

codex alimentarius commission

FOOD AND AGRICULTURE
ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS

WORLD HEALTH
ORGANIZATION

JOINT OFFICE:

Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME: Tel. 57971 Telex: 610181 FAOI. Cables Foodagri Facsimile: 6799563

ALINORM 93/13

F

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

Vingtième session

Genève 28 Juin - 7 Juillet 1993

RAPPORT DE LA VINGT-CINQUIÈME SESSION DU
COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE
Washington D.C., 28 Octobre - 1 Novembre 1991

Note: Ce document comprend la lettre circulaire Codex 1993/27-FH

w/z8533

codex alimentarius commission

FOOD AND AGRICULTURE
ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS

WORLD HEALTH
ORGANIZATION

JOINT OFFICE: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME: Tel. 57971 Telex: 610181 FAOI. Cables Foodagri Facsimile: 6799563

CX 4/20.2

CL 1991/27-FH
Novembre 1991

AUX: - Points de contact pour le Codex
- Participants à la 25ème session du Comité du Codex sur L'Hygiène Alimentaire
- Organisations internationales intéressées

DU: Chef du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, 00100 Rome, Italie

OBJET: Distribution du rapport de la 25ème session du Comité du Codex sur L'Hygiène alimentaire (ALINORM 93/13)

A. QUESTIONS SOUMISES POUR ADOPTION A LA 20EME SESSION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

Projets de Codes et Directives à l'étape 8 de la Procédure

1. Projet de Dispositions Générales en matière d'hygiène dans les normes Codex (ALINORM 93/13, par. 17, Annexe II)
2. Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments pré-cuisinés et cuisinés en restauration collective (ALINORM 93/13, par.25, Annexe III)
3. Projet de Directives pour l'inspection visuelle des lots d'aliments en conserves (ALINORM 93/13, par.38, Annexe IV). Les Directives ont été avancées à l'étape 5 et compte tenu de la révision détaillée dont elles avaient été l'objet, le Comité a recommandé à la Commission d'omettre les étapes 5 et 6 et d'adopter le document à l'étape 8.

Les gouvernements qui souhaitent proposer des amendements et formuler des observations au sujet des documents précités sont priés de le faire par écrit conformément au Guide pour l'examen des normes à l'étape 8 (cf. manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius) et de les adresser au Chef du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, 00100 Rome, Italie avant le 30 septembre 1992.

B. DOCUMENTS A ELABORER AUX FINS DE COMMENTAIRES PAR LES GOUVERNEMENTS AVANT LA PROCHAINE REUNION DU COMITE

Avant-projet de Code à l'étape 6 de la Procédure

4. Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement (ALINORM 93/13, par.20)

Avant-projets ou Directives à l'étape 3 de la Procédure

5. Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non affinés/non maturés et les fromages affinés à pâte molle (ALINORM 93/13, par.36)
6. Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les épices et les condiments (ALINORM 93/13, par.42)

C. DEMANDE DE COMMENTAIRES ET D'INFORMATION

Avant-projets de Codes ou de Directives à l'étape 3 de la Procédure

7. Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation (ALINORM 93/13, par. 29, Annexe V)
8. Avant-projet de Principes et application du système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP) (ALINORM 93/13, par. 80, Annexe VI)

Les gouvernements et les organisations internationales qui souhaitent proposer des commentaires et des informations relatifs aux documents 7. et 8. sont priés de le faire par écrit avant le 31 mai 1992 en les adressant au Président du Comité comme suit:

Dr. D.L. Archer
Deputy Director
Center for Food Safety
and Applied Nutrition (HFF-1)
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, S W
Washington, D.C. 20204

Une copie de tout commentaire doit être adressée au Chef du Programme mixte FAO/OMS pour les normes alimentaires, FAO, 00100 Rome, Italie.

RESUME ET CONCLUSIONS

Le résumé et les conclusions de la 25ème session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire sont les suivants:

Questions soumises à l'examen de la Commission:

Le Comité:

- Est convenu d'avancer à l'étape 8 le projet de Dispositions Générales en matière d'hygiène dans les normes Codex et de recommander que ces dispositions générales soient appliquées rétroactivement à toutes les normes Codex si possible (par.17, Annexe II).
- Est convenu d'avancer à l'étape 8 le Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments pré-cuisinés et cuisinés en restauration collective, pour adoption par la Commission à sa 20ème session (par.25, Annexe III).
- Est convenu d'avancer à l'étape 5 le Projet de Directives pour l'inspection visuelle des lots d'aliments en conserves, et a recommandé à la Commission d'omettre les étapes 6 et 7 et d'adopter le document à l'étape 8 (par.48, Annexe IV).
- A décidé que le Code d'usage International Recommandé - Principes Généraux d'Hygiène alimentaire (CCA/RCP 1-1969, Rév. 2 (1985) serait complètement révisé et a convenu que la délégation du Royaume-Uni préparerait un projet de révision, en coopération avec toutes les délégation intéressées, aux fins de circulation avant la prochaine session du Comité (par. 65).
(Note du Secrétariat: Cette question sera également portée à l'attention de la 39ème session du Comité Exécutif).
- Est convenu de faire circuler pour commentaires à l'étape 3 l'Avant-projet de Principes et Application du système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP), sous réserve de confirmation par le Comité Exécutif. Le Comité a aussi recommandé que ces principes soient intégrés dans les Codes d'usages du Codex, que les Principes généraux d'Hygiène alimentaire soient révisés en conséquence et qu'une déclaration à cet effet soit incluse dans le Manuel de Procédure (par. 80, Annexe VI).

