,
Libreville, Gabon

Delegates

Mr. Ockogho Ognagna
General Director of Price and
Economic Research
Ministry of Finance
Libreville, Gabon

Mr. Hyacinthe Mihindou
Economic and Commercial Counselor
Embassy of Gabon
2034 20th Street, N.W.
Washington, D.C. 20009, USA

GERMANY, Fed. Rep. of
ALLEMAGNE, Rép. féd. de
ALEMANIA, Rep. Fed. de

Head of Delegation

Dr. K. Gerigk
Direktor und Professor
Bundesgesundheitsamt
Postfach 33 00 13
D-1000 Berlin 33, Fed.Rep. of Germany

Delegates

Dr. P. Teufel
Wissenschaftlicher Angestellter
Bundesgesundheitsamt
Postfach 33 00 13
D-1000 Berlin 33, Fed.Rep. of Germany

Mr. Siegfried Dix
Attaché (Commercial Affairs)
Embassy of the Federal Republic of
Germany
4645 Reservoir Road, N.W.
Washington, D.C. 20007, USA

HUNGARY
HONGRIE
HUNGRIA

Delegate

Dr. Jozsef Németh
Counselor (Agriculture)
Embassy of Hungary
3910 Shoemaker Street, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA

INDIA
INDE

Delegate

Mr. S.N. Rao
Director
Marine Products Export Development
Authority
Cochin 16, Kerala, India

ITALY
ITALIE
ITALIA

Delegate

Dr. Michele Pomodoro
Ministry of Health
Grattacielo Italia
Piazza Marconi
Rome, Italy

JAPAN
JAPON

Head of Delegation

Mr. Satoshi Takaya
Food Sanitation Specialist
Food Sanitation Division
Environmental Health Bureau
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo, Japan

Delegates

Mr. Shiro Asano
First Secretary
Embassy of Japan
2520 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA

Mr. Takao Watanabe
Consultant, Japan Dairy Technical
Association
c/o Meiji Milk Products Company, Ltd.
No. 3-6, 2-chome
Kyobashi, Chuo-ku
Tokyo 104, Japan

Mr. Hidetake Tsuba
Consultant
Japan Dairy Technical Association
277 Park Avenue
New York, New York 10017, USA

KENYA

Delegate

Dr. J.C. Obel
Chief Public Health Officer
Ministry of Health
Nairobi, Kenya

NETHERLANDS

PAYS-BAS

PAISES BAJOS

Head of Delegation

Dr. K. Büchli
Public Health Officer
Ministry of Public Health and
Environmental Hygiene
P.O. Box 439
2260 AK Leidschendam, Netherlands

Delegates

Mr. H.J. Beckers
National Institute of Public Health
P.O. Box 1
3720 BA Bilthoven, Netherlands

Mr. Johan P. Tripplaar
First Secretary (Agriculture)
Embassy of The Netherlands
4200 Linnean Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA

Mr. G. Tuynenburg Muys
Commission for the Dutch Food and
Agricultural Industry
Unilever Research Laboratory
P.O. Box 114
3130 AC Vlaardingen, Netherlands

NEW ZEALAND

NOUVELLE-ZELANDE

NUEVA ZELANDIA

Head of Delegation

Dr. W.A. Royal
Assistant Director (Technical Services)
Meat Division
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 2298
Wellington, New Zealand

Delegates

Ms. Marion J. Thomas
Food Technologist
Department of Health
P.O. Box 5013
Wellington, New Zealand

NEW ZEALAND (Contd.)

Mrs. P.M. Boon
Chief Advisory Officer (Quality Assurance)
Dairy Division
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 2298
Wellington, New Zealand

NIGERIA

Delegates

Mr. S.O. Ajayi
Principal Scientific Officer
Food and Drugs Administration
Federal Ministry of Health
Lagos, Nigeria

Miss T. Ikeakor
Principal Scientific Officer
Food and Drugs Administration
Federal Ministry of Health
Lagos, Nigeria

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Head of Delegation

Mr. Anton Skulberg
Director
The Norwegian Food Research Institute
P.O. Box 50
1432 AS-NLH, Norway

Delegates

Mr. Jan Gjerde
Head of Section
Directorate of Fisheries,
Central Laboratory
P.O. Box 185-186
5001 Bergen, Norway

Mr. Petter Haram
Head of Section
Royal Ministry of Fisheries
P.O. Box 8118 Dep.
Oslo 1, Norway

Mr. Atle Ørbeck Sørheim
Deputy Director
Head of Food Section
Directorate of Health
P.O. Box 8128 Dep.
Oslo 1, Norway

NORWAY (Contd.)

Ms. Torunn Hagebø
Senior Scientist
Quality Control Division
Ministry of Agriculture
Gladengveien 3B
Oslo 6, Norway

Ms. Brita Brandtzaeg
Head of Section
Norwegian Codex Alimentarius Committee
P.O. Box 8139, Dep.
Oslo 1, Norway

PAKISTAN

Delegate

Dr. Abdul Aziz
Deputy Director General, Health (P.H.)
Ministry of Health and Social Welfare
Islamabad, Pakistan

SPAIN

ESPAGNE
ESPAÑA

Delegates

Mr. Pedro Angel García González
Chief, Food Product Control Section
Ministry of Health and Social Security
Madrid, Spain

Mr. José Luis Sainz
Agricultural Counselor
Embassy of Spain
2700 15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20009, USA

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Delegate

Mr. Sven Osterling
Head of Food Hygiene Department
The National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Head of Delegation

Dr. H. Schwab
Head of the Section of Bacteriology
Federal Office of Public Health
Haslerstrasse 16
CH-3008 Berne, Switzerland

SWITZERLAND (Contd.)

Delegate

Dr. J.C. de Man
Assistant Vice President
Nestec
Case postale 88
CH-1814 La Tour-de-Peilz, Switzerland

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

Delegate

Mr. Theera Satasuk
Director of Food Control Division
Food and Drug Administration
Ministry of Public Health
Samsaen Road
Bangkok, Thailand

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

Head of Delegation

Dr. R.H.G. Charles
Senior Medical Officer
Department of Health and Social Security
Alexander Fleming House
Elephant and Castle
London SE1 6BY, UK

Delegates

Dr. A.C. Baird-Parker
Scientific Adviser
Food Manufacturers Federation
UNILEVER
Colworth House
Sharnbrook
Bedford, UK

Dr. Janet E.L. Corry
Senior Scientific Officer
Food Science Division
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
65 Romney Street
London, SW1P 3RD, UK

UNITED STATES OF AMERICA
ETATS-UNIS D'AM ERIQUE
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Head of Delegation

Dr. George J. Jackson
Parasitologist
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Advisers

Mr. Lowrie M. Beacham
Adviser to the President of the
Association
National Food Processors Association
1133 20th Street, N.W.
Washington, D.C., USA

Mr. E. Spencer Garrett
Director, National Seafood Quality and
Inspection Laboratory
National Marine Fisheries Service
P.O. Drawer 1207
Pascagoula, Mississippi 39533, USA

Dr. George P. Hoskin
Biologist, Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Mr. Nino F. Insalata
Senior Laboratory Manager
General Foods Corporation
Technical Center
250 North Street
White Plains, New York 10625, USA

Dr. Joseph W. Lepak
Assistant to the Director
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Dr. Joseph M. Madden
Microbiologist
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

UNITED STATES OF AMERICA (Contd.)

Advisers (Contd.)

Dr. Thomas R. Mulvaney
Chief, Processing Section
Division of Food Technology
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

Dr. Robert W. Weik
Assistant Director for International
Standards
Bureau of Foods (HFF-4)
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA

VENEZUELA

Delegate

Dr. Gabriel Q. Pacheco Troconis
Chief, Division of Food Hygiene
Ministry of Health and Social
Welfare
Caracas, Venezuela

OBSERVER COUNTRY

PAYS OBSERVATEUR

PAIS OBSERVADOR

SOUTH AFRICA
AFRIQUE DU SUD
SUDAFRICA

Mr. Jacobus J. Pienaar
Minister (Economic)
Embassy of South Africa
2555 M Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, USA

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

Mr. Luciano Robotti
Administrator
Secretariat-General
Council of the European Communities
rue de la Loi 170
Brussels 1048, Belgium

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC) (Contd.)

Mr. G. Vos
Principal Administrator
General Directorate of the Domestic
Market and Industrial Affairs
Commission of the European Communities
rue de la Loi 200
Brussels 1049, Belgium

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)

Professor Dr. H.W. Kay
President, Commission of Studies
International Dairy Federation
Federal Dairy Research Centre
P.O. Box 1649
D-2300 Kiel 1, Fed. Rep. of Germany

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
STANDARDIZATION (ISO)

Dr. J.K. Taylor
Coordination for International Standards
Center for Analytical Chemistry
National Bureau of Standards
Room A341-Chemistry Building
Washington, D.C. 20234, USA

INTERNATIONAL UNION OF MICROBIOLOGICAL
SOCIETIES (IUMS)

Dr. J.H.B. Christian
Division of Food Research
Commonwealth Scientific and Industrial
Research Organization
P.O. Box 52
North Ryde, NSW 2113, Australia

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
WORLD HEALTH ORGANIZATION (PAHO/WHO)

Dr. Harold B. Hubbard
Food Protection, Division of
Environmental Health Protection
525 23rd Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, USA

FAO PERSONNEL
PERSONNEL DE LA FAO
PERSONAL DE LA FAO

Mr. J.M. Hutchinson
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the
United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Mrs. B. Dix
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the
United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Dr. Z.S. Karnicki
Fish Utilization and Marketing Service
Fisheries Industry Division
Food and Agriculture Organization of the
United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

WHO PERSONNEL
PERSONNEL DE L'OMS
PERSONAL DE LA OMS

Dr. A. Koulikovskii
Food Hygienist
Veterinary Public Health
Division of Communicable Diseases
World Health Organization
1211 Geneva 27, Switzerland

PRINCIPES GENERAUX REGISSANT L'ETABLISSEMENT
ET L'APPLICATION DE CRITERES MICROBIOLOGIQUES
POUR LES DENREES ALIMENTAIRES

Ces critères sont essentiellement destinés à guider le Comité du Codex dans l'établissement et l'application des critères microbiologiques. A cette fin, ils contiennent des définitions de critères obligatoires et facultatifs répondant précisément aux impératifs du Codex Alimentarius. Ils sont également destinés à être appliqués dans le cas où les critères pour les denrées alimentaires sont en cours d'élaboration.

1. DEFINITION DES CRITERES MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS

Un critère microbiologique, tel que défini aux fins du Codex, comprend:

- 1.1 L'indication des microorganismes et des parasites considérés et/ou leurs toxines. A cette fin, les microorganismes comprennent les bactéries, les virus, les levures et les moisissures;
- 1.2 Les méthodes d'analyse pour leur recherche et leur quantification;
- 1.3 Un plan définissant le nombre d'échantillons primaires à prélever, la dimension de l'unité-échantillon, ainsi que le lieu et, au besoin, le moment où les échantillons doivent être prélevés;
- 1.4 Les limites microbiologiques jugées appropriées pour l'aliment en cause; et
- 1.5 Le nombre d'unités-échantillons qui doit être conforme à ces limites.

2. APPLICATION DES CRITERES MICROBIOLOGIQUES

Les critères microbiologiques, tels que définis aux fins du Codex, se répartissent en deux grandes catégories: (voir également la section 5 aux fins d'interprétation).

2.1 Critère obligatoire

2.1.1 Une norme microbiologique est un critère qui figure dans une norme du Codex Alimentarius. Autant que possible elle ne doit indiquer de limites que pour les microorganismes pathogènes dont la présence dans les aliments concernés peut être dangereuse pour la santé publique. Des limites pour les microorganismes non pathogènes sont parfois nécessaires, auquel cas les dispositions du paragraphe 6.1 sont applicables. Une norme microbiologique ne peut pas être nouvelle en soi, mais doit procéder de spécifications microbiologiques concernant le produit fini, qui ont accompagné des codes d'usages tout au long de la procédure du Codex et qui ont été très largement appliquées à l'aliment en question.

2.2 Critère facultatif

Un critère facultatif figure dans les codes d'usages et peut être de deux sortes:

- 2.2.1 Une spécification microbiologique concernant le produit fini permet de mieux s'assurer que les dispositions d'hygiène du Code ont été observées. Elle peut viser des microorganismes n'ayant pas une incidence directe sur la santé publique.
- 2.2.2 Une directive microbiologique est appliquée, au niveau de l'établissement, à une étape précise pendant ou après la transformation afin de contrôler les conditions d'hygiène. Elle est établie à l'usage du fabricant et n'est pas prévue à des fins de contrôle officiel. Elle peut concerner d'autres microorganismes que ceux visés aux alinéas 2.1.1 et 2.2.1.

3. OBJECTIF DES CRITERES MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS

3.1 Les critères microbiologiques pour les aliments ont pour objet de protéger la santé du consommateur en lui garantissant des produits sains et sans danger et de répondre aux exigences de loyauté des pratiques commerciales.

4. CONSIDERATIONS GENERALES SUR LES PRINCIPES QUI REGISSENT L'ETABLISSEMENT ET L'APPLICATION DES CRITERES

4.1 Le contrôle des aliments susceptibles de contamination microbologique devrait reposer sur le respect des codes d'usages. Il ne faudrait établir de critères microbiologiques que lorsqu'ils répondent à un besoin bien précis et que leur efficacité et leur utilité pratique ont été démontrées, par exemple en cas d'épidémie quand il apparaît qu'un aliment donné représente un danger pour la santé publique, ou encore quand on exige l'assurance que les dispositions d'hygiène du Code ont été respectées. Dans tous les cas, il devrait être techniquement possible de se conformer aux critères en utilisant de bonnes pratiques de fabrication, de façon à ne pas encourager le recours à des traitements inacceptables dans un effort pour réduire le nombre de microorganismes au niveau acceptable.

4.2 Afin de répondre aux objectifs des critères microbiologiques, il faut tenir compte des facteurs suivants:

- faits démontrant l'existence d'un risque pour la santé;
- ▼ microbiologie de la matière première;
- effets de la transformation sur la microbiologie de l'aliment;
- probabilité et conséquences d'une contamination et/ou d'un développement microbien pendant la manutention et l'entreposage;
- catégorie de consommateurs exposés; et
- rapport coût/bénéfice présenté par l'application du critère.

4.3 Le nombre d'échantillons soumis au testage sera défini dans le critère et ne devra pas être dépassé.

4.4 Pour tirer le meilleur parti des ressources limitées en argent et en personnel, il est essentiel d'effectuer uniquement des tests spécifiquement applicables aux produits en cause et de choisir, à cet effet, les points de la chaîne de transformation et de distribution des aliments qui sont propres à assurer que l'opération offrira une garantie maximale au consommateur pour ce qui est de la salubrité et de l'innocuité du produit.

4.5 Il faudrait envisager la nécessité d'inspecter l'établissement, notamment au niveau de la chaîne de transformation.

5. INTERPRETATION DES RESULTATS

5.1 Lorsqu'un produit ne satisfait pas à un critère, les mesures à prendre dépendent du type de critère et des circonstances. Si le produit dépasse une limite fixée dans une norme, il doit être rejeté comme impropre à l'usage auquel il était destiné; si cette limite fait partie d'une spécification concernant le produit fini il conviendra de prendre des mesures visant à rectifier la cause du problème. Toute mesure ultérieure est facultative. Enfin quand la limite est donnée simplement à titre indicatif, son dépassement ne doit pas entraîner nécessairement le rejet du produit mais, d'une façon générale, il faudrait en déterminer la cause et y trouver un remède.

5.2 Quand un produit est rejeté, plusieurs options s'offrent en principe quant aux mesures à prendre, selon les circonstances et les raisons du rejet. Le produit peut être trié, retransformé (par exemple par traitement thermique) ou détruit - l'une ou l'autre de ces options devant parfois être indiquée dans le critère. Au moment d'opter pour une solution, il faut s'efforcer essentiellement de réduire au minimum le risque qu'un aliment inacceptable parvienne jusqu'au consommateur. Toutefois, il ne faut pas inutilement détruire un aliment ou le déclarer impropre à la consommation humaine.

6. ELEMENTS D'UN CRITERE MICROBIOLOGIQUE

6.1 Microorganismes à prendre en considération dans un produit particulier

- 6.1.1 Les microorganismes visés par un critère doivent être largement reconnus comme étant importants - en tant qu'organismes pathogènes ou indicateurs ou en tant que facteurs de détérioration - pour l'aliment et la technologie en cause. Les germes dont l'importance dans l'aliment est contestée ne devraient pas figurer dans un critère.
- 6.1.2 La simple détection, par un test de présence ou absence, de certains organismes qui ont été responsables de maladies transmises par les aliments (par exemple Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et Vibrio parahaemolyticus) n'indique pas nécessairement l'existence d'un risque.
- 6.1.3 Lorsqu'on choisit un test pour un germe indicateur, il faut décider sans ambiguïté si un tel test sert à indiquer de mauvaises pratiques de fabrication ou la présence éventuelle d'un germe pathogène. Quand les germes pathogènes peuvent être détectés directement, il faudrait appliquer un test à cet effet et non un test pour organismes indicateurs.

6.2 Méthodes microbiologiques

- 6.2.1 Aux fins de l'utilisation dans une norme ou une spécification concernant le produit fini, les méthodes élaborées par des organisations internationales pour un aliment ou un groupe d'aliments sont préférables. Pour les normes et, dans la mesure du possible, pour les spécifications concernant le produit fini, il faudrait avoir recours uniquement à des méthodes dont la fiabilité (précision, reproductibilité, variations inter- et intra-laboratoires) a été statistiquement établie au cours d'études comparées ou conduites en collaboration par plusieurs laboratoires. Alors que les méthodes de référence à faire figurer dans les normes et les spécifications concernant le produit fini devraient être les plus sensibles et reproductibles pour le but recherché, les méthodes à utiliser dans les directives pourront souvent sacrifier dans une certaine mesure la sensibilité et la reproductibilité au profit de la rapidité et de la simplicité. Elles devront toutefois rester des méthodes éprouvées donnant une estimation suffisamment sûre de l'information recherchée.
- 6.2.2 Lors du choix d'une méthode microbiologique comme méthode de référence, il faudrait s'assurer que les milieux à employer, l'équipement etc. sont disponibles dans tous les pays.
- 6.2.3 Les méthodes qui sont uniformément applicables à divers groupes de produits doivent être préférées aux méthodes qui s'appliquent seulement à des produits pris isolément. Les méthodes servant à tester des aliments rapidement périssables doivent être conçues de telle manière que l'on puisse connaître les résultats des examens microbiologiques avant que les aliments en cause soient consommés ou dépassent leur durée de conservation.

6.3 Limites microbiologiques

- 6.3.1 Les limites doivent être fondées sur des données microbiologiques appropriées pour l'aliment et le type de critère en question. Les limites destinées à figurer dans des normes et des spécifications concernant le produit fini doivent se fonder sur des données recueillies à différents stades de la production, de l'entreposage et de la distribution, tandis que les limites qui figureront dans des directives pourront être fondées sur des données obtenues dans le cadre d'une surveillance microbiologique continue au cours de la production. Les limites numériques devront prendre en considération le risque lié à la présence d'organismes susceptibles d'affecter l'acceptabilité des produits, ainsi que les conditions dans lesquelles l'aliment doit

être manipulé et consommé. Les limites numériques devraient également tenir compte de la répartition des microorganismes dans l'aliment et de la variabilité inhérente à la procédure analytique.

6.3.2 Si un critère exige l'absence d'un microorganisme particulier, la dimension de l'échantillon doit être précisée. Il faut garder présent à l'esprit que nul plan d'échantillonnage réalisable ne peut garantir l'absence complète d'un organisme particulier.

6.3.3 Les limites microbiologiques ne peuvent se rapporter qu'au moment et au lieu de l'échantillonnage; elles ne peuvent pas avoir trait au nombre présumé de microorganismes à un stade antérieur ou postérieur. Etant donné que les bonnes pratiques de fabrication ont pour but de produire des aliments ayant des caractéristiques microbiologiques d'un niveau nettement supérieur à celui exigé par les considérations de santé publique, il peut se faire qu'une limite numérique figurant dans une directive soit plus rigoureuse que celle stipulée par une norme ou une spécification concernant le produit fini.

6.4 Plans d'échantillonnage

6.4.1 Adopter un plan d'échantillonnage consiste à sélectionner une procédure d'échantillonnage et des critères de décision applicables à un lot, sur la base de l'examen d'un certain nombre d'unités-échantillons par des méthodes définies. Les plans d'échantillonnage devraient être administrativement et économiquement réalisables. Ils devraient notamment tenir compte de la répartition hétérogène des microorganismes. Pour les normes et les spécifications concernant le produit fini, les plans à deux ou trois classes peuvent trouver d'utiles applications (voir ICMSF livre 2).

6.4.2 Dans la mesure du possible, les limites de fiabilité des plans d'échantillonnage devraient être données.

7. METHODES D'ECHANTILLONNAGE ET MANUTENTION DES ECHANTILLONS

7.1 La méthode de prélèvement des échantillons devra être définie dans le plan d'échantillonnage. Le délai entre le prélèvement des échantillons primaires et l'analyse doit être aussi bref que possible et, au cours du transport jusqu'au laboratoire, les conditions (par exemple température) doivent être appropriées pour l'aliment en cause, de sorte que les résultats reflètent effectivement - dans les limites inhérentes au plan d'échantillonnage - l'état microbiologique du lot présenté pour inspection.

8. COMMUNICATION DES RESULTATS

8.1 Le procès verbal d'essai contiendra les renseignements nécessaires à une identification complète de l'échantillon, les résultats et la description de la méthode d'essai employée.

9. DISPOSITIONS EN VUE DU REEXAMEN A INTERVALLES REGULIERS

9.1 Les critères devront être réexaminés et, au besoin, révisés à intervalles de trois ans après leur adoption par la Commission du Codex Alimentarius.

ANNEXE IIIPROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE CAPTAGE, LE
TRAITEMENT ET LA COMMERCIALISATION DES EAUX MINERALES NATURELLES
(à l'étape 3)SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Ce code recommande des pratiques générales pour le captage de l'eau minérale naturelle, son traitement, sa mise en bouteille, son emballage, son entreposage, son transport, sa distribution et sa vente pour la consommation directe de manière à assurer un produit sain, sûr et salubre.

SECTION II - DEFINITIONS

- 2.1 Aux fins du présent code, les termes ci-après ont la signification suivante:
- 2.1.1 Eaux minérales naturelles - toutes les eaux répondant aux dispositions de la Norme européenne pour les eaux minérales naturelles (CAC/RS 108-1979).
- 2.1.2 Adéquat - suffisant pour répondre aux objectifs du présent code et aux exigences légales.
- 2.1.3 Nettoyage - élimination des souillures, des résidus alimentaires, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.
- 2.1.4 Contamination - présence de toute substance indésirable dans le produit.
- 2.1.5 Désinfection - réduction du nombre de microorganismes, sans nuire au produit et au moyen d'agents chimiques et/ou de procédés physiques satisfaisants du point de vue hygiénique, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas d'entraîner une contamination dangereuse du produit.
- 2.1.6 Etablissement - tout édifice ou toute zone où l'eau est manipulée après le captage et dépendances placées sous la même gestion.
- 2.1.7 Manutention de l'eau minérale naturelle - toute opération concernant le captage, le traitement, la mise en bouteille, l'emballage, l'entreposage, le transport, la distribution et la vente d'eaux minérales naturelles.
- 2.1.8 Hygiène alimentaire - toutes mesures nécessaires pour garantir l'innocuité, le bon état et la salubrité des eaux minérales naturelles à tous les stades - depuis le captage, le traitement jusqu'à la consommation finale.
- 2.1.9 Matériaux d'emballage - tout récipient tel que bidon, bouteille, carton, caisse, casier ou encore matériaux d'enrobage tels que feuille, pellicule, métal, papier, papier paraffiné et tissu.
- 2.1.10 Ravageur - tout animal capable de contaminer directement ou indirectement les eaux minérales naturelles.
- 2.1.11 Récipients - tout carton, bouteille, bidon ou autre récipient rempli d'eau minérale naturelle portant une étiquette adéquate et destiné à la vente.
- 2.1.12 Aquifère - tout corps massif (couche) de roches perméables qui contient de l'eau minérale naturelle.
- 2.1.13 Source - toute eau minérale qui sourd naturellement de terre.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RESSOURCES EN
EAU MINERALE NATURELLEA. Protection des bassins alimentaires et des aquifères3.1 Approbation

Toute source, tout puits ou tout forage destiné au captage d'une eau minérale naturelle devrait être approuvée par l'autorité exerçant la juridiction sur cette zone.

3.2 Détermination de la genèse des eaux minérales naturelles

La provenance des eaux minérales naturelles utilisées, la durée de leur séjour sous terre avant le captage ainsi que l'origine de leurs propriétés chimiques et physiques devraient être déterminées au moyen de procédés d'analyse adéquats, pour autant que cela est méthodiquement possible dans le cas concret.

3.3 Périmètre de protection

Les périmètres à l'intérieur desquels l'eau minérale naturelle pourrait être polluée ou ses qualités chimiques ou physiques altérées devraient être déterminés par un hydrogéologue. En fonction des conditions hydrogéologiques et en tenant compte des possibilités de pollution ainsi que des réactions physiques, chimiques et biochimiques, plusieurs périmètres de dimensions différentes peuvent être envisagés.

3.4 Mesures de protection

A l'intérieur des périmètres de protection, des mesures suffisantes devraient être prises pour éviter toute pollution ou modification de la qualité chimique et physique de l'eau minérale naturelle. Il est nécessaire d'édicter des prescriptions relatives à l'évacuation de déchets liquides, solides ou gazeux, à l'utilisation de substances pouvant altérer l'eau minérale naturelle (provenant par exemple de l'agriculture), ainsi qu'à toute possibilité d'altération accidentelle de l'eau minérale naturelle par des événements naturels tels que changements du régime hydrologique. Surtout les polluants potentiels suivants sont à prendre en considération: bactéries, virus, engrais, hydrocarbures, détergents, pesticides, composés phénoliques, métaux toxiques, substances radioactives et autres substances organiques ou inorganiques solubles. Même là où les eaux minérales naturelles semblent être suffisamment protégées par la nature contre les polluants de surface, il faudrait tenir compte des dangers potentiels, comme par exemple des exploitations de mines, des constructions hydrauliques et de génie civil, etc.

B. Hygiène à observer lors du captage de l'eau minérale naturelle

3.5 Extraction

L'extraction (captages de sources, galeries, puits ordinaires ou forés) devrait être disposée en fonction des conditions hydrogéologiques, de telle manière qu'aucune autre eau que celle désignée comme eau minérale naturelle n'y parvienne, ou, s'il y a un pompage, qu'on puisse empêcher qu'une autre eau n'y parvienne en réduisant le débit. L'eau minérale naturelle sortant du captage ou pompée devrait être protégée de telle manière qu'elle ne puisse être polluée par des causes naturelles, des actes de négligence ou de malveillance.

3.6 Matériels

Les tuyaux, pompes et autres dispositifs éventuels entrant en contact avec l'eau minérale naturelle, utilisés pour l'extraction, devraient être constitués exclusivement de matériaux ne pouvant modifier les qualités originelles de l'eau minérale naturelle.

3.7 Protection de la zone d'extraction

Dans l'entourage immédiat des sources minérales et des puits on prendra des dispositions pour garantir qu'aucune espèce de substance polluante ne puisse parvenir directement dans la zone d'extraction, c'est-à-dire dans un rayon de 60 m autour de la source. Les zones d'extraction à établir à cet effet devraient s'étendre au moins aux terrains attribués lors de la construction. Ces zones d'extraction devraient être rendues inaccessibles aux personnes non autorisées, par la pose de dispositifs appropriés (p.ex. clôture). Tout usage autre que l'extraction d'eaux minérales naturelles devrait être interdit dans les zones d'extraction.

3.8 Exploitation des eaux minérales naturelles

L'état des installations d'extraction, des zones d'extraction et des périmètres de protection ainsi que la qualité de l'eau minérale naturelle devraient être contrôlés périodiquement. Lorsque la séparation de l'eau minérale naturelle des eaux d'autre

provenance n'est pas déjà garantie par les installations d'extraction, et qu'elle ne peut être obtenue que par une limitation des prélèvements dans le puits de pompage, le débit devrait être adapté au volume de la ressource en eau minérale naturelle exploitable. Pour contrôler la constance des propriétés chimiques et physiques de l'eau minérale naturelle captée - les variations naturelles mises à part - on devrait procéder à la mesure et à l'enregistrement automatiques des paramètres typiques de l'eau (p.ex. conductibilité électrique, température, teneur en dioxyde de carbone) ou à des analyses partielles fréquentes.

C. Entretien des installations d'extraction

3.9 Aspects techniques

Les méthodes et les procédés associés à l'entretien des installations d'extraction devraient être hygiéniques et être telles qu'elles ne puissent mettre en danger la santé humaine ou constituer une source de contamination de l'eau minérale naturelle. Du point de vue hygiénique, les installations d'extraction devraient être entretenues de la même façon que les installations de remplissage des récipients ou de traitement.

3.10 Equipement et réservoirs

Tout équipement ou réservoirs servant à l'extraction de l'eau minérale naturelle devrait être construit et entretenu afin de ne pas constituer un danger pour la santé humaine et éviter toute contamination.

3.11 Entreposage au point d'extraction

L'eau minérale naturelle devrait être entreposée au point d'extraction en quantité aussi faible que possible. Elle devrait être stockée dans des conditions assurant une protection contre la contamination et les altérations.

D. Transport, conduites et réservoirs

3.12 Moyens de transport et réservoirs

Tout système de transport servant à l'acheminement de l'eau minérale naturelle de la source à l'installation de remplissage des récipients ainsi que les réservoirs devraient correspondre au but recherché et être construits de matériaux inertes tels que l'acier inoxydable et la céramique empêchant toute altération soit par l'eau, soit au cours du traitement, de l'entretien ou de la désinfection et facilement nettoyables.

3.13 Entretien du système de transport et des réservoirs

Tout le système de transport et les réservoirs devraient être nettoyés et si nécessaire désinfectés et maintenus en état de bon fonctionnement de façon à ne pas constituer une source de contamination pour l'eau minérale naturelle et à ne pas modifier ses caractéristiques essentielles.

SECTION IV - ETABLISSEMENT POUR /LE TRAITEMENT/ ET LA MISE EN BOUTEILLES D'EAU MINERALE NATURELLE - CONCEPTION ET INSTALLATIONS

4.1 Emplacement

L'établissement devrait être situé dans des zones qui sont exemptes d'odeur désagréable, de fumée, de poussière ou autres éléments contaminants et qui ne sont pas sujettes aux inondations.

4.2 Voies d'accès et aires carrossables

Les routes et les zones à l'intérieur du périmètre de protection ou dans son voisinage immédiat et donnant accès à l'établissement devraient être recouvertes de revêtements durs, adaptés à la circulation routière. Elles devraient être munies d'un système de drainage approprié et pouvoir être nettoyées aisément. Des dispositions devraient être prises pour assurer la protection de la zone d'extraction conformément à l'alinéa 3.7, le cas échéant. Si nécessaire, une signalisation routière adéquate devrait signaler aux usagers la proximité d'une zone d'extraction d'eau minérale naturelle.

4.3 Bâtiments et installations

4.3.1 Type de construction

Les bâtiments et les installations devraient être de construction robuste et maintenus en bon état.

4.3.2 Disposition des locaux

Les locaux de récréation, d'entreposage ou emballage de la matière première ainsi que les locaux de nettoyage des récipients repris devraient être séparés de ceux où a lieu la mise en bouteille de manière à éviter toute contamination du produit fini. Les matières premières, le matériel d'emballage et tout accessoire destinés à entrer directement en contact avec l'eau minérale naturelle devraient être entreposés ailleurs que les autres matières et accessoires.

4.3.3 Un espace de travail suffisant devrait être prévu pour permettre le bon déroulement de toutes les opérations.

4.3.4 La disposition des locaux devrait permettre un nettoyage aisé et adéquat ainsi qu'un bon contrôle de l'hygiène alimentaire.

4.3.5 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination croisée se trouvent séparés par des cloisons, des emplacements différents ou tout autre moyen efficace.

4.3.6 Les bâtiments et installations devraient être conçus de manière à faciliter l'hygiène des opérations grâce à leur déroulement régulier depuis l'arrivée de l'eau minérale naturelle jusqu'à l'obtention du produit fini, et ils devraient assurer des conditions thermiques convenant au traitement et au produit.

4.3.7 Zones de manutention, entreposage et mise en bouteille d'eau minérale naturelle

- Les sols, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables, antidérapants et non toxiques; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les sols devraient avoir une inclinaison suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphons.
- Les murs, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches non absorbants, lavables et non toxiques et ils devraient être peints de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, leur surface devrait être lisse et sans crevasse et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les angles formés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds devraient être obturés et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.
- Les plafonds devraient être dessinés, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation de vapeur, l'apparition de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à nettoyer.
- Les fenêtres et autres ouvertures devraient être construites de façon à éviter l'accumulation de saleté et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur devraient être munies d'écrans. Ces derniers devraient être facilement amovibles de façon à pouvoir être nettoyés et ils devraient être maintenus en bon état. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher que l'on ne les utilise comme étagères.
- Les portes devraient avoir une surface lisse et non absorbante et, le cas échéant, elles devraient se fermer automatiquement et être hermétiques.
- Les escaliers, cages d'ascenseurs et dispositifs auxiliaires tels que plates-formes, échelles, gouttières etc. devraient être situés et construits de manière à ne pas entraîner une contamination des aliments. Les gouttières devraient être munies de trappes d'inspection et de nettoyage.
- Les conduites pour l'eau minérale naturelle devraient être indépendantes des conduites pour l'eau potable et non potable.

4.3.8 Dans les zones de manutention de l'eau minérale naturelle, tous les éléments et accessoires situés en hauteur devraient être installés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des aliments et des matières premières par la formation d'eau de condensation pouvant dégoutter dans les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés, au besoin, et leur agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la formation d'eau de condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer.

4.3.9 Les locaux d'habitation, les toilettes et les lieux où les animaux sont gardés, devraient être entièrement séparés des zones de manutention de l'eau minérale naturelle et ne pas donner directement sur ces dernières.

4.3.10 Le cas échéant, les établissements devraient être conçus de manière à pouvoir en contrôler l'accès.

4.3.11 Il faudrait éviter l'emploi de matériaux ne pouvant être nettoyés et désinfectés de façon adéquate - tels que le bois - à moins qu'ils ne soient manifestement pas une source de contamination.

4.3.12 Canalisations, système d'évacuation des eaux

Les canalisations, les conduites pour l'évacuation des déchets et des eaux usées ainsi que d'éventuels aires de stockage de déchets situés dans le périmètre de protection devraient être construits et entretenus de manière à ne présenter aucun danger de pollution des aquifères et des sources.

4.3.13 Dépôts de combustibles et de carburants

Tout dépôt ou citerne destiné à la conservation de combustibles et de carburants tels que charbon, hydrocarbures doit être conçu, protégé, contrôlé et entretenu de façon à ne présenter, durant l'entreposage et la manutention de ces matériaux, aucun danger de pollution pour les aquifères et les sources.

4.4 Installations sanitaires

4.4.1 Approvisionnement en eau

4.4.1.1 Un ample approvisionnement en eau potable à une pression adéquate et à une température appropriée devrait être assuré, ainsi que des installations adéquates pour son entreposage éventuel et sa distribution, et une protection suffisante contre la contamination. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson" (OIS).

4.4.1.2 Les conduites prévues pour l'eau minérale naturelle, l'eau potable et l'eau non potable servant à la production de vapeur, à la réfrigération, à combattre les incendies et à d'autres fins devraient constituer des circuits séparés les uns des autres sans possibilité de connection ni être munies de siphons refoulants. Il est préférable que ces circuits soient identifiés par des couleurs différentes. La vapeur utilisée directement en contact avec l'eau minérale naturelle ou avec des surfaces entrant en contact avec l'eau minérale naturelle ne devrait contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer l'eau minérale naturelle.

4.4.2 Evacuation des effluents et des déchets

Les établissements devraient disposer d'un système efficace d'évacuation des effluents et des déchets, qui devrait être maintenu en permanence en bon état. Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe et elles devraient être construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable.

4.4.3 Vestiaires et toilettes

Tous les établissements devraient comporter des vestiaires et des toilettes adéquats, convenables et bien situés. Les toilettes devraient être conçues de façon à assurer l'évacuation des matières dans des conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés et ils ne devraient pas donner directement sur des zones de manutention des aliments. Des lavabos munis d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour se laver les mains et d'un dispositif hygiénique de séchage, devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes et être placés de telle manière que l'employé doive passer devant pour revenir dans la zone de traitement. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

4.4.4 Lavabos dans les zones de traitement

Dans tous les cas où la nature des opérations l'exige, il devrait y avoir des installations adéquates et commodes permettant au personnel de se laver et de se sécher les mains et, au besoin, de les désinfecter. Ces installations devraient être munies d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour le lavage des mains. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Il devrait y avoir un dispositif convenable de séchage. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Les installations devraient être munies de conduites d'évacuation raccordées aux égouts et dotées de siphons.

4.4.5 Installations de désinfection

Le cas échéant, il faudrait prévoir des installations adéquates pour le nettoyage et la désinfection des outils et du matériel de travail. Ces installations devraient être construites en matériaux résistant à la corrosion et faciles à nettoyer, et elles devraient être suffisamment alimentées en eau chaude et froide.

4.4.6 Eclairage

Un éclairage naturel ou artificiel adéquat devrait être assuré dans tout l'établissement. Au besoin, l'éclairage ne devrait pas altérer les couleurs et l'intensité lumineuse ne devrait pas être inférieure à:

- 540 lux (50 foot candles) à tous les points d'inspection
- 220 lux (20 foot candles) dans les salles de travail
- 110 lux (10 foot candles) ailleurs

Les ampoules et appareils suspendus au-dessus de l'eau minérale naturelle, quel qu'en soit le stade de préparation, devraient être du type dit de sûreté et protégés de façon à empêcher la contamination de l'eau minérale naturelle en cas de rupture.

4.4.7 Ventilation

Une ventilation adéquate devrait être prévue pour empêcher l'excès de chaleur, la condensation de vapeur et la poussière ainsi que pour remplacer l'air vicié. Le courant d'air ne devrait jamais aller d'une zone contaminée à une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munis d'un écran ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les écrans devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

4.4.8 Installations pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles

Des installations devraient être prévues pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles avant leur évacuation de l'établissement. Ces installations devraient être conçues de façon à empêcher que les ravageurs puissent avoir accès aux déchets ou aux matières non comestibles et à éviter la contamination de l'eau minérale naturelle, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

4.5 Matériel et ustensiles

4.5.1 Matériaux

Tout le matériel et les ustensiles utilisés dans les zones de manutention de l'eau minérale naturelle et pouvant entrer en contact avec cette dernière devraient être fabriqués dans des matériaux ne risquant pas de transmettre à l'eau des substances, des odeurs ou des saveurs nocives, non absorbants, résistants à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection. Les surfaces devraient être lisses et exemptes de trous et de crevasses. Il faudrait éviter l'emploi de bois et d'autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins qu'un tel emploi ne soit manifestement pas une source de contamination. Il faudrait éviter l'emploi de matériaux différents pouvant donner lieu à une corrosion par contact.

4.5.2 Aspects sanitaires des plans, de la construction et de l'aménagement

4.5.2.1 Tout le matériel et les ustensiles devraient être conçus et construits de façon à éviter le manque d'hygiène et à permettre un nettoyage et une désinfection faciles et complets.

SECTION V - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE

5.1 Entretien

Les bâtiments, l'équipement, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement - y compris les rigoles - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les salles devraient être protégées contre la vapeur, la buée et l'excès d'eau.