Autres questions intéressant la Commission:

Le Comité:

- Est convenu de renvoyer à l'étape 6 l'Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement pour recueillir de nouveaux commentaires après révision (par.20).
- Est convenu de renvoyer à l'étape 3 l'Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non maturés/non affinés et les fromages affinés à pâte molle. Le Comité est également convenu de demander aux Pays-Bas de préparer un nouveau projet de Code, et à la France de préparer un projet d'annexe au Code, spécifique aux fromages produits à partir de lait cru, qui sera distribué pour recueillir de nouveaux commentaires (par. 36).

RESUME AND CONCLUSIONS (suite)

- Est convenu de renvoyer à l'étape 3 l'Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les épices et les condiments, et de faire préparer un nouveau projet de Code, aux fins de distribution pour de nouveaux commentaires (par. 42).
- A révisé et convenu de faire circuler aux fins de commentaires à l'étape 3 l'Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation (par. 29, Annexe V).
- Est convenu que le Manuel illustré préparé par le Canada avec l'aide d'autres délégations serait distribué aux points de contact Codex et aux participants du CCFH, suite à la décision de la 37ème session du Comité Exécutif de faire réaliser ce manuel en dehors de la Procédure du Codex (par. 43).
- A discuté les conclusions de la Consultation de la FAO/IAEA/OMS - IGFI sur les critères microbiologiques pour les aliments destinés à être traités notamment par irradiation, et a reconnu l'intérêt et l'importance de l'irradiation comme technologie visant à assurer la sécurité des aliments. Le Comité a décidé que les codes d'usage en matière d'hygiène ne devraient pas être révisés pour y inclure des directives microbiologiques, mais que celles-ci devraient être prises en considération dans le cadre du système HACCP (par. 52).
- Est convenu de ne pas modifier les dispositions actuelles des Principes Généraux d'hygiène alimentaire concernant l'examen médical préalable à l'emploi et de routine pour le personnel manipulant les aliments, étant donné qu'elles permettent des différences dans les législations nationales, tout en adoptant le point de vue de l'OMS et de la plupart des délégations selon lequel un tel examen médical n'est pas utile par lui-même pour assurer la prévention des maladies d'origine alimentaire (par. 56).
- Est convenu qu'un modèle de code d'usages général en matière d'hygiène pour les aliments vendus sur la voie publique serait préparé, sur la base des Principes Généraux d'hygiène alimentaire et comprenant des explications de ses dispositions. Le Comité a insisté sur le caractère urgent de ce travail et a demandé qu'un premier projet soit disponible pour la 8ème session du CCASIA en janvier 1992. Ce projet de Code devra ensuite être examiné par les Comités de Coordination régionaux concernés et par le CCFH à sa prochaine session (par. 71).
- A discuté le résumé des Recommandations concernant Listeria monocytogenes préparé par le Secrétariat et est convenu que l'application du système HACCP et la révision des Principes Généraux d'hygiène alimentaire amélioreraient les stratégies de contrôle pour Listeria et les autres maladies d'origine alimentaire. Le Comité est convenu de continuer à rassembler des données sur l'épidémiologie, la méthodologie de détection et les moyens de contrôle, de même que l'utilisation de tolérances quantitatives, tout en notant que ce dernier aspect demeurerait controversé (par. 73-76).

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragrapbes</u>
Introduction	1 - 2
Ouverture de la session	3 - 4
Adoption de l'ordre du jour	5 - 7
Question d'intérêt pour le comité résultant des activités de la Commission du Codex Alimentarius et des autres Comités du Codex	8
Activités de la FAO, de l'OMS et d'autres organisations internationales intéressant le Comité	9
- Activités conjointes FAO/OMS	9
- Activités de l'OPS	10-13
- Fédération internationale laitière (FIL)	14
- Organisation Internationale de la Normalisation (ISO)	15
Projet de dispositions générales relatives a l'hygiène dans les normes du Codex	16-17
Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement	18-20
Projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments cuisinés et précuisinés en restauration collective	21-25
Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation	26-29
Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non maturés/non affinés et les fromages affinés à pâte molle	30-36
Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les épices et les condiments	37-42
Prise en considération du Projet de Directives pour l'inspection visuelle des lots de conserves	43-48
Prise en considération des Critères microbiologiques pour les aliments destinés à être traités notamment par irradiation	49-52
Prise en considération de l'examen médical préalable à l'emploi et de routine pour le personnel manipulant les aliments	53-56
Prévention et contrôle des salmonelloses et les autres toxi-infections alimentaires semblables	57-65
Prise en considération des Avant-projets de Codes d'usage en matière d'hygiène pour les aliments vendus sur la voie publique élaborés par les Comités de Coordination régionaux du Codex	66-71
Résumé des Recommandations concernant <u>Listeria monocytogenes</u>	72-76