5.2 Nettoyage et désinfection

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent Code. Pour plus ample information à ce sujet, voir Appendice I du Code d'usages international recommandé révisé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 1).

5.2.2 Afin d'empêcher la contamination de l'eau minérale naturelle, tout le matériel et les ustensiles devraient être nettoyés aussi souvent que nécessaire et désinfectés chaque fois que les circonstances l'exigent.

5.2.3 Les précautions nécessaires devraient être prises pour empêcher la contamination de l'eau minérale naturelle pendant le nettoyage ou la désinfection des salles, du matériel ou des ustensiles avec de l'eau et des détergents, ou des désinfectants purs ou en solution. Les détergents et les désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et être jugés acceptables par l'autorité compétente. Tout résidu laissé par ces substances sur une surface susceptible d'entrer en contact avec l'eau minérale naturelle devrait être éliminé par un rinçage à fond avec de l'eau potable répondant à l'alinéa 7.3 du Code d'usages recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire Rév. 1 avant que la superficie ou le matériel ne soient réutilisés pour la manutention des aliments.

5.2.4 Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien ou à n'importe quel autre moment si les circonstances l'exigent, les sols - y compris les rigoles -, les structures auxiliaires et les murs des zones de manutention des aliments devraient être nettoyés à fond.

5.2.5 Les vestiaires et les toilettes devraient être maintenus en permanence en état de propreté.

5.2.6 Les voies d'accès et les cours situées à proximité immédiate des bâtiments et desservant ces derniers devraient être maintenues en état de propreté.

5.3 Programme de contrôle de l'hygiène

Un programme permanent de nettoyage et de désinfection devrait être prévu pour chaque établissement de façon à garantir que toutes les zones sont convenablement nettoyées et que les zones et le matériel critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable, qui devrait de préférence être attaché en permanence à l'entreprise et dont les fonctions devraient être étrangères à la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les risques inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être bien formé aux techniques sanitaires.

5.4 Entreposage et évacuation des déchets

Les déchets devraient être manipulés de telle manière qu'ils ne puissent contaminer les aliments ou l'eau potable. Il faudrait empêcher qu'ils ne soient accessibles aux ravageurs. Ils devraient être enlevés des zones de manutention des aliments et des autres zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour. Immédiatement après l'évacuation des déchets, les réceptacles utilisés pour leur entreposage ainsi que tout le matériel avec lequel ils ont été en contact devraient être nettoyés et désinfectés. La zone d'entreposage des déchets devrait également être nettoyée et désinfectée.

5.5 Exclusion des animaux domestiques

La présence d'animaux en liberté ou qui pourraient présenter un risque pour la santé devrait être interdite dans les établissements.

5.6 Lutte contre les ravageurs

5.6.1 Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliqué. Les établissements et leurs abords devraient faire l'objet de contrôles réguliers afin de déceler tout signe d'infestation.

5.6.2 Au cas où des ravageurs pénétraient dans l'établissement, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer. Ces mesures, qui comportent un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques, ne devraient être appliquées que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents à un tel traitement, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus dans le produit, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être conformes aux recommandations de l'autorité compétente.

5.6.3 Les pesticides ne devraient être utilisés que si d'autres mesures de précaution ne peuvent être employées efficacement. Avant l'application de pesticides, il conviendrait de protéger l'eau minérale naturelle, le matériel et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, le matériel et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés avant d'être réutilisés.

5.7 Entreposage des substances dangereuses

5.7.1 Les pesticides ou toute autre substance pouvant représenter un risque pour la santé devraient porter une étiquette mettant en garde contre leur toxicité et indiquant leur mode d'emploi. Ils devraient être entreposés dans des pièces ou des armoires fermées à clé et réservées exclusivement à cet effet et ils ne devraient être distribués et manipulés que par du personnel autorisé et dûment formé ou par des personnes placées sous le contrôle rigoureux d'un personnel qualifié. Toutes précautions devraient être prises pour éviter la contamination de l'eau minérale naturelle.

5.7.2 Sauf pour des raisons d'hygiène ou lorsque le traitement l'exige, aucune substance susceptible de contaminer l'eau minérale naturelle ne devrait être utilisée ou entreposée dans les zones de manutention de l'eau minérale naturelle.

5.8 Effets personnels et habits

Les effets personnels et les vêtements ne devraient pas être déposés dans les zones de manutention de l'eau minérale naturelle.

SECTION VI - HYGIENE DU PERSONNEL ET SPECIFICATIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention des personnes chargées de la manutention de l'eau minérale naturelle une formation permanente concernant les pratiques hygiéniques de manutention des aliments et l'hygiène personnelle, afin qu'elles sachent quelles sont les précautions nécessaires pour éviter la contamination de l'eau minérale naturelle. Cette formation devrait notamment comprendre les passages pertinents du présent Code.

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec l'eau minérale naturelle au cours de leur travail devraient subir un examen médical d'embauche, si l'autorité compétente le juge nécessaire après avis médical, par suite d'une épidémie, ou à cause des antécédents médicaux du futur employé. Un examen médical devrait également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques.

6.3 Maladies contagieuses

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue ou soupçonnée d'être atteinte d'une maladie transmissible par les aliments ou porteuse de germes d'une telle maladie ou encore souffrant de blessures infectées, de plaies, d'infections de la peau ou de diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque de manutention de l'eau minérale naturelle, ou a un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine directement ou indirectement les produits par des organismes pathogènes. Toute personne appartenant à cette catégorie devrait immédiatement en faire part à la direction.

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure ne devrait pas continuer à manipuler de l'eau minérale naturelle ou des surfaces en contact avec de l'eau minérale naturelle tant que la blessure n'est pas entièrement protégée par un pansement imperméable, solidement fixé et de couleur voyante. Un service d'infirmierie devrait être prévu à cet effet.

6.5 Lavage des mains

Toute personne travaillant dans une zone de manutention de l'eau minérale naturelle devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit approprié pour le nettoyage des mains et de l'eau chaude courante et potable, pendant qu'elle est en service. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché du matériel contaminé et

chaque fois que nécessaire. Après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies, le personnel devrait immédiatement se laver les mains et les désinfecter. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains. Un contrôle devrait être exercé pour faire respecter cette exigence.

6.6 Propreté personnelle

Toute personne affectée à la manutention de l'eau minérale naturelle devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et devrait porter en permanence des vêtements protecteurs - y compris coiffures et chaussures - qui devraient pouvoir être lavés ou jetés après usage et devraient être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué. Les tabliers et autres accessoires ne devraient pas être lavés sur place. Pendant les périodes où l'eau minérale naturelle est manipulée, il faudrait retirer des mains tout article de bijouterie ne pouvant être convenablement désinfecté. Le personnel affecté à la manutention de l'eau minérale naturelle ne devrait pas porter de bijoux pouvant présenter un danger.

6.7 Comportement du personnel

Toute action susceptible de contaminer l'eau minérale naturelle - par exemple manger, faire usage de tabac, de chewing-gum ou de cure-dents, mâcher du bétel, etc. - ou toute pratique non hygiénique telle que cracher, devrait être interdite dans les zones de manutention de l'eau minérale naturelle.

6.8 Visiteurs

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manutention de l'eau minérale naturelle de contaminer cette dernière. Parmi ces précautions, il faut citer notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions figurant aux paragraphes 5.8, 6.3, 6.4 et 6.7.

6.9 Surveillance

Des surveillants qualifiés devraient être expressément chargés de veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte toutes les dispositions énoncées aux paragraphes 6.1 à 6.8 inclusivement.

SECTION VII - ETABLISSEMENT: EXIGENCES EN MATIERE D'HYGIENE DANS LE PROCESSUS DE PRODUCTION

7.1 Exigences concernant la matière première

Afin de garantir constamment la bonne qualité de l'eau minérale naturelle, il faudrait surveiller régulièrement certains paramètres tels que:

7.1.1 Le débit de la source, la température de l'eau minérale naturelle en degrés Celsius ou Fahrenheit.

7.1.2 L'apparence de l'eau minérale naturelle.

7.1.3 L'odeur et le goût de l'eau minérale naturelle.

7.1.4 La conductance de l'eau minérale naturelle ou autre paramètre adéquat.

7.1.5 La flore microbiologique.

7.2 En cas de différences sensibles par rapport aux exigences fixées, toute mesure corrective nécessaire devrait être prise immédiatement.

7.3 Traitement

Le traitement peut comprendre la décantation, la filtration, l'aération et, si nécessaire, l'adjonction ou la soustraction de gaz carbonique (CO₂).

7.3.1 Le traitement devrait être supervisé par du personnel techniquement compétent.

7.3.2 Toutes les étapes de la production, y compris l'emballage, devraient être exécutées sans retard inutile et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et d'altération ou le développement de micro-organismes pathogènes.

7.3.3 Il faudrait éviter une manipulation brutale des récipients afin d'empêcher toute possibilité de contamination du produit transformé.

7.3.4 Dans les limites de bonnes pratiques commerciales, les méthodes de conservation et les contrôles nécessaires devraient être de nature à empêcher le produit d'être contaminé, de présenter un risque pour la santé publique et d'être détérioré.

7.4 Emballage

7.4.1 Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils devraient convenir au type de produit et aux conditions prévues d'entreposage. Ils ne devraient pas transmettre au produit de substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente. Les matériaux d'emballage devraient offrir des garanties de sécurité et protéger efficacement le produit contre la contamination.

7.4.2 Les récipients ne devraient pas avoir servi à d'autres utilisations pouvant donner lieu à une contamination du produit. Dans la mesure du possible, il faudrait les inspecter immédiatement avant leur utilisation afin de s'assurer qu'ils sont dans un état satisfaisant et, si nécessaire, les nettoyer et/ou les désinfecter; une fois lavés, il faudrait les laisser égoutter complètement avant de les remplir. Seuls les matériaux d'emballage destinés à un emploi immédiat devraient être conservés dans la zone d'emballage ou de remplissage.

7.4.3 L'emballage devrait être effectué dans des conditions excluant toute contamination du produit.

7.5 Fermetures des récipients

Le système, l'équipement et le matériel servant à fermer les récipients devraient assurer une fermeture hermétique, imperméable des récipients, ne pas endommager ces derniers et ne pas modifier les propriétés chimiques, bactériologiques et organoleptiques de l'eau minérale naturelle.

7.6 Emballages des récipients

L'emballage des récipients devrait protéger les récipients des influences extérieures et permettre une manutention et un entreposage adéquats.

7.7 Identification des lots

Un lot est une quantité d'eau minérale naturelle de composition homogène ayant subi le même traitement d'une production d'un jour au maximum. Sur tout récipient devrait figurer, en code ou en clair, le nom de la source, l'établissement de remplissage et le lot. Tout emballage devrait porter le numéro du lot qui devrait permettre d'identifier le jour et la ligne de remplissage.

7.8 Registre de contrôle du remplissage et de la production

Un registre de contrôle permanent, lisible et daté contenant des détails pertinents sur chaque jour de remplissage devrait être tenu. Ces registres devraient être conservés au moins durant une année. Il faudrait tenir aussi des registres sur la répartition initiale par lots.

7.9 Entreposage et transport du produit fini

Le produit fini devrait être entreposé et transporté de manière à exclure la contamination et/ou la prolifération des microorganismes et protégé contre l'altération du produit et l'endommagement. Pendant l'entreposage, des inspections périodiques du produit fini

devraient avoir lieu pour s'assurer que seule de l'eau minérale naturelle propre à la consommation humaine est livrée et que les éventuelles spécifications relatives au produit fini sont satisfaites.

7.10 Echantillonnage et contrôles en laboratoire (à élaborer)

SECTION VIII - SPECIFICATIONS CONCERNANT LE PRODUIT FINI (à élaborer)

APPENDICE I

EXTRAIT du rapport du Groupe de travail FAO/OMS sur l'établissement et l'application des critères microbiologiques pour les PRODUITS LAITIERS DESHYDRATES et les EAUX MINÉRALES NATURELLES

La pertinence des critères a été étudiée en termes de risques principaux et secondaires.

Le risque principal réside dans la présence de germes pathogènes reconnus, tels que Salmonella spp., Shigella spp., Vibrio spp., les virus entériques et les protozoaires qui peuvent s'introduire dans les eaux par suite d'une contamination fécale. Certains de ces microorganismes peuvent persister dans les eaux pendant quelques jours, mais sont rendus inactifs avec le temps.

La contamination fécale peut être démontrée au moyen de tests destinés à déceler la présence de microorganismes indicateurs. La contamination fécale récente peut être détectée par la présence de coliformes fécaux ou de Escherichia coli. Il semble que ces bactéries subsistent dans l'eau des dommages quasi léthaux; la réanimation de telles bactéries endommagées dans les eaux minérales n'a cependant pas encore été étudiée.

La contamination fécale autre que d'origine récente peut, en théorie, être décelée par la présence de Streptococcus spp. (groupe D Lancefield) et par les anaérobies sporogènes réductrices de sulphite. Cependant, le Streptococcus spp. meurt généralement plus rapidement que les spores bactériennes et sont rarement présents en nombre repérable.

Le risque secondaire en matière d'hygiène est défini comme un risque provenant de bactéries potentiellement pathogènes qui peuvent se multiplier jusqu'à former des colonies très nombreuses dans les eaux minérales naturelles. Il ne s'agit pas de bactéries pathogènes communes transmises par les aliments telles que Salmonella spp., Staphylococcus aureus et Clostridium perfringens. Il est rare de trouver des germes pathogènes entériques dans des eaux en bouteille, ce milieu n'étant par propice à leur multiplication. Si l'on tient compte de ces éléments et de l'utilité des épreuves servant à déterminer la présence d'organismes indicateurs pour déceler la contamination par les matières fécales, il n'est pas nécessaire de procéder à l'établissement de critères pour ces organismes pathogènes. Outre les Enterobacteriaceae, il n'existe que quelques espèces de bactéries Gram négatives qui puissent se multiplier, après une période d'adaptation, dans des eaux très pauvres en substances nutritives. Selon certains rapports, ce sont surtout les bactéries du genre Pseudomonas aeruginosa et P. cepacia qui se multiplient dans ce milieu. Il s'agit de bactéries mésophiles typiques qui peuvent se multiplier à des températures supérieures à 42°C. Ces deux espèces, ainsi que d'autres espèces mésophiles telles Pseudomonas spp. et Flavobacterium meningosepticum sont pathogènes, mais il n'a pas été possible de prouver leur caractère pathogène par la voie buccale. Les autres bactéries aquatiques psychotrophiques, qui ne peuvent se multiplier à une température égale ou supérieure à 40°C, n'offrent pas d'intérêt en matière de santé publique.

En se fondant sur les réflexions exposées ci-dessus, le groupe de travail recommande que les spécifications suivantes, relatives aux produits finis, soient incluses dans le Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour le captage, le traitement et la commercialisation des eaux minérales naturelles.

TABEAU 1: SPECIFICATIONS POUR LES PRODUITS FINIS EXAMINEES PAR LE GROUPE DE TRAVAIL

	Température d'incubation	n	c	m	Méthode
1. Coliformes	37°C	5 (x250 ml)	0	0) voir CX/FH 79/4, Add. 1
2. <u>Escherichia coli</u>	44°C	5 (x250 ml)	0	0	
3. <u>Streptococcus</u> spp. (Groupe Lancefield D)	37°C	5 (x250 ml)	0	0	
4. Bactéries anaérobies sporogènes réductrices de sulphite	42°C	5 (x50 ml)	1	0	
5. <u>Pseudomonas aeruginosa</u>	42°C	5 (x250 ml)	0	0	
6. Bactéries mésophiles capables de se multiplier par 10 lors d'un dénombre- ment sur plaques en milieu dilué	42°C	5 (x250 ml)	0	0	

RECOMMANDATIONS

Le groupe de travail recommande l'adoption de la Spécification No 1 pour les produits finis (indiquées dans le tableau ci-dessus) pour tous les lots d'eaux minérales.

Il n'est pas recommandé d'adopter la spécification pour les produits finis No 2 (recherches d'Escherichia coli). Il est jugé préférable d'adopter la spécification No 6 pour les produits finis (relative aux bactéries mésophiles en milieu dilué) plutôt que de recourir à l'utilisation combinée des spécifications Nos 3, 4 et 5.

Fondements des recommandations

Le test des coliformes (selon la spécification No 1) est recommandé, car il permettra de détecter les contaminations d'origine à la fois fécale et non fécale. Lorsqu'on utilise le test de recherche des bactéries coliformes avec m=0 et c=0, on considère que la spécification No 2 (pour E. coli) fait double emploi.

Bien que la Norme régionale comprenne une méthode de détection de Pseudomonas aeruginosa, il n'existe pas de méthode standard. Le Groupe de travail recommande l'utilisation de la méthode du dénombrement sur plaques en milieu dilué x 10 (ISO 4833 modifiée) (42°C, 44 ± 4 heures), car elle permet de détecter les germes pathogènes potentiels (y compris ceux du type P. aeruginosa) qui peuvent se multiplier en milieu aquatique (voir WG/Microbiol/80/1). Si cette méthode est adoptée, on pourra omettre le test pour P. aeruginosa (pour lesquels il n'existe pas encore de méthode standard). Il sera alors possible d'omettre également les spécifications No 3 et 4, étant donné que le test utilisé pour la spécification No 6 est plus sensible pour isoler les micro-organismes indicateurs persistants. On a estimé que la méthode qui consiste à utiliser un milieu dilué pour rechercher les bactéries mésophiles s'était révélée être une méthode fiable dans le cadre des examens effectués à ce jour, mais elle n'a pas encore été pleinement évaluée (voir WG/Microbiol/80/1).

DIRECTIVES

En ce qui concerne la surveillance à l'intérieur de l'usine des points de contrôle critiques, il est conseillé aux producteurs d'eaux minérales naturelles de tester la qualité microbiologique de leurs eaux, au moins à la source et dans les 12 heures qui suivent leur mise en bouteille, comme indiqué dans l'Annexe au projet de Norme européenne pour les eaux minérales naturelles intitulée "Critères applicables aux analyses microbiologiques de la source".

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE LAIT DESHYDRATE 1/
(Maintenu à l'étape 6)

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

1. Le présent code d'usages vise les produits laitiers déshydratés tels que définis. Il recommande les pratiques générales en matière d'hygiène et de technologie qu'il convient de respecter dans la manutention (notamment la production, la préparation, la transformation, l'emballage, l'entreposage, le transport et la distribution) des produits laitiers déshydratés destinés à la consommation humaine de façon à garantir des produits laitiers déshydratés sûrs, de bonne qualité et salubres.

SECTION II - DEFINITIONS

2. Aux fins du présent Code, les termes ci-après ont la signification suivante:

2.1 Adéquat - suffisant pour répondre à l'objectif du présent Code.

2.2 Nettoyage - élimination des résidus alimentaires, des souillures, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.

2.3 Contamination - présence de toute matière indésirable dans le produit.

2.4 Désinfection - réduction du nombre de microorganismes, sans nuire au produit et au moyen d'agents chimiques et/ou de procédés physiques satisfaisants du point de vue hygiénique, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas d'entraîner une contamination dangereuse du produit.

2.5 Lait déshydraté - produits laitiers déshydratés, obtenus par séchage sur cylindres ou par atomisation, ou produits laitiers composés, tels qu'ils sont définis respectivement aux Articles 2 et 3 du Code de principes concernant le lait et les produits laitiers, septième édition (CAC/M 1-1973).

2.6 Etablissement - tout bâtiment ou toute zone où les produits laitiers déshydratés sont préparés, transformés, manipulés, emballés ou entreposés et leurs abords, relevant de la même gestion.

2.7 Manutention des denrées alimentaires - toute opération concernant la production, la préparation, le traitement, l'emballage, l'entreposage, le transport, la distribution et la vente des aliments.

2.8 Produits laitiers liquides - sauf pour le lait, matières premières qui servent à préparer les produits laitiers déshydratés, notamment produits intermédiaires évaporés ou concentrés utilisés pour préparer des produits laitiers déshydratés.

2.9 Pasteurisation - chauffage:

i) du lait, du lait écrémé ou du lactosérum à une température minimale de 72°C pendant au moins 15 secondes;

ii) des produits laitiers qui ont une teneur en matière grasse laitière supérieure à celle du lait et/ou contiennent des édulcorants d'ajout, peuvent requérir une combinaison durée/température plus élevée selon la composition du mélange

iii) du lait concentré et des produits à base de lait concentré, à une température minimale de 80°C pendant au moins 25 secondes;
ou chauffage selon une combinaison durée/température suffisante pour garantir un degré équivalent de destruction des microorganismes.

1/ Pour la commodité du lecteur, les passages des Principes généraux révisés d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969 Rév. 1) qui s'appliquent au présent Code sont reproduits in extenso. Les passages marqués d'un trait dans la marge indiquent les dispositions propres au présent code d'usages en matière d'hygiène.

2.10 Ravageur - tout animal capable de contaminer directement ou indirectement les aliments.

SECTION III - SPECIFICATIONS EN MATIERE D'HYGIENE DANS LE PERIMETRE DE PRODUCTION DU LAIT

Le présent Code n'a pas trait aux considérations sanitaires concernant la production du lait.

Pour les spécifications touchant les matières premières, voir la Section VII du présent code.

SECTION IV - ETABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATION

4.1 Emplacement

L'établissement devrait être situé dans des zones qui sont exemptes d'odeur désagréable, de fumée, de poussière ou autres éléments contaminants et qui ne sont pas sujettes aux inondations.

4.2 Voies d'accès et cours

Les voies d'accès et les cours desservant l'établissement et situées dans son périmètre ou à proximité immédiate devraient être revêtues d'un matériau dur de manière à être carrossables. Elles devraient être munies d'un système de drainage approprié et pouvoir être nettoyées aisément.

4.3 Bâtiments et installations

4.3.1 Les bâtiments et les installations devraient être construits selon les règles de l'art et maintenus en bon état.

4.3.2 Un espace de travail suffisant devrait être prévu pour permettre le bon déroulement de toutes les opérations.

4.3.3 L'agencement devrait permettre un nettoyage aisé et adéquat, et faciliter une bonne surveillance de l'hygiène alimentaire.

4.3.4 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de façon à empêcher la pénétration et l'installation de ravageurs, ainsi que l'introduction d'agents de contamination extérieurs tels que fumée, poussière, etc.

4.3.5 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination croisée se trouvent séparées par des cloisons, des emplacements différents ou tout autre moyen efficace.

4.3.6 Les bâtiments et installations devraient être conçus de manière à garantir l'hygiène des opérations grâce à leur déroulement régulier depuis l'arrivée de la matière première dans les locaux jusqu'à l'obtention du produit fini, et ils devraient assurer des conditions thermiques convenant au traitement et au produit.

4.3.7 Dans les zones de manutention des aliments:

- Les sols, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables, antidérapants et non toxiques; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les sols devraient avoir une inclinaison suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphons.

- Les murs, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques et ils devraient être peints de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations leur surface devrait être lisse et sans crevasse et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter.

- Les plafonds devraient être dessinés, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation de vapeur, l'apparition de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à nettoyer.

- Les fenêtres et autres ouvertures devraient être construites de façon à éviter l'accumulation de saleté et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur devraient être munies d'écrans. Ces derniers devraient être facilement amovibles de façon à pouvoir être nettoyés et ils devraient être maintenus en bon état. Les rebords internes des fenêtres s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher que l'on ne les utilise comme étagères. Dans les locaux où les produits risquent d'être exposés ou bien où il y a des bouches d'air donnant sur les séchoirs et autres équipements, les fenêtres devraient rester fermées lorsque ce matériel est en service, mais il convient de s'assurer que les locaux sont convenablement ventilés.

- Les portes devraient avoir une surface lisse et non absorbante et, le cas échéant, elles devraient se fermer automatiquement et être hermétiques.

- Les escaliers, cages d'ascenseurs et dispositifs auxiliaires tels que plate-formes, échelles, gouttières etc., devraient être situés et construits de manière à ne pas entraîner une contamination des aliments. Les gouttières devraient être munies de trappes d'inspection et de nettoyage.

4.3.8 Dans les zones de manutention des aliments, tous les éléments et accessoires situés en hauteur devraient être installés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des aliments et des matières premières par la formation d'eau de condensation pouvant dégoutter dans les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés, au besoin, et leur agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la formation d'eau de condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer.

4.3.9 Les locaux d'habitation, les toilettes et les lieux où se trouvent des animaux devraient être entièrement séparés des zones de manutention des aliments et ne pas donner directement sur ces dernières.

4.3.10 Le cas échéant, les établissements devraient être conçus de telle sorte que l'on puisse contrôler l'accès aux locaux.

4.3.11 Il faudrait éviter l'emploi de matériaux ne pouvant être nettoyés et désinfectés de façon adéquate - tels que le bois - à moins qu'ils ne soient manifestement pas une source de contamination.

4.4 Installations sanitaires

4.4.1 Approvisionnement en eau

4.4.1.1 "Un ample approvisionnement en eau conforme aux dispositions de la section 7.3 devrait être assuré, ainsi que des installations adéquates pour son entreposage éventuel et sa distribution, et une protection suffisante contre la contamination".

4.4.1.2 L'eau non potable devrait être utilisée pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre l'incendie et à d'autres fins analogues ne concernant pas les aliments; elle devrait être acheminée par des canalisations entièrement distinctes, identifiées de préférence par une couleur différente et ne comportant aucun raccordement ni aucune possibilité de reflux avec les conduites d'eau potable (voir aussi alinéa 7.3.2).

4.4.2 Vapeur

4.4.2.1 Un approvisionnement adéquat en vapeur, ou tout autre moyen de chauffage, devrait être assuré afin de garantir le fonctionnement satisfaisant de tout le matériel de traitement thermique, d'évaporation et de séchage au cours de la fabrication des produits laitiers secs, ainsi que pour fournir la chaleur nécessaire aux opérations de nettoyage, de désinfection et autres.

4.4.2.2 La vapeur utilisée directement en contact avec les aliments ou avec des surfaces entrant en contact avec des aliments ne devrait contenir aucune substance (y compris les composés volatils pour l'eau des chaudières) présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit.

4.4.3 Réfrigération

Une capacité suffisante de réfrigération devrait être garantie pour refroidir et conserver le lait cru et pasteurisé, ainsi que les produits laitiers liquides, à une température suffisamment basse, pour empêcher toute dégradation de la qualité hygiénique du produit (voir alinéa 7.4.3).

4.4.4 Air

Un approvisionnement suffisant en air devrait être assuré pour le séchage, le transport, la réfrigération ou le balayage pneumatique du produit. Le cas échéant, des précautions devraient être prises pour éliminer de l'air l'huile, l'humidité, la saleté les microorganismes, les insectes, les odeurs et autres matières indésirables. L'air comprimé en contact avec les produits laitiers ou les surfaces qui touchent les produits devrait également satisfaire à ces dispositions.

4.4.5 Evacuation des effluents et des déchets

Les établissements devraient disposer d'un système efficace d'évacuation des effluents et des déchets, qui devrait être maintenu en permanence en bon état. Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe et elles devraient être construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable.

4.4.6 Vestiaires et toilettes

Tous les établissements devraient comporter des vestiaires et des toilettes adéquats, convenables et bien situés. Les toilettes devraient être conçues de façon à assurer l'évacuation des matières dans des conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés et ils ne devraient pas donner directement sur des zones de manutention des aliments. Des lavabos munis d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour se laver les mains et d'un dispositif hygiénique de séchage devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes et être situés de telle sorte qu'ils se trouvent sur le passage des employés lorsqu'ils reviennent vers la zone de traitement des aliments. Il conviendrait de prévoir des robinets mélangeurs lorsque de l'eau chaude et froide est dispensée. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, un nombre suffisant de distributeurs et de réceptacles devrait se trouver à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

4.4.7 Lavabos dans les zones de traitement

Chaque fois que la nature des opérations l'exige, il devrait y avoir des installations adéquates et commodes permettant au personnel de se laver et de se sécher les mains et, au besoin, de les désinfecter. Ces installations devraient être munies d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour le lavage des mains. Il conviendrait de prévoir des robinets mélangeurs lorsque de l'eau chaude et froide est dispensée. Les installations devraient comporter un dispositif convenable de séchage. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo.

Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Les installations devraient comporter des conduites d'évacuation convenablement munies de siphons et raccordées à des collecteurs.

4.4.8 Installations de désinfection

Le cas échéant, il faudrait prévoir des installations adéquates pour le nettoyage et la désinfection des outils et du matériel de travail. Ces installations devraient être construites en matériaux résistant à la corrosion et faciles à nettoyer, et elles devraient être suffisamment alimentées en eau chaude et froide.

4.4.9 Eclairage

Un éclairage naturel ou artificiel adéquat n'altérant pas les couleurs devrait être assuré dans tout l'établissement. Selon les cas, l'éclairage ne devrait pas altérer les couleurs et l'intensité ne devrait pas être inférieure à:

- 540 lux (50 foot candles) à tous les points d'inspection
- 220 lux (20 foot candles) dans les salles de travail
- 110 lux (10 foot candles) ailleurs

Les ampoules et appareils suspendus au-dessus des denrées alimentaires, quel qu'en soit le stade de préparation, devraient être du type dit de sûreté et protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de rupture.

4.4.10 Ventilation

Une ventilation adéquate devrait être prévue pour empêcher l'excès de chaleur, la condensation de vapeur et la poussière ainsi que pour remplacer l'air vicié. Le courant d'air ne devrait jamais aller d'une zone contaminée à une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munies d'un écran ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les écrans devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

4.4.11 Installations pour l'entreposage et l'évacuation des déchets et des matières non comestibles

Des installations devraient être prévues pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles avant leur évacuation de l'établissement. Ces installations devraient être conçues de façon à empêcher que les ravageurs puissent avoir accès aux déchets ou aux matières non comestibles et à éviter la contamination des aliments, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès.

4.5 Matériel et ustensiles

4.5.1 Matériaux

Tout le matériel et les ustensiles utilisés dans les zones de manutention des aliments et pouvant entrer en contact avec ces derniers devraient être fabriqués dans des matériaux ne risquant pas de transmettre aux produits des substances, des odeurs ou des saveurs nocives, non absorbants, résistants à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection. Les surfaces devraient être lisses et exemptes de trous et de crevasses. Il faudrait éviter l'emploi de bois et d'autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins qu'un tel emploi ne soit manifestement pas une source de contamination. Il faudrait éviter l'emploi de matériaux différents pouvant donner lieu à une corrosion par contact.

4.5.2 Aspects sanitaires des plans, de la construction et de l'aménagement

4.5.2.1 Tout le matériel et les ustensiles devraient être conçus et construits de façon à éviter le manque d'hygiène et à permettre un nettoyage et une désinfection faciles et complets; dans la mesure du possible, ils devraient pouvoir être inspectés à l'oeil nu. L'équipement fixe devrait être installé de façon telle qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

Le matériel devrait être conçu de manière à réduire au minimum l'accumulation d'humidité ou de produit sec dans les séchoirs, les conduites, les réservoirs et le matériel d'emballage.

4.5.2.2 Les récipients destinés aux matières non comestibles et aux déchets devraient être étanches, en métal ou tout autre matériau imperméable facile à nettoyer, ou ils devraient être jetés après usage. Ces récipients devraient se fermer hermétiquement.

4.5.2.3 L'équipement de pasteurization et de préchauffage du lait et des produits laitiers liquides devraient être munies d'un thermomètre et d'un enregistreur automatique de température et, aux fins de la pasteurisation, d'une vanne de dérivation ou d'un disjoncteur de pompe, ainsi que d'une pompe refoulante ou d'un système d'horlogerie pour garantir l'application d'une combinaison durée/température adéquate.

4.5.2.4 Les détecteurs des appareils de mesure de la température devraient être disposés de manière à mesurer la température du lait ou des produits laitiers au sortir de la section de chambrage du pasteurisateur ou du préchauffeur.

4.5.2.5 Des dispositifs permettant un prélèvement facile des échantillons en vue de contrôler l'efficacité de la pasteurisation ou du traitement thermique devraient être prévus, le cas échéant.

4.5.2.6 Tous les espaces réfrigérés devraient être munis de dispositifs de mesure ou d'enregistrement de la température.

4.5.3 Thermomètres et dispositifs d'enregistrement de la température

4.5.3.1 Les thermomètres qui sont faits en partie de verre ne devraient pas servir à des opérations où le verre risque d'entrer en contact avec le lait ou les produits laitiers.

4.5.3.2 Les thermomètres, les enregistreurs de température et instruments analogues devraient être réglés à l'aide d'un instrument étalon au moment de l'installation et périodiquement à intervalles appropriés afin de garantir leur fonctionnement effectif.

4.5.4 Séchoirs-atomiseurs

4.5.4.1 Les séchoirs devraient être munis de filtres d'entrée d'air. L'air aspiré dans le séchoir devrait satisfaire aux dispositions de la Section 4.4.4. Dans les séchoirs chauffés directement au gaz, des précautions devraient être prises de façon à assurer la combustion complète et à empêcher la contamination du produit.

4.5.4.2 L'air évacué des séchoirs devrait être traité de manière à éliminer l'extrait sec du lait qui, sinon, risquerait de contaminer les bâtiments et les environs de l'usine.

4.5.5 Identification du matériel

Le matériel et les ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets devraient être identifiés et ne pas être utilisés pour les produits comestibles.

SECTION V - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE

5.1 Entretien

5.1.1 Les bâtiments, l'équipement, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement - y compris les rigoles - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les salles devraient être protégées contre la vapeur, la buée et l'excès d'eau. Les locaux d'entreposage devraient être tenus à l'abri de l'humidité.

Une attention particulière devrait être accordée à l'entretien des toits, des gouttières et du système d'écoulement dans la zone voisine des orifices de sortie des tours de séchage afin d'empêcher l'accumulation de poudre de lait et par là, la contamination de la zone.

5.1.3 Les séchoirs-atomiseurs devraient être inspectés régulièrement afin de vérifier la présence de fissures.

5.2 Nettoyage et désinfection

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent Code. Pour de plus amples informations à ce sujet, voir Appendice I du Code d'usages recommandé - Principes généraux révisés d'hygiène alimentaire.

5.2.2 Afin d'empêcher la contamination des aliments, tout le matériel et les ustensiles devraient être nettoyés aussi souvent que nécessaire et désinfectés chaque fois que les circonstances l'exigent.

Toutes les surfaces en contact avec le produit humide devraient être nettoyées immédiatement après usage. Les surfaces en contact avec le produit sec devraient être nettoyées à sec immédiatement après usage au moyen d'une technique appropriée au matériel en question et elles devraient être lavées uniquement lorsque cela s'avère nécessaire. Au besoin, le matériel devrait être démonté pour le nettoyage. Le nettoyage sur place est recommandé, notamment pour les séchoirs-atomiseurs.

5.2.3 Des matériaux métalliques tels que la laine d'acier ne devraient pas être utilisés pour nettoyer le matériel ou les ustensiles laitiers.

5.2.4 Le matériel et les tuyauteries qui sont nettoyés sur place devraient d'abord être rincés avec de l'eau à une température de 40° à 45° C, afin d'éliminer les résidus de produit. Les buses de pulvérisation devraient être examinées périodiquement de façon à garantir la répartition efficace des produits détergents et désinfectants. Les filtres à air devraient être inspectés et nettoyés régulièrement pour assurer leur fonctionnement effectif.

5.2.5 L'équipement et les ustensiles propres devraient normalement être désinfectés immédiatement avant usage, par des procédés chimiques ou physiques appropriés au matériel et au type de produit. Dans le cas d'équipement pour produits déshydratés, la désinfection immédiatement avant l'emploi n'est pas toujours nécessaire. Si l'on recourt à des produits chimiques, il faudrait ensuite faire égoutter l'équipement et le rincer avec de l'eau, conformément aux dispositions de la section 7.3 du présent code.

5.2.6 Toute personne entrant dans la chambre du séchoir-atomiseur aux fins de nettoyage ou d'entretien devrait porter des vêtements et des chaussures de protection spéciaux et propres.

5.2.7 Les précautions nécessaires devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments pendant le nettoyage ou la désinfection des salles, du matériel ou des ustensiles avec de l'eau et des détergents, ou des désinfectants purs ou en solution. Les détergents et les désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et devraient être acceptables par l'autorité compétente. Tout résidu laissé par ces substances sur une surface susceptible d'entrer en contact avec les aliments devrait être éliminé par un rinçage à fond avec de l'eau, conformément aux dispositions de la section 7.3 du présent code, avant que l'aire de travail ou le matériel puisse à nouveau être utilisé pour la manutention des aliments.

5.2.8 Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien ou à n'importe quel autre moment si les circonstances l'exigent, les sols - y compris les rigoles - les structures auxiliaires et les murs des zones de manutention des aliments devraient être nettoyés à fond.

5.2.9 Les vestiaires et les toilettes devraient être maintenus en permanence en état de propreté.

5.2.10 Les voies d'accès et les cours situées à proximité immédiate des bâtiments et desservant ces derniers devraient être maintenues en état de propreté.

5.3 Programme de contrôle de l'hygiène - 58 -

Un programme permanent de nettoyage et de désinfection devrait être prévu pour chaque établissement de façon à garantir que toutes les zones sont convenablement nettoyées et que les zones et le matériel critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable qui devrait, de préférence, être attaché en permanence à l'entreprise et avoir des fonctions distinctes de celles de la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les risques inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être bien formé aux techniques sanitaires.

5.4 Entreposage et évacuation des déchets

Les déchets devraient être manipulés de telle manière qu'ils ne puissent contaminer les aliments ou l'eau potable. Il faudrait empêcher qu'ils ne soient accessibles aux ravageurs. Ils devraient être enlevés des zones de manutention des aliments et des autres zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour. Immédiatement après l'évacuation des déchets, les réceptacles utilisés pour leur entreposage ainsi que tout le matériel avec lequel ils ont été en contact devraient être nettoyés et désinfectés. La zone d'entreposage des déchets devrait également être nettoyée et désinfectée.

5.5 Exclusion des animaux domestiques

Les animaux en liberté ou qui pourraient constituer un risque pour la santé devraient être interdits dans les établissements.

5.6 Lutte contre les ravageurs

5.6.1 Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliquée. Les établissements et leurs abords devraient faire l'objet de contrôles réguliers afin de déceler tout signe d'infestation.

5.6.2 Au cas où des ravageurs pénétreraient dans l'établissement, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer. Ces mesures, qui comportent un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques, ne devraient être appliquées que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents à un tel traitement, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus dans le produit, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être conformes aux recommandations de l'autorité compétente.

5.6.3 Les pesticides ne devraient être utilisés que si d'autres mesures de précaution ne peuvent être employées efficacement. Avant l'application de pesticides, il conviendrait de protéger tous les aliments, le matériel et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après l'application, le matériel et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés avant d'être réutilisés.

5.7 Entreposage des substances dangereuses

5.7.1 Les pesticides ou toute autre substance pouvant représenter un risque pour la santé devraient porter une étiquette mettant en garde contre leur toxicité et indiquant leur mode d'emploi. Ils devraient être entreposés dans des pièces ou des armoires fermées à clé et réservées exclusivement à cet effet et ils ne devraient être distribués et manipulés que par du personnel autorisé et dûment formé ou par des personnes placées sous le contrôle rigoureux d'un personnel qualifié. Toutes précautions devraient être prises pour éviter la contamination des aliments.

5.7.2 Sauf pour des raisons d'hygiène ou lorsque le traitement l'exige, aucune substance susceptible de contaminer les aliments ne devrait être utilisée ou entreposée dans les zones de manutention des aliments.

5.8 Effets personnels et habits

Les effets personnels et les vêtements ne devraient pas être déposés dans les zones de traitement.

SECTION VI - HYGIENE DU PERSONNEL ET SPECIFICATIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention des personnes chargées de la manutention des aliments une formation permanente concernant les pratiques hygiéniques de manutention des aliments et l'hygiène personnelle, afin qu'elles sachent quelles sont les précautions nécessaires pour éviter la contamination des aliments. Cette formation devrait notamment comprendre les passages pertinents du présent Code.

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec les aliments au cours de leur travail devraient subir un examen médical d'embauche, si l'autorité compétente le juge nécessaire après avis médical, par suite d'une épidémie, en raison de la nature des aliments préparés dans un établissement donné ou à cause des antécédents médicaux du futur employé. Un examen médical devrait également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques.

6.3 Maladies contagieuses

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue ou soupçonnée d'être atteinte d'une maladie transmissible par les aliments ou porteuse de germes d'une telle maladie ou encore souffrant de blessures infectées, de plaies, d'infections de la peau ou de diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque de manutention des aliments, ou à un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine directement ou indirectement les aliments par des organismes pathogènes. Toute personne appartenant à cette catégorie devrait immédiatement en faire part à la direction.

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure ne devrait pas continuer à toucher des aliments ou des surfaces en contact avec des aliments tant que la blessure n'est pas entièrement protégée par un pansement imperméable, solidement fixé et de couleur voyante. Un service d'infirmerie devrait être prévu à cet effet.

6.5 Lavage des mains

Toute personne travaillant dans une zone de manutention des aliments devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit de nettoyage approprié pour les mains et de l'eau chaude courante conformément aux dispositions de l'alinéa 7.3 du présent code, pendant qu'elle est en service. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché du matériel contaminé et chaque fois que nécessaire. Après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies le personnel devrait immédiatement se laver les mains et les désinfecter. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains. Un contrôle devrait être exercé pour faire respecter cette exigence.

6.6 Propreté personnelle

Toute personne affectée à la manutention des aliments devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et devrait porter en permanence des vêtements protecteurs - y compris coiffures et chaussures - qui devraient pouvoir être lavés ou jetés et devraient être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué. Les tabliers et autres accessoires ne devraient pas être lavés sur place. Pendant les périodes de manutention manuelle des aliments, les mains devraient être débarrassées de tout article de bijouterie ne pouvant être convenablement désinfecté. Le personnel affecté à la manutention des aliments ne devrait pas porter d'article de bijouterie mal ajusté.

6.7 Comportement personnel

Toute action susceptible de contaminer les aliments - par exemple manger, faire usage de tabac, de chewing-gum ou de cure-dents, mâcher du bétel etc... - ou toute autre pratique non hygiénique telle que cracher, devrait être interdite dans les zones de manutention des aliments.

6.8 Gants

Si des gants sont utilisés pour la manutention des denrées alimentaires, ils devraient satisfaire aux exigences voulues de solidité, de propreté et d'hygiène. Le port de gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains.

6.9 Visiteurs

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manutention des aliments de contaminer ces derniers. Parmi ces précautions, il faut citer notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions figurant aux paragraphes 5.8 à 6.8.

6.10 Surveillance

Des surveillants qualifiés devraient être expressément chargés de veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte toutes les dispositions énoncées aux paragraphes 5.8 à 6.9 inclusivement.

SECTION VII - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE EN MATIERE DE TRAITEMENT

7.1 Prescriptions relatives aux matières premières

7.1.1 Tout le lait servant à la fabrication de produits laitiers secs devrait avoir été produit dans des conditions sanitaires conformes aux dispositions de l'autorité compétente.

7.1.2 Il ne faudrait pas accepter de traiter le lait ou le produit laitier liquide à moins qu'il ne convienne à la consommation humaine et qu'il n'ait pas été contaminé, traité, manutentionné ou additionné de substances nocives de façon telle qu'il soit impropre à la consommation humaine.

7.1.3 Un établissement ne devrait pas accepter de lait ou de produit laitier liquide à moins qu'il ne provienne d'animaux sains. Le lait d'animaux qui ont été traités avec des antibiotiques et d'autres médicaments devrait être exclu pendant une période assez longue pour empêcher la contamination du lait.

7.1.4 Des tests devraient être effectués sur le lait ou les produits laitiers à leur arrivée de manière à garantir le retrait de la production des matières premières non satisfaisantes.

7.1.5 Au besoin, des essais de laboratoire devraient être faits sur les ingrédients avant leur utilisation.

7.1.6 Les matières premières et les ingrédients entreposés dans l'établissement devraient être maintenus dans des conditions de nature à empêcher leur détérioration, à les protéger contre la contamination et à réduire au minimum les dégâts. Il devrait y avoir une rotation convenable des stocks de matières premières et d'ingrédients.

7.2 Prévention de la contamination croisée

7.2.1 Des mesures efficaces devraient être prises pour empêcher la contamination des produits pasteurisés par contact direct ou indirect avec les matières en cours de transformation.

7.2.2 Les personnes qui manipulent du lait cru ou d'autres matières premières ou des produits semi-finis susceptibles de contaminer les produits finis ne devraient pas toucher ces derniers tant qu'elles ne se sont pas débarrassées de tous les vêtements de protection ayant été directement en contact avec les matières premières ou les produits semi-finis ou souillés par eux et n'ont pas revêtu des vêtements de protection propres.

7.2.3 S'il existe une possibilité de contamination, le personnel devrait se laver les mains minutieusement entre les opérations de manutention aux différents stades du traitement.

7.2.4 Tout le matériel ayant été en contact avec des matières premières ou des matières contaminées devrait être nettoyé et désinfecté à fond avant d'entrer en contact avec des produits pasteurisés.

7.2.5 Chaque département où un produit laitier déshydraté est préparé, traité ou entreposé ne devrait être utilisé qu'à cet effet ou pour la préparation d'autres produits laitiers déshydratés ou de produits soumis aux mêmes prescriptions d'hygiène.

7.3 Emploi de l'eau

7.3.1 D'une façon générale, seule de l'eau potable correspondant à la définition qui figure dans la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson" (OMS) devrait être utilisée pour la manutention des denrées alimentaires.

7.3.2 De l'eau non potable peut être utilisée, avec l'approbation de l'autorité compétente, pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et toute autre opération non liée aux aliments. Toutefois de l'eau non potable peut être utilisée, sur autorisation expresse de l'autorité compétente, dans certaines zones de manutention des aliments à condition de ne présenter aucun risque pour la santé.

7.3.3 L'eau recyclée à l'intérieur d'un établissement devrait être traitée de façon telle que son emploi ne comporte aucun risque pour la santé. Le traitement devrait faire l'objet d'une surveillance constante. L'eau recyclée n'ayant pas été traitée ultérieurement peut être utilisée quand son emploi ne présente aucun danger pour la santé et ne risque pas de contaminer les matières premières ou le produit fini. L'eau recyclée devrait circuler dans des canalisations distinctes facilement identifiables. L'approbation de l'autorité compétente devrait être exigée pour l'application de tout traitement et pour l'emploi d'eau recyclée dans tous processus de transformation des aliments.

7.4 Traitement

7.4.1 Le traitement devrait être supervisé par du personnel techniquement compétent.

7.4.2 Toutes les étapes de la production, y compris l'emballage, devraient être exécutées sans retard inutile et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et d'altération ou le développement de microorganismes pathogènes.

7.4.3 Après inspection et contrôle le lait et les produits laitiers livrés devraient être traités rapidement, ou si cela n'est pas possible, refroidis et maintenus jusqu'au moment du traitement à une température suffisamment basse pour empêcher un développement microbien important. Le lait en bidons devrait être transvasé dans de grands récipients et refroidis sans retard.

7.4.4 Des installations appropriées pour le traitement thermique devraient être prévues. Tout le lait et les produits laitiers liquides devraient être pasteurisés avant d'être concentrés.

7.4.5 Le produit concentré à sa sortie de l'évaporateur devrait être introduit directement dans l'appareil de séchage. Si, pour des raisons techniques, cela est impossible, il devrait être emmagasiné dans des conditions (durée et température) de nature à empêcher l'apparition de microorganismes et de toxines pendant l'entreposage. Des bacs tampons d'alimentation jumelés devraient être utilisés alternativement et tous ces bacs devraient être nettoyés et stérilisés au moins toutes les quatre heures.

7.4.6 Les produits concentrés peuvent être transportés aux installations de séchage, à condition qu'ils soient pasteurisés, quand cela est nécessaire, avant le séchage. Il faut reconnaître cependant que la pasteurisation, si elle réduit le nombre de microorganismes viables, ne saurait détruire certaines toxines.

7.4.7 Toutes les étapes de la pasteurisation et du traitement thermique devraient être enregistrées en permanence sur diagrammes et ces derniers devraient être datés et conservés pour inspection pendant un laps de temps supérieur à la durée de conservation du produit mais n'excédant pas deux ans, sauf nécessité expresse.

7.4.8 En cas de panne ou d'interruption imprévues de la production perturbant le déroulement normal des opérations, le lot ne devrait pas être offert à la consommation humaine à moins qu'il ne soit d'une qualité hygiénique acceptable. Un nouveau traitement et un nouveau test peuvent s'avérer nécessaires.

7.4.9 Les produits laitiers en poudre récupérés dans l'équipement et qui ne proviennent pas du processus continu normal ne devraient pas être incorporés dans le produit final, à moins que le procédé de récupération ne soit de nature à préserver la qualité hygiénique de ces produits.

7.4.10 Les produits laitiers déshydratés ne devraient pas entrer en contact avec des surfaces et un équipement humides.

7.5 Emballage

7.5.1 Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils devraient convenir au type de produit et aux conditions prévues d'entreposage. Ils ne devraient pas transmettre au produit de substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente. Les matériaux d'emballage devraient offrir des garanties de sécurité et protéger efficacement le produit contre la contamination.

7.5.2 Les récipients ne devraient pas avoir servi à d'autres utilisations pouvant donner lieu à une contamination du produit. Dans la mesure du possible, il faudrait les inspecter immédiatement avant leur utilisation afin de s'assurer qu'ils sont dans un état satisfaisant et, si nécessaire, les nettoyer et/ou les désinfecter; une fois lavés, il faudrait les laisser égoutter à fond avant de les remplir. Seuls les matériaux d'emballage destinés à un emploi immédiat devraient être conservés dans la zone d'emballage ou de remplissage.

7.5.3 Des précautions devraient être prises pour réduire au minimum la formation de poussière et le renversement du produit. Les emballages devraient être fermés immédiatement après le remplissage ou le gazage et les parois devraient être brossées ou nettoyées au besoin pour éliminer toute poussière due au produit.

7.5.4 L'emballage devrait être effectué dans des conditions excluant toute contamination du produit.

7.5.5 Identification des lots. Chaque récipient devrait porter une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot. On désigne par lot une certaine quantité d'aliments produits dans des conditions essentiellement identiques; tous les emballages de ce lot devraient porter une mention adéquate permettant d'identifier la production pendant un intervalle donné et, généralement, en provenance d'une "chaîne" particulière ou de toute autre unité essentielle de transformation.

7.5.6 Registres de traitement et de production. Il faudrait tenir des registres permanents, lisibles et datés fournissant, au sujet de chaque lot, des détails pertinents sur le traitement et la production. Ces registres devraient être gardés pendant un laps de temps supérieur à la durée de conservation du produit mais n'excédant pas deux ans, sauf nécessité expresse. Il faudrait tenir aussi des registres sur la répartition initiale par lots.

7.6 Entreposage et transport du produit fini

7.6.1 Le produit fini devrait être entreposé et transporté dans des conditions de nature à empêcher sa contamination par des microorganismes ou la prolifération de ces derniers et à le protéger contre toute détérioration ou contre les dégâts causés aux récipients.

7.6.2 L'entreposage et les récipients devraient permettre d'empêcher toute absorption d'humidité. Au cours de l'entreposage, le produit devrait faire l'objet d'inspections périodiques de façon à s'assurer que seuls des aliments propres à la consommation humaine seront livrés et que les spécifications relatives aux produits finis sont respectées. Le produit devrait être expédié dans l'ordre de succession des lots.

7.7 Echantillonnage et méthodes de contrôle en laboratoire

7.7.1 L'établissement devrait avoir accès à des laboratoires adéquats chargés d'effectuer les tests de routine nécessaires pour garantir un contrôle continu et efficace de toutes les opérations.

7.7.2 Le cas échéant, il faudrait prélever des échantillons représentatifs de la production afin d'évaluer la salubrité et la qualité du produit.

7.7.3 Le contrôle exercé par le laboratoire devrait au moins porter sur les points suivants:

- i) Le lait et les produits laitiers liquides à l'arrivée.
- ii) Les ingrédients.
- iii) Les étapes du traitement et de la fabrication.
- iv) Le nettoyage et la désinfection des installations.
- v) Les produits finis.
- vi) La qualité de l'eau.
- vii) L'étalonnage des instruments, par exemple, jauges, thermomètres, etc.
- viii) Les matériaux d'emballage.
- ix) La qualité de l'air.
- x) La qualité de la vapeur.

7.7.4 Les procédés analytiques devraient de préférence être conformes à des méthodes agréées ou normalisées afin de faciliter l'interprétation des résultats. Dans de nombreux cas, les méthodes du Codex sont disponibles.

7.7.5 La recherche des microorganismes pathogènes ne devrait se faire à l'intérieur de l'établissement que si des mesures adéquates ont été prises pour empêcher toute possibilité de contamination du produit à partir du laboratoire.

7.7.6 Les résultats des examens devraient être régulièrement contrôlés et en cas de déviation sensible par rapport aux caractéristiques normales du produit, des mesures appropriées, notamment un examen plus détaillé, devraient être prises immédiatement.

7.7.7 Les dossiers des examens devraient être conservés dans chaque établissement pendant un laps de temps supérieur à la durée de conservation du produit mais n'excédant pas deux ans, sauf nécessité expresse. Il conviendrait également de conserver les dossiers des examens se rapportant aux diverses méthodes de fabrication. Tous les dossiers devraient être disponibles pour inspection le cas échéant. Il faudrait également prévoir des moyens d'identifier les lots à l'aide d'échantillons.

7.7.8 Le responsable du contrôle de l'hygiène devrait avoir des pouvoirs en rapport avec les tâches liées à la planification, à la coordination, à l'exécution, et au maintien du programme de contrôle de l'hygiène de l'établissement et il devrait connaître parfaitement les risques inhérents à la contamination.

SECTION VIII - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

8. Des méthodes normalisées d'échantillonnage et d'examen devraient être appliquées afin de déterminer si le produit est conforme aux spécifications ci-après:

8.1 Dans la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, le produit devrait être exempt de matières indésirables. Il ne devrait contenir aucune substance provenant de microorganismes dans des quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé.

3.2 Lorsqu'ils sont testés au moyen de méthodes d'échantillonnage et d'examen appropriées, les produits:

- a) devraient être exempts de toute quantité de microorganismes susceptible de présenter un risque pour la santé; et
- b) ne devraient contenir aucune substance provenant de microorganismes, notamment d'aflatoxines en quantité dépassant les tolérances ou critères établis par les organisations officielles ayant juridiction.

3.3 Spécifications microbiologiques

Les produits laitiers déshydratés devraient satisfaire aux critères microbiologiques qui figurent à l'Appendice I.

APPENDICE I

PROJET DE CRITERES MICROBIOLOGIQUES POUR LES PRODUITS LAITIERS DESHYDRATES

Le présent avant-projet de critères microbiologiques pour les produits laitiers déshydratés comprend:

- 1) des spécifications microbiologiques relatives au produit fini;
- 2) des directives microbiologiques.

Note: Cet avant-projet ne s'applique pas aux produits laitiers déshydratés destinés aux groupes de population vulnérables, tels que les nourrissons et les enfants en bas âge, les invalides et les personnes âgées. Il s'agit en effet d'aliments diététiques particuliers, qui ne sont donc pas visés ici.

SPECIFICATIONS MICROBIOLOGIQUES RELATIVES AU PRODUIT FINI

Une spécification microbiologique applicable au produit fini sert d'indication aux autorités compétentes et permet de mieux s'assurer que les dispositions d'hygiène du Code ont été observées. Elle peut viser des microorganismes n'ayant pas une incidence directe sur la santé publique.

1. Plans d'échantillonnage et critères microbiologiques

salmonelles: Il ne doit être décelé de Salmonelles dans aucune des 15 unités-échantillons examinées lorsque le test est effectué conformément à la méthode décrite $1/(n = 15, c = 0, m = 0)$.

1/ La méthode décrite requiert des unités-échantillons de 25 grammes.

Bactéries aérobies mésophiles: Lorsqu'elles sont examinées conformément à la méthode décrite, il ne doit pas être décelé de bactéries aérobies mésophiles:

- a) en nombre supérieur à 200.000 par gramme dans aucun des cinq échantillons soumis à des tests; ni
- b) en nombre supérieur à 50.000 par gramme dans plus de deux des cinq échantillons soumis à des tests. ($n = 5$, $c = 2$, $m = 50.000$, $M = 200.000$)

Bactéries coliformes: Lorsqu'elles sont examinées conformément à la méthode décrite, il ne doit pas être décelé de bactéries coliformes:

- a) en nombre supérieur à 100 par gramme dans aucun des cinq échantillons soumis à des tests; ni
- b) en nombre supérieur à 10 par gramme dans plus d'un des cinq échantillons soumis à des tests. ($n = 5$, $c = 1$, $m = 10$, $M = 100$)

2. Nombre d'échantillons primaires à prélever dans un lot 1/

Prélever $\sqrt{15}$ 4/ échantillons primaires, dont tous seront utilisés pour la recherche des Salmonelles et choisir au hasard cinq de ces échantillons primaires où l'on recherchera également les bactéries aérobies mésophiles et les bactéries coliformes.

3. Méthodes d'échantillonnage

Pour tous les produits laitiers déshydratés, prélever des échantillons primaires pesant au moins $\sqrt{200}$ grammes.

Equipement. Sonde stérile suffisamment longue pour atteindre le fond des conteneurs à échantillonner. Conteneurs stériles pour les échantillons, munis de fermetures hermétiques, cuillères stériles, lampes à alcool ou autres brûleurs, coton, tissu propre ou serviette et seau à eau.

Méthodes. Dans le cas d'emballages de petites dimensions, prélever au hasard un emballage non ouvert pour chacun des échantillons primaires requis. Si le poids net de l'emballage est inférieur à 200 grammes, prélever autant d'emballages non ouverts que nécessaire pour constituer des échantillons primaires pesant au moins 200 grammes chacun. Pour les récipients de plus grandes dimensions, tels que boîtes, sacs, etc., retirer la couche supérieure avec la cuillère stérile ou autre instrument stérile, puis, à l'aide d'une sonde stérile, prélever au moins trois portions respectivement au centre, à mi-chemin entre le centre et la périphérie et à la périphérie. Les transférer aseptiquement dans un récipient stérile. Les échantillons devront être entreposés en un lieu réfrigéré ou frais jusqu'au moment de l'analyse.

4. Méthodes de référence

4.1 Recherche des Salmonelles

Lait entier en poudre, lait écrémé en poudre et produits analogues. La méthode est celle de l'ISO (DIS 6779).

4.2 Dénombrement des bactéries aérobies mésophiles

Lait entier en poudre, lait écrémé en poudre, lactosérum en poudre et produits analogues. La méthode est la méthode de référence de la Fédération internationale de laiterie (FIL-IDF 49: 1970).

4.3 Dénombrement des bactéries coliformes

Lait entier en poudre, lait écrémé en poudre, lactosérum en poudre et produits analogues. La méthode est la méthode de référence de la Fédération internationale de laiterie (FIL-IDF 64: 1971).

1/ Un lot est une quantité d'aliments produits dans des conditions identiques, dont tous les emballages doivent porter un numéro de lot propre à identifier la production au cours d'un intervalle de temps particulier et, ordinairement, la production provenant d'une "chaîne" particulière ou autre unité de transformation d'une importance déterminante.

DIRECTIVES MICROBIOLOGIQUES

Une directive microbiologique est appliquée, au niveau de l'établissement, à une étape précise pendant ou après la transformation afin de contrôler les conditions d'hygiène. Elle est établie à l'usage du fabricant et ne doit pas servir à des fins de contrôle officiel. Elle peut concerner d'autres microorganismes que ceux envisagés dans les Critères applicables aux normes microbiologiques et aux spécifications concernant les produits finis.

5. Plans d'échantillonnage et limites microbiologiques

5.1 Échantillons primaires et méthodes d'échantillonnage

Pour tous les produits laitiers déshydratés visés par le présent Code, prélever 5 échantillons primaires, pesant chacun $\lfloor 200 \rfloor$ grammes, dans chaque lot ou dans la production quotidienne. Les échantillons seront prélevés conformément à la section 3 de la présente annexe.

5.2 Méthodes

Les méthodes de référence indiquées à la section 4 de la présente annexe peuvent être utilisées, à ceci près qu'un test modifié est préférable pour déterminer la présence ou l'absence de bactéries coliformes.

5.3 Plans d'échantillonnage et limites microbiologiques

Cinq échantillons primaires égaux prélevés dans le lot devraient être remis dans des conditions aseptiques. L'échantillon composé résultant devrait satisfaire aux limites ci-après:

Salmonelles: il ne devrait pas être trouvé de Salmonelles dans $\lfloor 100 \rfloor$ grammes de l'échantillon composé lorsque le test est effectué conformément à la méthode décrite.

Bactéries coliformes: Il ne devrait pas être retrouvé de bactéries coliformes dans $\lfloor 0,1 \text{ g} \rfloor$ de l'échantillon composé lorsque le test est effectué selon une méthode appropriée.

Bactéries aérobies mésophiles: Il ne devrait pas être retrouvé de bactéries aérobies mésophiles dans l'unité-échantillon examinée en nombre supérieur à $\lfloor 50\ 000 \rfloor$ par gramme, lorsque le test est effectué selon la méthode décrite.

EXTRAIT du rapport du Groupe de travail FAO/OMS sur
l'établissement et l'application de critères et
l'application de critères microbiologiques pour les
PRODUITS LAITIERS DESHYDRATES et les EAUX MINERALES
NATURELLES

Washington D.C., 10-14 novembre 1980

3. CRITERES MICROBIOLOGIQUES APPLICABLES AU LAIT DESHYDRATE

3.1 Généralités concernant l'élaboration du Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait en poudre

La décision d'entreprendre l'élaboration d'un Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait en poudre a été prise à l'issue d'un débat lors de la dix-septième session du Comité mixte FAO/OMS d'experts gouvernementaux sur le Code de Principes concernant les Produits laitiers ("le Comité sur le lait") qui s'est réuni à Rome en 1975, presque immédiatement après la première session du présent groupe de travail, qui avait proposé et mis au point des spécifications concernant le produit fini dans le Code d'usages en matière d'hygiène pour les ovoproduits.

Le Comité sur le lait est convenu qu'il y avait lieu d'examiner les aspects relatifs à l'hygiène de certains produits laitiers et la délégation de l'Australie a offert d'établir un projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait en poudre qui tiendrait compte du Code de la FIL pertinent pour la fabrication de la poudre de lait et du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire.

Le premier projet a été présenté à la dix-huitième session du Comité sur le lait mais n'a pas été examiné dans le détail, car le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire procédait alors à la révision des Principes généraux d'hygiène alimentaire. Il est alors convenu que le texte serait révisé en vue d'y incorporer les dispositions utiles des nouveaux Principes généraux.

Cette version révisée accompagnée d'une annexe contenant un projet de spécifications microbiologiques pour les produits laitiers déshydratés a été examinée à la dix-neuvième session du Comité sur le lait et, après certaines modifications, il a été convenu de renvoyer le Code au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire en vue de faire l'objet d'une nouvelle mise au point. Le Code a été examiné dans le détail et modifié à la seizième session du Comité susmentionné, mais il a été convenu de n'apporter aucune modification à l'annexe tant qu'elle n'aurait pas été examinée par le présent groupe de travail.

3.2 Définition des produits laitiers déshydratés

Selon la définition donnée par le sous-groupe, les produits laitiers déshydratés sont constitués par le lait écrémé en poudre, le babeurre en poudre et les matières grasses en poudre y compris les poudres solubilisées.

On a reconnu en outre que les produits destinés à être utilisés par les personnes particulièrement vulnérables: les nourrissons, les enfants, les invalides et les vieillards, ne sont pas compris dans la définition.

3.3 Définition d'un lot

Le sous-groupe a rédigé la définition suivante d'un lot, d'après la définition donnée dans le document ALINORM 79/13A, Annexe V en tenant compte à la fois des prescriptions de l'autorité chargée de l'application des spécifications microbiologiques relatives au produit fini, et de la complexité des méthodes de fabrication et de conditionnement des produits laitiers déshydratés. La définition ci-après est destinée à répondre aux prescriptions des produits laitiers déshydratés: "Un lot est une quantité de produits alimentaires fabriqués dans des conditions essentiellement identiques, dont tous les emballages doivent porter une marque qui permette d'identifier la ou les sources de matières premières, les conditions de fabrication et le jour du conditionnement final".

3.4 Microorganismes à prendre en considération et/ou leurs toxines

Conformément aux Principes généraux régissant l'établissement et l'application des critères microbiologiques applicables aux aliments, Définitions des critères microbiologiques pour les aliments (Annexe II, Groupe de travail FAO/OMS sur les critères microbiologiques applicables aux aliments, Genève, 20-26 février 1979), le sous-groupe a examiné les microorganismes à prendre en considération et/ou leurs toxines.

De l'avis général, les microorganismes qui devraient par conséquent être inclus dans les critères microbiologiques applicables aux produits laitiers déshydratés sous forme de spécifications microbiologiques concernant le produit fini sont les bactéries aérobies mésophiles, les bactéries coliformes et les bactéries du genre Salmonella.

Bactéries aérobies mésophiles

Ce groupe a été inclus à titre d'indicateur général des conditions d'hygiène des produits laitiers déshydratés; ces conditions sont influencées par l'état microbiologique du lait cru utilisé eu égard aux niveaux des microorganismes thermoduriques (résistant à la pasteurisation), le traitement thermique appliqué au cours du procédé d'évaporation et de dessiccation, l'état d'hygiène de l'usine et l'application correcte des paramètres de contrôle du traitement. On a examiné la possibilité de recommander des critères microbiologiques sur la qualité sanitaire du lait cru mais, de l'avis général, il s'agit là d'un aspect qui dépasse le cadre des spécifications du produit fini en ce qui concerne les produits laitiers déshydratés.

Bactéries coliformes

Les bactéries coliformes sont des organismes indicateurs des conditions d'hygiène des produits laitiers déshydratés et révèlent soit la contamination après traitement thermique ou, plus rarement, l'insuffisance du traitement thermique. Les essais visant à déterminer la présence de bactéries coliformes ne constituent pas un indice fiable pour déceler la présence de salmonelles; il arrive que les bactéries coliformes ne soient pas décelées dans le lait en poudre, tandis que la présence de salmonelles est constatée. On a également la preuve manifeste que des bactéries coliformes ont été décelées dans des poudres négatives pour les salmonelles.

Bactéries du genre Salmonella

La présence de Salmonella spp. dans les produits laitiers déshydratés a de l'importance pour la santé publique. Les intoxications alimentaires, les infections et les cas de contamination par le lait en poudre ne sont pas infréquents dans le monde.

Autres microorganismes

Le sous-groupe a examiné si l'entérotoxicogène Staphylococcus aureus devait être mentionné dans les spécifications du produit fini; il a toutefois estimé que si ces microorganismes servaient d'indicateurs de l'hygiène de la transformation et de la manutention des produits, leur présence en faible nombre dans les produits laitiers déshydratés en tant que contaminants postérieurs à la déshydratation n'est pas directement dangereuse pour la santé. Les bactéries coliformes ayant été proposées comme indicateurs des conditions d'hygiène, l'inclusion de Staphylococcus aureus n'a pas été jugée nécessaire.

Le groupe a reconnu cependant que des dangers pour la santé chez les produits laitiers déshydratés peuvent résulter de la production d'entérotoxines à staphylocoques thermostables (en raison surtout de la stabilité thermique des toxines) lorsqu'un micro-organisme peut se multiplier dans de fortes proportions (10^6 /ml ou davantage) aux stades intermédiaires liquides de fabrication. On a également fait observer que l'impossibilité de déceler la présence de cellules viables de Staphylococcus aureus dans les produits laitiers déshydratés ne constitue pas une assurance que l'on a maîtrisé le procédé de transformation en ce qui concerne les microorganismes.

En l'absence de procédures d'essais adéquates dont l'application régulière pourrait permettre de déceler la présence d'entérotoxines à staphylocoques dans les produits laitiers déshydratés, il n'a pas été recommandé d'introduire un critère particulier pour ces toxines.

Une note à cet effet a été insérée dans les Directives microbiologiques pour prévenir des risques existant dans ce domaine.

Les membres du Groupe de travail se sont également demandé s'il fallait inclure des critères pour Bacillus cereus et Clostridium perfringens; ils ont conclu que si ces bactéries pouvaient causer des problèmes dans les produits laitiers déshydratés dans certains pays en développement; on ne possède toutefois pas de preuves suffisantes pour recommander leur inclusion dans les critères. Toutefois, il a été recommandé que des études soient entreprises pour préciser l'importance de la présence de ces microorganismes dans les produits laitiers déshydratés.

La possibilité d'inclure les mycotoxines en tant que critère pertinent a été évoquée: bien que l'aflatoxine apparaisse de plus en plus comme une source potentielle de problèmes dans les produits laitiers déshydratés, les membres du groupe ont conclu qu'il n'était pas actuellement nécessaire de recommander des examens de routine pour déceler la présence de mycotoxines.

Les membres du Groupe de travail ont estimé que la présence d'antibiotiques dans les produits laitiers déshydratés, résultant surtout du traitement des mastites, revêtait une certaine importance; ils ont conclu que ce paramètre ne doit pas être examiné dans le cadre de la définition des critères au titre des Principes généraux.

3.5 Plans d'échantillonnage et limites microbiologiques

Le Groupe de travail a recommandé que soient acceptés les plans d'échantillonnage et les limites microbiologiques suivants en tant que spécifications microbiologiques du produit fini pour les produits laitiers déshydratés.

Bactéries aérobies mésophiles

Lorsque les examens sont effectués selon la méthode prescrite, le nombre de bactéries aérobies mésophiles décelées dans l'une quelconque des cinq unités-échantillons analysées ne doit pas dépasser 200 000 par gramme et ne doit pas dépasser 50 000 par gramme dans deux des cinq unités-échantillons examinées (Plan d'échantillonnage à trois classes $n=5$, $c=2$, $m=50\ 000$, $M=200\ 000$).

Bactéries coliformes

Lorsque le test est effectué selon la méthode prescrite, le nombre de bactéries coliformes décelées dans l'une quelconque des cinq unités-échantillons examinées ne doit pas dépasser 100 par gramme, et ne doit pas dépasser 10 par gramme dans l'une des cinq unités-échantillons testées (Plan d'échantillonnage à trois classes $n=5$, $c=1$, $m=10$, $M=100$).

Salmonellae

Lorsque l'analyse est effectuée selon la méthode prescrite, on ne doit pas détecter de Salmonella spp. dans aucune des unités-échantillons de 375 grammes de produit prélevées dans chaque lot examiné. Les unités-échantillons à examiner doivent consister en 375 grammes de produit au total, composés de 15 sous-unités de 25 g chacune. Les analystes peuvent composer les sous-unités d'échantillonnage selon leurs besoins. (Il s'agit là d'un plan d'échantillonnage à deux classes $n=15$, $c=0$, $M=0$).

Ceci n'empêche pas de prélever plus de 15 échantillons au moment de l'emballage, si l'on utilise un procédé de prélèvement automatique, ce qui permettra d'augmenter la sensibilité du plan d'échantillonnage.

Méthodes d'échantillonnage

Les échantillons prélevés doivent être représentatifs du lot entier soumis à l'inspection. Le nombre des échantillons doit correspondre à celui prescrit dans les plans d'échantillonnage appropriés.

Les échantillons doivent être prélevés en respectant scrupuleusement les précautions aseptiques adéquates. Ils doivent porter sur une quantité suffisante de produits afin que les analyses prescrites puissent être effectuées.

Les échantillons doivent être conservés dans un milieu frais et sec avant l'analyse.

Méthodes de référence

Bactéries aérobies mésophiles
Bactéries coliformes

ISO 4833
ISO 4832 pour l'examen de 1 g d'échantillon
ISO(DIS 6779)

Salmonella spp.

3.6 Directives microbiologiques

Le Groupe a conclu que les limites numériques fixées dans les directives microbiologiques ne constituent pas des lignes directrices appropriées et qu'elles devraient être fixées par le fabricant, compte tenu du fait qu'il convient de respecter les limites prescrites dans les spécifications microbiologiques du produit fini. Toutefois, il a été recommandé d'adopter les dispositions ci-après en tant que directives microbiologiques dans le Code d'usages en matière d'hygiène pour les produits laitiers.

"Il appartient au fabricant de définir son propre plan d'échantillonnage en ce qui concerne les aspects microbiologiques et d'établir des limites permettant au moins de respecter ou au mieux, d'améliorer les limites microbiologiques figurant dans les spécifications pour les produits finis.

Il convient de veiller particulièrement au prélèvement des échantillons de Salmonella spp. et aux étapes intermédiaires du traitement pour déceler le développement de Staphylococcus aureus. Cette dernière opération peut être effective en procédant au contrôle de Staphylococcus aureus ou éventuellement de la termonucléose.

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR
LE TRAITEMENT DES CUISSSES DE GRENOUILLES
(Maintenu à l'étape 3)

Les dispositions d'hygiène du présent Code s'inspirent en partie de la version révisée du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (ALINORM 78/13A, Ann. V) et du Code d'usages international recommandé pour le poisson frais (CAC/RCP 9-1976). Les passages insérés dans le présent Code sont indiqués dans la marge de droite comme suit: PG - Principes généraux; PF - poisson frais).

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent Code d'usages en matière d'hygiène s'applique aux cuisses de grenouilles provenant de grenouilles comestibles. Il contient les prescriptions d'hygiène minimales pour la production, le traitement, la manutention, l'emballage, l'emmagasinage, le transport et la distribution des cuisses de grenouilles, de manière à assurer un produit sain et salubre.

SECTION II - DEFINITIONS

- 2. Aux fins du présent code, les mots ci-après ont la signification suivante:
- 2.1 "Réfrigération" - procédé consistant à refroidir le produit jusqu'à une température voisine de celle de la glace fondante. PF 2.4
- 2.2 "Contamination" - présence de toute substance indésirable dans le produit. La contamination comprend l'infestation par des ravageurs.
- 2.3 "Désinfection" - réduction du nombre de microorganismes, sans nuire au produit et au moyen d'agents chimiques et/ou de procédés physiques satisfaisants du point de vue hygiénique, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant d'entraîner une contamination dangereuse du produit. PG 2.4
- 2.4 "Etablissement" - tout édifice ou toute zone où l'aliment est manipulé après la récolte et dépendances placées sous la même gestion. PG 2.5
- 2.5 "Cuisses de grenouilles fraîches" - membres postérieurs dépouillés de grenouilles fraîchement tuées.

SECTION III - HYGIENE DE LA PRODUCTION ET DE LA RECOLTE

- 3.1 Hygiène du milieu dans les zones d'où proviennent les grenouilles
- 3.1.1 Protection de la contamination par des déchets. Les grenouilles devraient être protégées dans la mesure du possible de la contamination par des déchets d'origine humaine, animale, domestique, industrielle et agricole et des précautions adéquates devraient être prises pour garantir que ces déchets ne sont pas utilisés ou évacués dans des conditions telles qu'il peuvent représenter un risque pour la santé par l'intermédiaire du produit. PG 3.1.2
- 3.1.2 Lutte contre les ravageurs et les maladies. Les mesures de contrôle faisant intervenir un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques ne devraient être prises que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents pour la santé, notamment des risques liés à la présence de résidus dans les aliments, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être appliquées exclusivement en conformité des recommandations de l'autorité compétente. PG 3.1.4
- 3.1.3 Zones de récolte. Le milieu où les grenouilles sont capturées ou ramassées devrait être protégé dans la mesure du possible contre toute contamination pouvant présenter un risque pour la santé du consommateur par l'entremise du produit.
- 3.2 Récolte et production
- 3.2.1 Techniques
- 3.2.1.1 Les méthodes et les techniques de récolte et de production devraient être hygiéniques et, en tant que telles, ne pas constituer un risque potentiel pour la santé ni entraîner une contamination du produit. PG 3.2.1
- 3.2.1.2 Pour éviter une détérioration de la qualité des cuisses de grenouilles, il est indispensable de prendre des mesures visant à protéger les grenouilles vivantes contre:

- i) les contusions ou les meurtrissures de la chair au moment de la capture, par exemple, par l'emploi d'un équipement inapproprié;
- ii) la contamination par des souillures ou toute autre substance étrangère;
- iii) l'exposition à des températures défavorables;
- iv) une manipulation brutale, notamment l'entassement abusif des récipients.

3.2.1.3 La récolte devrait se faire dans des conditions optimales; il faudrait, par exemple, éviter de trop remplir les récipients.

3.2.2 Matériel et récipients. Le matériel et les récipients utilisés pour la récolte devraient être fabriqués et entretenus de façon telle qu'ils ne représentent pas un risque pour la santé. Les récipients destinés à être réutilisés devraient être d'une matière et d'une conception qui permettent un nettoyage facile et complet. Ils devraient être maintenus en état de propreté et, au besoin, désinfectés. Les récipients précédemment utilisés pour les substances toxiques ne devraient pas être réutilisés ensuite pour recevoir des denrées ou des ingrédients alimentaires.

PG 3.2.2

3.2.3 Evacuation des matières manifestement impropres. Les grenouilles impropres à la consommation humaine, par exemple, les grenouilles peu actives, ayant été blessées ou ayant des caillots de sang ou des parasites dans la chair, devraient dans toute la mesure du possible être isolées pendant le ramassage avant l'expédition à l'usine de transformation. De même, à l'arrivée, les grenouilles impropres à la consommation humaine devraient être retirées le plus rapidement possible et mises de côté en vue de leur évacuation dans des conditions appropriées. Les dispositions prises à cet effet devraient être approuvées par l'autorité compétente.

3.2.4 Protection contre la contamination et les dégâts. Des précautions appropriées devraient être prises pour empêcher les grenouilles d'être contaminées par les animaux, les insectes ou autres animaux nuisibles, les oiseaux ainsi que les contaminants chimiques ou microbiologiques et toute autre matière inadmissible, au cours de la manutention et de l'entreposage.

3.3 Entreposage sur le lieu de production/récolte. Les grenouilles qui sont emmagasinées vivantes devraient être conservées dans un environnement hygiénique jusqu'au moment du traitement. Les grenouilles qui meurent, s'affaiblissent ou présentent une anomalie quelconque devraient être immédiatement retirées du lieu d'entreposage et éliminées.

3.4 Transport

3.4.1 Le matériel servant à transporter les grenouilles depuis la zone de production ou le lieu de récolte ou d'emmagasinage devrait convenir à l'usage auquel il est destiné; il devrait être construit dans des matériaux et selon une conception permettant un nettoyage facile et complet. Il devrait être maintenu en état de propreté et, au besoin, désinfecté.

3.4.2 Tous les procédés de manutention devraient être tels que les matières premières ne puissent être contaminées. Des précautions devraient être prises pour maintenir les grenouilles en vie, les protéger de la contamination et minimiser les meurtrissures et la fatigue. Un matériel spécial - par exemple matériel de réfrigération - devrait être utilisé si les distances à couvrir l'exigent. Si l'on utilise de la glace au contact du produit, celle-ci devrait être d'une qualité conforme aux prescriptions du paragraphe 4.4.1.2.

3.5 Stations de découpage. Dans les centres de collecte et de découpage éloignés de l'établissement principal, les installations et les méthodes appliquées devraient être conformes à toutes les spécifications pertinentes stipulées aux paragraphes 4, 5 et 7 et notamment aux dispositions de l'alinéa 7.4.1 concernant l'abattage, le découpage et le dépouillage.

SECTION IV - ETABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

4.1 Emplacement. Les établissements devraient être situés dans des zones qui sont exemptes d'odeurs désagréables, de fumée, de poussière ou autres éléments contaminants et qui ne sont pas sujettes aux inondations.

PG 4.1

4.2 Voies d'accès et aires carrossables. Les voies d'accès et les aires desservant l'établissement et situées dans son périmètre ou à proximité immédiate devraient être pavées de manière à être carrossables. Elles devraient être munies d'un système de drainage approprié et pouvoir être nettoyées aisément.

PG 4.2

4.3 Bâtiments et installations

4.3.1 Les bâtiments et les installations devraient être construits selon les règles de l'art et maintenus en bon état.

PG 4.3.1

4.3.2 Un espace de travail suffisant devrait être prévu pour permettre le bon déroulement de toutes les opérations.

PG 4.3.2

- 4.3.3 L'agencement devrait permettre un nettoyage facile et adéquat, ainsi qu'un bon contrôle de l'hygiène alimentaire. PG 4.3.3
- 4.3.4 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de façon à empêcher la pénétration et l'installation de ravageurs, ainsi que l'introduction d'agents de contamination extérieurs tels que fumée, poussière, etc. PG 4.3.4
- 4.3.5 Séparation des opérations. Les bâtiments et les installations devraient être conçus de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination croisée se trouvent séparées - par des cloisons, des emplacements différents ou tout autre moyen efficace. PG 4.3.5
- 4.3.5.2 Toute installation dont la production n'est pas destinée à la consommation humaine devrait être entièrement séparée des installations où sont traitées des cuisses de grenouilles destinées à la consommation humaine. Le traitement des sous-produits non destinés à la consommation humaine pourrait être effectué dans des locaux distincts ou dans des zones séparées par des cloisons, afin d'empêcher toute possibilité de contamination des cuisses de grenouilles.
- 4.3.6 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de manière à faciliter l'hygiène des opérations grâce à leur déroulement régulier depuis l'arrivée de la matière première dans les locaux jusqu'à l'obtention du produit fini, en évitant un entassement du matériel et du personnel, et ils devraient assurer des conditions thermiques convenant au traitement et au produit. PG 4.3.6
- 4.3.7 Dans les zones de manutention des aliments:
- Les sols, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables, anti-dérapants et non toxiques; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les sols devraient avoir une inclinaison suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphon. PG 4.3.7
 - Les murs, s'il y a lieu, devraient être construits dans des matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques et ils devraient être peints de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, leur surface devrait être lisse et sans crevasses et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les angles formés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds devraient être obtusés et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.
 - Les plafonds devraient être dessinés, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation de vapeur, l'apparition de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à nettoyer.
 - Les fenêtres et autres ouvertures devraient être construites de façon à éviter l'accumulation de saleté et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur devraient être munies d'écrans. Ces derniers devraient être facilement amovibles de façon à pouvoir être nettoyés et ils devraient être maintenus en bon état. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher que l'on ne les utilise comme étagères.
 - Les portes devraient avoir une surface lisse et non absorbante et, le cas échéant, elles devraient se fermer automatiquement et être hermétiques.
 - Les escaliers, cages d'ascenseurs et dispositifs auxiliaires tels que plates-formes, échelles, gouttières etc. devraient être situés et construits de manière à ne pas entraîner une contamination des aliments. Les gouttières devraient être munies de trappes d'inspection et de nettoyage.
- 4.3.8 Dans les zones de manutention des aliments, tous les éléments et accessoires situés en hauteur devraient être installés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des aliments et des matières premières par la formation d'eau de condensation pouvant dégoutter dans les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés, au besoin, et leur agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la formation d'eau de condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer. PG 4.3.8
- 4.3.9 Les locaux d'habitation, les toilettes et les lieux où les animaux sont gardés devraient être entièrement séparés des zones de manutention des aliments et ne pas donner directement sur ces dernières. PG 4.3.9
- 4.3.10 Le cas échéant, les établissements devraient être conçus de manière à pouvoir en contrôler l'accès. PG 4.3.10
- 4.3.11 Il faudrait éviter l'emploi de matériaux ne pouvant être nettoyés et désinfectés de façon adéquate - tels que le bois - à moins qu'ils ne soient manifestement pas une source de contamination. PG 4.3.11

4.3.12 Il faudrait disposer d'installations adéquates pour maintenir les cuisses de grenouilles à l'état réfrigéré, selon les besoins.

4.3.13 Le matériel de réfrigération et de congélation devrait être conçu de manière à obtenir une congélation rapide et il devrait être d'une capacité suffisante.

4.3.14 Le congélateur et la chambre froide devraient convenir à la production prévue et ils devraient être munis de dispositifs automatiques de contrôle et d'enregistrement des températures.

4.4 Installations sanitaires

4.4.1 Approvisionnement en eau

4.4.1.1 Un ample approvisionnement en eau potable à une pression adéquate et à une température appropriée devrait être assuré, ainsi que des installations adéquates pour son entreposage éventuel et sa distribution, et une protection suffisante contre la contamination et la pollution. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson" (OMS). PG 4.4.1.1

4.4.1.2 La glace devrait provenir d'eau potable et elle devrait être fabriquée, manipulée et entreposée dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination. PG 4.4.1.2

4.4.1.3 La vapeur utilisée directement en contact avec les aliments ou avec des surfaces entrant en contact avec des aliments ne devrait contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit. PG 4.4.1.3

4.4.1.4 L'eau non potable devrait être utilisée pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre l'incendie et à d'autres fins analogues ne concernant pas les aliments; elle devrait être acheminée par des canalisations entièrement distinctes, identifiées de préférence par une couleur différente et ne comportant aucun raccordement ni aucune possibilité de reflux avec les conduites d'eau potable. PG 4.4.1.4

4.4.2 Evacuation des effluents et des déchets

Les établissements devraient disposer d'un système efficace d'évacuation des effluents et des déchets, qui devrait être maintenu en permanence en bon état. Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe et elles devraient être construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable. PG 4.4.2

4.4.3 Vestiaires et toilettes

Tous les établissements devraient comporter des vestiaires et des toilettes adéquats, convenables et bien situés. Les toilettes devraient être conçues de façon à assurer l'évacuation des matières dans des conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés et ils ne devraient pas donner directement sur des zones de manutention des aliments. Des lavabos munis d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour se laver les mains et d'un dispositif hygiénique de séchage, devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes et être placés de telle manière que l'employé doive passer devant pour revenir dans la zone de traitement. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes. PG 4.4.3

4.4.4 Lavabos dans les zones de traitement

Dans tous les cas où la nature des opérations l'exige, il devrait y avoir des installations adéquates et commodes permettant au personnel de se laver et de se sécher les mains et, au besoin, de les désinfecter. Ces installations devraient être munies d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour le lavage des mains. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Il devrait y avoir un dispositif convenable de séchage. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Les installations devraient être munies de conduites d'évacuation raccordées aux égouts et dotées de siphons.

4.4.5 Installations de désinfection

Le cas échéant, il faudrait prévoir des installations adéquates pour le nettoyage et la désinfection des outils et du matériel de travail. Ces installations devraient être construites en matériaux résistant à la corrosion et faciles à nettoyer, et elles devraient être suffisamment alimentées en eau chaude et froide. PG 4.4.5

4.4.6 Eclairage

Un éclairage naturel ou artificiel adéquat devrait être assuré dans tout l'établissement. Au besoin, l'éclairage ne devrait pas altérer les couleurs et l'intensité lumineuse ne devrait pas être inférieure à:

- 540 lux (50 foot candles) à tous les points d'inspection
- 220 lux (20 foot candles) dans les salles de travail
- 110 lux (10 foot candles) ailleurs

PG 4.4.6

Les ampoules et appareils suspendus au-dessus des denrées alimentaires, quel qu'en soit le stade de préparation, devraient être du type dit de sûreté et protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de rupture.

4.4.7 Ventilation

Une ventilation adéquate devrait être prévue pour empêcher l'excès de chaleur, la condensation de vapeur et la poussière ainsi que pour remplacer l'air vicié. Le courant d'air ne devrait jamais aller d'une zone contaminée à une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munis d'un écran ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les écrans devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

PG 4.4.7

4.4.8 Installations pour l'entreposage et l'évacuation des déchets et des matières non comestibles

Des installations devraient être prévues pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles avant leur évacuation de l'établissement. Ces installations devraient être conçues de façon à empêcher que les ravageurs puissent avoir accès aux déchets ou aux matières non comestibles et à éviter la contamination des aliments, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

PG 4.4.8

4.5 Matériel et ustensiles

4.5.1 Matériaux

Tout le matériel et les ustensiles utilisés dans les zones de manutention des aliments et pouvant entrer en contact avec ces derniers devraient être fabriqués dans des matériaux ne risquant pas de transmettre aux produits des substances, des odeurs ou des saveurs nocives, non absorbants, résistants à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection. Les surfaces devraient être lisses et exemptes de trous et de crevasses. Il faudrait éviter l'emploi de bois et d'autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins qu'un tel emploi ne soit manifestement pas une source de contamination. Il faudrait éviter l'emploi de matériaux différents pouvant donner lieu à une corrosion par contact.

PG 4.5.1

4.5.2 Aspects sanitaires des plans, de la construction et de l'aménagement

4.5.2.1 Tout le matériel et les ustensiles devraient être conçus et construits de façon à éviter le manque d'hygiène et à permettre un nettoyage et une désinfection faciles et complets; dans la mesure du possible, ils devraient pouvoir être inspectés à l'œil nu. L'équipement fixe devrait être installé de façon telle qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

PG 4.5.2.1

4.5.2.2 Les récipients destinés aux matières non comestibles et aux déchets devraient être étanches, en métal ou tout autre matériau imperméable et facile à nettoyer, ou alors on devrait pouvoir les jeter après usage; il faudrait pouvoir les fermer hermétiquement. Ces récipients, quand ils sont utilisés dans la chaîne de transformation, devraient être placés à un niveau plus bas que celui auquel les cuisses de grenouilles sont traitées et de telle façon qu'il n'y ait aucun risque d'éclaboussures sur la chaîne de transformation.

4.5.3 Identification du matériel

Le matériel et les ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets devraient être identifiés et ne pas être utilisés pour les produits comestibles.

PG 4.5.3

SECTION V - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE

5.1 Entretien

Les bâtiments, l'équipement, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement - y compris les rigoles - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les salles devraient être protégées contre la vapeur, la buée et l'excès d'eau.

PG 5.1

5.2 Nettoyage et désinfection

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent Code. Pour plus ample information à ce sujet, voir le Code d'usages - Principes généraux d'hygiène alimentaire, Annexe I. PG 5.2.1

5.2.2 Afin d'empêcher la contamination des aliments, tout le matériel et les ustensiles devraient être nettoyés aussi souvent que nécessaire et désinfectés chaque fois que les circonstances l'exigent. Les solutions-mères, notamment les solutions d'hypochlorite, devraient être analysées avant emploi afin de déterminer la quantité de chlore libre qu'elles contiennent. PG 5.2.2

5.2.3 Les précautions nécessaires devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments pendant le nettoyage ou la désinfection des salles, du matériel ou des ustensiles avec de l'eau et des détergents, ou des désinfectants purs ou en solution. Les détergents et les désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et devraient être conformes aux normes d'hygiène publique. Tout résidu laissé par ces substances sur une surface susceptible d'entrer en contact avec les aliments devrait être éliminé par un rinçage à fond avec de l'eau potable avant de commencer le travail. PG 5.2.3

5.2.4 Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien ou à n'importe quel autre moment si les circonstances l'exigent, les sols - y compris les rigoles -, les structures auxiliaires et les murs des zones de manutention des aliments devraient être nettoyés à fond. PG 5.2.4

5.2.5 Les vestiaires et les toilettes devraient être maintenus en permanence en état de propreté. PG 5.2.5

5.2.6 Les voies d'accès et les cours situées à proximité immédiate des bâtiments et desservant ces derniers devraient être maintenues en état de propreté. PG 5.2.6

5.3 Programme de contrôle de l'hygiène

Un programme permanent de nettoyage et de désinfection devrait être prévu pour chaque établissement de façon à garantir que toutes les zones sont convenablement nettoyées et que les zones et le matériel critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable, qui devrait de préférence être attaché en permanence à l'entreprise et dont les fonctions devraient être étrangères à la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les risques inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être bien formé aux techniques sanitaires. PG 5.3

5.4 Sous-produits

Les sous-produits devraient être entreposés de façon à éviter la contamination des aliments. Ils devraient être enlevés des zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour. PG 5.4

5.5 Entreposage et évacuation des déchets

Les déchets devraient être manipulés de telle manière qu'ils ne puissent contaminer les aliments ou l'eau potable. Il faudrait empêcher qu'ils ne soient accessibles aux ravageurs. Ils devraient être enlevés des zones de manutention des aliments et des autres zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour. Immédiatement après l'évacuation des déchets, les réceptacles utilisés pour leur entreposage ainsi que tout le matériel avec lequel ils ont été en contact devraient être nettoyés et désinfectés. La zone d'entreposage des déchets devrait également être nettoyée et désinfectée. PG 5.5

5.6 Exclusion des animaux domestiques

La présence d'animaux en liberté ou qui pourraient présenter un risque pour la santé devrait être interdite dans les établissements. PG 5.6

5.7 Lutte contre les ravageurs

5.7.1 Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliqué. Les établissements et leurs abords devraient faire l'objet de contrôles réguliers afin de déceler tout signe d'infestation. PG 5.7.1

5.7.2 Au cas où des ravageurs pénétraient dans l'établissement, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer. Ces mesures, qui comportent un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques, ne devraient être appliquées que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents à un tel traitement, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus dans le produit, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être conformes aux recommandations de l'autorité compétente. PG 5.7.2

5.7.3 Les pesticides ne devraient être utilisés que si d'autres mesures de précaution ne peuvent être employées efficacement. Avant l'application de pesticides, il conviendrait de protéger tous les aliments, le matériel et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, le matériel et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés avant d'être réutilisés.

PG 5.7.3

5.8 Entreposage des substances dangereuses

5.8.1 Les pesticides ou toute autre substance pouvant représenter un risque pour la santé devraient porter une étiquette mettant en garde contre leur toxicité et indiquant leur mode d'emploi. Ils devraient être entreposés dans des pièces ou des armoires fermées à clé et réservées exclusivement à cet effet et ils ne devraient être distribués et manipulés que par du personnel autorisé et dûment formé ou par des personnes placées sous le contrôle rigoureux d'un personnel qualifié. Toutes précautions devraient être prises pour éviter la contamination des aliments.

PG 5.8.1

5.8.2 Sauf pour des raisons d'hygiène ou lorsque le traitement l'exige, aucune substance susceptible de contaminer les aliments ne devrait être utilisée ou entreposée dans les zones de manutention des aliments.

PG 5.8.2

5.9 Effets personnels et habits

Les effets personnels et les vêtements ne devraient pas être déposés dans les zones de manutention des aliments.

PG 5.9

SECTION VI- HYGIENE DU PERSONNEL ET SPECIFICATIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention des personnes chargées de la manutention des aliments une formation permanente concernant les pratiques hygiéniques de manutention des aliments et l'hygiène personnelle, afin qu'elles sachent quelles sont les précautions nécessaires pour éviter la contamination des aliments. Cette formation devrait notamment comprendre les passages pertinents du présent Code.

PG 6.1

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec les aliments au cours de leur travail devraient subir un examen médical d'embauche, si l'autorité compétente le juge nécessaire après avis médical, par suite d'une épidémie, en raison de la nature des aliments préparés dans un établissement donné ou à cause des antécédents médicaux du futur employé. Un examen médical devrait également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques.

PG 6.2

6.3 Maladies contagieuses

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue ou soupçonnée d'être atteinte d'une maladie transmissible par les aliments ou porteuse de germes d'une telle maladie ou encore souffrant de blessures infectées, de plaies, d'infections de la peau ou de diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque de manutention des aliments, ou à un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine directement ou indirectement les aliments par des organismes pathogènes. Toute personne appartenant à cette catégorie devrait immédiatement en faire part à la direction.

PG 6.3

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure ne devrait pas continuer à toucher des aliments ou des surfaces en contact avec des aliments tant que la blessure n'est pas entièrement protégée par un pansement imperméable, solidement fixé et de couleur voyante. Un service d'infirmerie devrait être prévu à cet effet.

PG 6.4

6.5 Lavage des mains

Toute personne travaillant dans une zone de manutention des aliments devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit approprié pour le nettoyage des mains et de l'eau chaude courante et potable, pendant qu'elle est en service. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché du matériel contaminé et chaque fois que nécessaire. Après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies, le personnel devrait immédiatement se laver les mains et les désinfecter. Des écriteaux devraient enjoinde au personnel de se laver les mains. Un contrôle devrait être exercé pour faire respecter cette exigence.

PG 6.5

6.6 Propreté personnelle

Toute personne affectée à la manutention des aliments devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et devrait porter en permanence des vêtements protecteurs - y compris coiffures et chaussures - qui devraient pouvoir être lavés ou jetés après usage et devraient être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué. Les tabliers et autres accessoires ne devraient pas être lavés sur place. Pendant les périodes où les aliments sont manipulés, il faudrait retirer des mains tout article de bijouterie ne pouvant être convenablement désinfecté. Le personnel affecté à la manutention des aliments ne devrait pas porter de bijoux pouvant présenter un danger.

PG 6.6

6.7 Comportement du personnel

Toute action susceptible de contaminer les aliments - par exemple manger, faire usage de tabac, de chewing-gum ou de cure-dents, mâcher du bétel etc... - ou toute pratique non hygiénique telle que cracher, devrait être interdite dans les zones de manutention des aliments.

PG 6.7

6.8 Gants

Si des gants sont utilisés pour la manutention des denrées alimentaires, ils devraient satisfaire aux exigences voulues de solidité, de propreté et d'hygiène. Le port de gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains. Les gants devraient être imperméables, sauf lorsque la nature des travaux ne s'y prête pas.

PG 6.8

6.9 Visiteurs

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manutention des aliments de contaminer ces derniers. Parmi ces précautions, il faut citer notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions figurant aux paragraphes 5.9, 6.3, 6.4 et 6.7.

PG 6.9

6.10 Surveillance

Des surveillants qualifiés devraient être expressément chargés de veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte toute les dispositions énoncées aux paragraphes 6.2 à 6.9 inclusivement.

PG 6.10

SECTION VII - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE EN MATIERE DE TRAITEMENT

7.1 Prescriptions relatives aux matières premières

7.1.1 Des grenouilles impropres à la consommation humaine ne devraient pas être acceptées.

7.1.2 Aucune matière première ni aucun ingrédient ne devrait être accepté par l'établissement si l'on sait qu'il contient des parasites, des microorganismes ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères ne pouvant être ramenés à des niveaux acceptables par les procédés normaux de tri et/ou de préparation ou de traitement appliqués par l'usine.

PG 7.1.1

7.1.3 Les matières premières ou les ingrédients devraient être inspectés et triés avant d'être introduits dans la chaîne de transformation et, si nécessaire, des examens de laboratoire devraient être effectués. Seuls des matières premières ou des ingrédients propres et sains devraient servir à la fabrication.

PG 7.1.2

7.1.4 Les matières premières et les ingrédients entreposés dans l'établissement devraient être maintenus dans des conditions de nature à empêcher leur détérioration, à les protéger contre la contamination et à réduire au minimum les dégâts. Il devrait y avoir une rotation convenable des stocks de matières premières et d'ingrédients.

PG 7.1.3

7.1.5 Les grenouilles devraient être soumises au moins de tension possible.

7.2 Prévention de la contamination croisée

7.2.1 Des mesures efficaces devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments par contact direct ou indirect avec les matières en cours de transformation.

PG 7.2.1

7.2.2 Les personnes qui manipulent des matières premières ou des produits semi-finis susceptibles de contaminer les produits finis ne devraient pas toucher ces derniers tant qu'elles ne se sont pas débarrassées de tous les vêtements de protection ayant été directement en contact avec les matières premières ou les produits semi-finis ou souillés par eux et n'ont pas revêtu des vêtements de protection propres.

PG 7.2.2

7.2.3 Il faudrait assigner à chaque employé une place et une fonction définies dans la chaîne de transformation, afin d'éviter les déplacements d'une zone moins contaminée vers une zone plus contaminée.

7.2.4 La glace fournie tout au long de la chaîne de transformation devrait être apportée uniquement dans des récipients propres par un personnel désigné à cet effet et parfaitement au courant des risques de contamination croisée. La glace n'ayant pas servi devrait être jetée.

7.2.5 Les récipients et les ustensiles contenant des cuisses de grenouilles ou utilisés pour transporter la glace, l'eau, le chlore, les solutions de sel ou toute autre substance entrant en contact avec le produit ne devraient pas être posés directement au sol. On peut utiliser à cet effet de petits supports ou escabeaux faciles à nettoyer.

7.2.6 Tout le matériel et les ustensiles servant au traitement des cuisses de grenouilles devraient être réservés exclusivement à cet effet. Le traitement des cuisses de grenouilles devrait être effectué à part et être entièrement séparé des opérations de traitement portant sur d'autres produits tels que les crevettes, les coquillages, les poissons, etc.

7.2.7 S'il existe une possibilité de contamination, le personnel devrait se laver les mains minutieusement entre les opérations de manutention aux différents stades du traitement. PG 7.2.3

7.2.8 Tout le matériel ayant été en contact avec des matières premières ou des matières contaminées devrait être nettoyé et désinfecté à fond avant d'entrer en contact avec des produits finis. PG 7.2.4

7.3 Emploi de l'eau

7.3.1 D'une façon générale, seule de l'eau potable correspondant à la définition qui figure dans la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson" (OMS) devrait être utilisée pour la manutention des denrées alimentaires.

7.3.2 De l'eau non potable peut être utilisée, avec l'approbation de l'autorité compétente, pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et toute autre opération non liée aux aliments. Toutefois de l'eau non potable peut être utilisée, sur autorisation expresse de l'autorité compétente, dans certaines zones de manutention des aliments à condition de ne présenter aucun risque pour la santé.

7.3.3 L'eau recyclée à l'intérieur d'un établissement devrait être traitée de façon telle que son emploi ne comporte aucun risque pour la santé. Le traitement devrait faire l'objet d'une surveillance constante. L'eau recyclée n'ayant fait l'objet d'aucun traitement ultérieur peut être utilisée quand son emploi ne présente aucun danger pour la santé et ne risque pas de contaminer les matières premières ou le produit fini. L'eau recyclée devrait circuler dans des canalisations distinctes facilement identifiables. L'approbation de l'autorité compétente devrait être exigée pour l'application de tout traitement et pour l'emploi d'eau recyclée dans tout processus de transformation des aliments. PG 7.3.3

7.3.4 Lorsqu'on utilise un système de chloration de l'eau, la teneur en chlore libre résiduel ne devrait pas dépasser le seuil d'efficacité pour l'usage prévu. La chloration ne saurait résoudre tous les problèmes d'assainissement. L'emploi indiscriminé du chlore ne peut compenser l'insalubrité d'une usine de transformation. PP 5.1.3.5

7.4 Traitement

7.4.1 Règles d'utilisation - Considérations générales

7.4.1.1 Seules des grenouilles saines et/ou des cuisses de grenouilles de bonne qualité devraient être acceptées en vue du traitement.

7.4.1.2 Le volume des livraisons de grenouilles et/ou de cuisses de grenouilles destinées à être traitées devrait être réglé et programmé de façon à empêcher une accumulation du produit, qui risquerait d'entraîner une durée d'entreposage excessive avant le traitement et, par conséquent, d'imposer aux grenouilles vivantes un état de tension. Ces deux facteurs - durée d'entreposage excessive et état de tension - sont de nature à favoriser une alteration de la chair et l'apparition de microorganismes pathogènes.

7.4.1.3 Les méthodes d'échantillonnage et d'inspection servant à évaluer les livraisons de grenouilles et/ou de cuisses de grenouilles destinées au traitement ne devraient pas retarder l'entrée du produit dans la chaîne de transformation.

7.4.1.4 La sélection des matières premières inutilisables devrait se faire sans risque de contamination pour les animaux destinés à être consommés. Il faudrait éliminer les grenouilles impropres à la consommation humaine en les faisant souffrir le moins possible.

7.4.1.5 Les grenouilles et les cuisses de grenouilles devraient être manipulées, traitées et emballées avec soin, dans les plus brefs délais et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination et de détérioration ou le développement de microorganismes pathogènes risquant d'entraîner une altération du produit.

7.4.1.6 Les cuisses de grenouilles devraient être traitées rapidement à tous les stades et maintenues à l'état réfrigéré au cours du traitement.

7.4.1.7 Tout additif alimentaire utilisé pour les cuisses de grenouilles sous forme de bain ou de vaporisation devrait satisfaire aux exigences de l'autorité compétente.

7.4.1.8 Les méthodes de conservation et les contrôles nécessaires devraient être de nature à empêcher le produit d'être contaminé, de présenter un risque pour la santé publique et d'être détérioré dans les limites des bonnes pratiques commerciales. Il est recommandé d'utiliser un système de chloration de l'eau (20-40 ppm Cl_2), afin de prévenir la croissance de microorganismes dans l'usine.

7.4.1.9 Le traitement devrait être supervisé par du personnel techniquement compétent.

7.4.1.10 Il faudrait éviter une manipulation brutale des récipients, afin d'empêcher toute possibilité de contamination du produit transformé.

7.4.1.11 A chaque étape des opérations de manutention - découpage, dépouillement, parage et classement - les cuisses de grenouilles devraient être vaporisées avec de l'eau conforme aux dispositions de l'alinéa 7.4.1.8.

7.4.2 Préparation du produit

7.4.2.1 Lavage ou autre préparation. Les grenouilles devraient être lavées de façon à éliminer toute trace de contamination. L'eau utilisée pour le lavage et le rinçage devrait être conforme aux recommandations énoncées aux par. 7.3 et 7.4.1.8 (dernière phrase).

7.4.2.2 Les grenouilles devraient être lavées à l'eau courante pendant au moins 24 heures dans un réservoir propre, dont le fond est remplacé par un treillis métallique; celui-ci devrait être muni d'orifices d'évacuation, l'eau arrivant par une série d'orifices aménagés en haut de la paroi opposée, de façon à éliminer les saletés, les matières fécales et la vase.

7.4.3 Abattage et découpage

7.4.3.1 Il faudrait insensibiliser les grenouilles vivantes avant de les tuer, de manière à leur épargner toute souffrance pendant le découpage. Pour ce faire, il faudrait avoir recours à des procédés humains, par exemple électricité (et non les immerger dans une solution à 10% de sel ordinaire).

7.4.3.2 Les grenouilles devraient être tuées immédiatement après leur insensibilisation soit en sectionnant la tête soit en y insérant un clou de manière à léser le cerveau.

7.4.3.3 Pour découper les pattes postérieures, il faudrait les étirer le plus possible loin du corps et les amputer à proximité de la taille de manière à laisser les viscères intacts. Tout reste de viscères, ainsi que le cloaque et la peau environnante, devraient être enlevés immédiatement de la façon la plus hygiénique possible.

7.4.3.4 Avant de poursuivre le traitement, il faudrait dépouiller les cuisses. Si celles-ci ne sont pas traitées immédiatement après le découpage, il est préférable de ne pas les dépouiller de façon à diminuer les risques de contamination.

7.4.4 Saignée

7.4.4.1 La saignée devrait avoir lieu immédiatement après le découpage et le lavage consécutif.

Il est recommandé d'immerger les cuisses de grenouilles dans de la saumure réfrigérée (max. 4°C), afin que la saignée s'effectue convenablement et pour empêcher la coagulation du sang.

7.4.4.2 Si les cuisses sont traitées immédiatement après la saignée, il est recommandé de les dépouiller avant de les immerger dans la saumure réfrigérée.

7.4.4.3 Si les cuisses ne sont pas traitées immédiatement après la saignée, il ne faut pas les dépouiller.

7.4.5 Dépouillement et parage

7.4.5.1 Le retrait de la peau et l'amputation des pattes devraient s'effectuer sur une surface propre lavée en permanence par un jet d'eau courante (conforme aux spécifications de l'alinéa 7.4.1.8).

7.4.5.2 Après le dépouillement et l'amputation des pattes, il faudrait parer les cuisses de grenouilles en enlevant les restes de membrane et les fragments de chair. Durant cette opération, il faudrait s'efforcer de détecter avec soin la présence éventuelle de parasites, de contusions, de caillots ou d'autres défauts.

7.4.6 Classement

7.4.6.1 Le classement par qualités devrait être effectué avant l'emballage et la congélation.

7.4.7 Conservation et transport en vue d'un traitement ultérieur

7.4.7.1 Si les cuisses de grenouilles ne sont pas traitées immédiatement après le découpage et la saignée, il ne faudrait pas les dépouiller.

7.4.7.2 Il faudrait éliminer tout reste de viscère, ainsi que le cloaque et la peau environnante des cuisses de grenouilles qui ne sont pas traitées immédiatement.

7.4.7.3 Les cuisses de grenouilles qui ne sont pas traitées immédiatement devraient être réfrigérées le plus rapidement possible à une température ne dépassant pas 4°C et maintenues dans cet état jusqu'au prochain stade du traitement.

Les chambres froides ne devraient pas servir à réfrigérer les cuisses de grenouilles, mais uniquement à les maintenir à l'état réfrigéré après qu'elles aient été pré-refroidies.

7.4.7.4 Il faudrait éviter de transporter les cuisses de grenouilles dans une autre usine de traitement en vue d'une transformation ultérieure, même si ce transport doit s'effectuer dans des conditions réfrigérées.

7.5 Emballage

7.5.1 Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils devraient convenir au type de produit et aux conditions prévues d'entreposage et ne devraient pas transmettre au produit de substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente. Les matériaux d'emballage devraient être neufs, solides et protéger efficacement le produit contre la contamination.

7.5.2 Les récipients ne devraient pas avoir servi à d'autres utilisations pouvant donner lieu à une contamination du produit. Dans la mesure du possible, il faudrait les inspecter immédiatement avant leur utilisation afin de s'assurer qu'ils sont dans un état satisfaisant et, au besoin, les nettoyer et/ou les désinfecter; une fois lavés, il faudrait les laisser égoutter complètement avant de les remplir. Seuls des matériaux d'emballage destinés à un emploi immédiat devraient être conservés dans la zone d'emballage ou de remplissage.

7.5.3 L'emballage devrait être effectué dans des conditions excluant toute contamination du produit.

Les cuisses de grenouilles devraient être soit enveloppées individuellement de façon hygiénique dans une pellicule en polyéthylène, soit de préférence insérées dans de petits sacs en polyéthylène.

7.5.5 Identification des lots. Chaque récipient devrait porter une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot. On désigne par lot une certaine quantité d'aliments produits dans des conditions identiques; tous les emballages de ce lot devraient porter un numéro permettant d'identifier la production pendant un intervalle donné et, généralement, en provenance d'une "chaîne" particulière ou de toute autre unité de transformation essentielle.

PG 7.5.4

7.5.6 Registres de traitement et de production. Il faudrait tenir des registres permanents, lisibles et datés fournissant, au sujet de chaque lot, des détails pertinents sur le traitement et la production. Ces registres devraient être gardés pendant un laps de temps supérieur à la durée de conservation du produit mais n'excédant pas deux ans, sauf nécessité expresse. Il faudrait tenir aussi des registres sur la répartition initiale par lots.

PG 7.5.5

7.6 Congélation. Les cuisses de grenouilles devraient être congelées dans les plus brefs délais. Les cuisses meurtries, écrasées ou brisées ne devraient pas être soumises au processus de congélation. Après avoir été congelées, les cuisses devraient être entreposées au froid, à une température ne dépassant pas -18°C .

7.7 Entreposage et transport du produit fini

7.7.1 Le produit fini devrait être entreposé et transporté dans des conditions de nature à empêcher sa contamination par des microorganismes ou la prolifération de ces derniers et à le protéger contre toute détérioration ou contre les dégâts causés au récipient. Au cours de l'entreposage, le produit fini devrait faire l'objet d'inspections périodiques, de façon à s'assurer que seuls des aliments propres à la consommation humaine seront livrés et que les spécifications relatives au produit fini, si elles existent, sont respectées. Le produit devrait être expédié dans l'ordre de succession des lots.

PG 7.6

7.7.2 On devrait éviter de laisser les portes ouvertes pendant des périodes prolongées et veiller à les refermer immédiatement.

7.7.3 Aucune chambre froide ni aucun entrepôt frigorifique ne devrait être rempli au-delà de la capacité prévue.

7.7.4 Lorsqu'on n'utilise pas de thermomètre enregistreur, les températures devraient être relevées à intervalles réguliers et les relevés inscrits sur un carnet d'enregistrement.

7.7.5 Les cuisses de grenouilles congelées devraient être entreposées à une température uniformément basse, si l'on veut éviter que leur qualité ne se dégrade considérablement. Les entrepôts frigorifiques devraient être réglés à une température de -18°C . Les thermomètres, ou tout autre dispositif d'enregistrement thermique, devraient être d'une lecture facile (à 2° près). De plus amples détails sur la conception et le fonctionnement d'un entrepôt frigorifique figurent dans le "Code d'usages pour le poisson congelé".

SPECIFICATIONS MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS DESTINES AUX NOURRISSONS
ET ENFANTS EN BAS AGE (JUSQU'A TROIS ANS)

Les spécifications microbiologiques ci-après sont de nature consultative conformément aux Principes généraux pour l'établissement et l'application des critères microbiologiques pour les aliments (Ref.:). Elles sont jointes à un code d'usages lui-même de nature consultative. Ces spécifications ont pour objet d'accroître l'assurance que les dispositions importantes du point de vue de l'hygiène ont été respectées; elles ne doivent pas être considérées comme étant obligatoires.

Produit	Epreuve	Case	Plan			Limite par g	
			Classe	n	c	m	M
a) Produit du type biscuit sec 1/ 1. ordinaire 2. enrobé	néant coliformes Salmonella 3/ 9/	- 5 11	- 3 2	- 5 10	- 2 0	- 3 2/ 0	- 20 -
b) Produits déshydratés ou instantanés 4/5/	Bactéries aérobies mésophiles 6/ coliformes Salmonella 9/	- 6 6 12	3 3 2	5 5 60	2 1 0	10 ³ 3 2/ 0	10 ⁴ 20 -
c) Produits déshydratés nécessitant un chauffage avant consommation 5/7/	Bactéries aérobies mésophiles coliformes 9/ Salmonella	- 4 4 10	3 3 2	5 5 5	3 2 0	10 ⁴ 10 0	10 ⁵ 100 -
d) Produits ayant subi un traitement thermique, conditionnés dans des récipients hermétique- ment fermés 8/	Ces produits: a) doivent être exempts de microorganismes susceptibles de s'y développer dans des conditions normales non réfrigérées d'entreposage et de distribution; et b) ne doivent contenir aucune substance provenant de microorganismes en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé; c) les produits dont le pH est supérieur à 4,6 doivent avoir subi un traitement de transformation propre à les rendre exempts de formes viables de microorganismes importants sur le plan de la santé publique.						

- 1/ Produits secs à longue durée de conservations.
- 2/ <3 signifie qu'aucun tube ne présente de réaction positive lorsque l'on fait appel à "l'épreuve à trois tubes" pour la détermination du NPP.
- 3/ S'applique uniquement aux produits contenant un ou plusieurs ingrédients impliqués dans des cas de contamination par Salmonella, par exemple enrobages de chocolat.
- 4/ Produits destinés à être consommés après adjonction de liquide; englobe les préparations sèches pour nourrissons, les céréales instantanées pour nourrissons, etc.; les limites microbiennes s'appliquent au produit sec.
- 5/ Englobe des produits additionnels comme par exemple: agents édulcorants, amidons, modificateurs de la texture et produits analogues, seuls ou en combinaison.
- 6/ N'est pas applicable aux produits qui sont obtenus par un processus de fermentation microbienne.
- 7/ Produits destinés à être consommés après adjonction de liquide et qu'il est prescrit de chauffer en les portant au moins à l'ébullition avant la consommation; les limites microbiennes s'appliquent au produit sec.
- 8/ Englobe les produits mis en conserve dans des conditions stériles et les préparations liquides pour nourrissons.
- 9/ Pour détecter la présence éventuelle de Salmonella dans ces produits, prélever des échantillons de 25 g que l'on peut mélanger.

7.8 Méthodes de contrôle en laboratoire. Outre les contrôles effectués par l'autorité compétente, il est souhaitable que chaque usine puisse, dans son propre intérêt, faire contrôler en laboratoire la qualité sanitaire du produit traité. Ces contrôles devraient conduire à l'élimination de tous les aliments impropres à la consommation humaine. Il faudrait appliquer de préférence des méthodes de laboratoire agréées ou normalisées, afin que leurs résultats puissent être facilement interprétés. Le cas échéant, il faudrait prélever des échantillons représentatifs de la production afin d'évaluer la salubrité et la qualité du produit. Les laboratoires d'analyse des microorganismes pathogènes devraient être convenablement isolés des aires de traitement des denrées alimentaires.

SECTION VIII - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

8. Des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen devraient être appliquées, afin de déterminer si le produit est conforme aux spécifications ci-après:
- 8.1 Dans la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, les cuisses de grenouilles devraient être exemptes de matières inadmissibles et de parasites.
 - 8.2 Les cuisses de grenouilles devraient être exemptes de microorganismes dans des quantités nocives pour l'homme, elles devraient être exemptes de parasites nuisibles à l'homme et elles ne devraient contenir aucune substance provenant de microorganismes dans des quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé.
 - 8.3 Les cuisses de grenouilles devraient être exemptes de polluants chimiques dans des quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé.
 - 8.4 Les cuisses de grenouilles devraient satisfaire aux dispositions fixées par la Commission du Codex Alimentarius pour les résidus de pesticides et les additifs alimentaires figurant dans les listes autorisées des normes Codex de produits, ou alors elles devraient satisfaire aux dispositions sur les résidus de pesticides et les additifs alimentaires du pays où elles seront vendues.

METHODES D'ANALYSE MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS DESTINES AUX NOURRISONS
ET ENFANTS AN BAS AGE (JUSQU'A TROIS ANS)

Bactéries aérobies mésophiles

Projet de norme internationale ISO/DIS 4833

Se reporter à ICMSF (1974) chapitre 7, pages 83-91, pour le prélèvement et la préparation des échantillons destinés à l'analyse; dans tous les cas, on choisira un échantillon de 25 g comme prise d'essai (unité analytique); l'incubation des boîtes de gelose se fera à 30°C.

Dénombrement des coliformes

Projet de norme internationale ISO/DIS 4831

Prélèvement et préparation des échantillons, prise d'essai et incubation comme pour le dénombrement des colonies viables ci-dessus.

Salmonelles

Conformément au "Rapport de la treizième session du Comité du Codex Alimentarius sur l'hygiène alimentaire, Rome, 10-13 mai 1976, Annexe VI, par. 9". Prélèvement et préparation des échantillons, prise d'essai et incubation comme dans le dénombrement des colonies viables ci-dessus.

On peut réduire la main-d'oeuvre et les coûts en effectuant les épreuves sur des prises d'essai composites (unités analytiques).

Des études ont montré ^{1/} que les salmonelles peuvent être décelées avec une précision égale et que la sensibilité de l'épreuve n'est guère différente si l'on opère sur un échantillon de grande dimension plutôt que sur des multiples sous-échantillons.

On peut donc mélanger des prises d'essai de 25 g de manière à obtenir un échantillon mixte dont le poids ne devra pas dépasser 400 g. On pourra alors procéder à l'analyse comme pour une unité de 25 g, en modifiant comme il convient le matériel, le volume des milieux, etc.

^{1/} American Public Health Association, 1976. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, M.L. Speck (ed), chapter 25, page 313. American Health Association, 1015 18th St., N.W. Washington D.C. 20036.