Prise en considération des Définitions et procédures générales du système HACCP pour utilisation par le Codex	77-80
Autres questions et travaux futurs	81-83
Date et lieu de la prochaine session	84

LISTE DES ANNEXES

	<u>Page</u>
ANNEXE I - Liste des participants	16
ANNEXE II - Projet de Dispositions générales relatives à l'hygiène (à l'étape 8)	24
ANNEXE III - Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments cuisinés et précuisinés en restauration collective	25
ANNEXE IV - Projet de Directives pour l'inspection visuelles lots de conserves pour la recherche de défauts inacceptables (à l'étape 5/8)	42
ANNEXE V - Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation (à l'étape 3)	49
ANNEXE VI - Avant-projet de Principes et application du système du Point critique de Contrôle dans l'analyse des risques (à l'étape 3)	75

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a tenu sa vingt-cinquième session à Washington, du 28 octobre au 1er novembre 1991, à l'aimable invitation du Gouvernement des Etats-Unis. Monsieur Douglas Archer, Directeur adjoint du Centre de sécurité alimentaire et de nutrition appliquée à la Food and Drug Administration des Etats-Unis, a présidé les débats. Des délégués représentant les pays membres de la Commission du Codex alimentarius et des observateurs des organisations internationales ont assisté à la session.
2. La liste des participants, y compris les membres du Secrétariat, figure à l'Annexe I du rapport de la session.

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

3. Sur invitation du Président de la session, Monsieur Alejandro Thiermann, coordonnateur américain du Codex Alimentarius, s'est adressé au Comité. M. Thiermann a rappelé l'importance que les Etats-Unis attachaient aux travaux du Comité sur l'hygiène alimentaire, tout particulièrement dans le contexte du projet de décision du GATT relative aux mesures et aux obstacles sanitaires et phytosanitaires appliqués aux produits alimentaires faisant l'objet d'un commerce international. Il a indiqué que les éléments relatifs à la sécurité alimentaire contenus dans les codes d'usages élaborés par le Comité serviraient de base au commerce d'aliments sains et salubres destinés à approvisionner la population mondiale. M. Thiermann a fait observer que, fait plus important encore, la Commission du Codex Alimentarius était l'instance où se réunissaient les industriels, les consommateurs et les responsables de la réglementation alimentaire pour discuter des questions de sécurité alimentaire et pour aboutir à des conclusions, fondées sur des évaluations scientifiques, qui soient acceptables par tous.
4. M. Thiermann a présenté Monsieur Mitchell Cohen, Directeur de la Division des maladies d'origine bactérienne, du Centre National des Maladies Infectieuses (Etats-Unis), qui a pris la parole sur le thème suivant : "Epidémiologie du choléra sur le continent américain".

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR (Point 2 de l'ordre du jour)

5. Avant d'adopter l'ordre du jour, le Président a fait référence à la Conférence internationale mixte FAO/OMS de mars 1991 sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires, au cours de laquelle il a été recommandé que l'OMS, la FAO et la Commission du Codex Alimentarius accordent une attention prioritaire à la contamination microbiologique des aliments. Il a noté qu'au cours de sa 19ème session qui s'est tenue en juillet 1991, la Commission du Codex Alimentarius avait examiné la recommandation de la Conférence de mars 1991 et l'avait transmise au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire pour suite à donner. Il a également mentionné la résolution qu'avait adoptée en mai 1989 la 42ème Assemblée mondiale de la santé, sur la lutte contre les salmonelloses et leur prévention (WHA 42.40), par laquelle il était demandé au Directeur général de l'OMS "de continuer à aider les Etats membres, en particulier par le biais des travaux de la Commission du Codex Alimentarius, à élaborer des normes optimales en matière de microbiologie et d'hygiène pour les produits d'origine animale".
6. Le Président a estimé que le Comité avait le devoir d'examiner et de considérer son mandat tel qu'il apparaît dans le champ d'application des Principes généraux d'hygiène alimentaire (Section 1.1). Il a noté que les Termes de référence du Comité étaient en cours d'examen par le Comité du Codex sur les Principes Généraux. A cette fin, le Président a proposé d'adapter l'ordre du jour en conséquence et d'examiner le point 14 de l'ordre du jour (Prévention et contrôle des salmonelloses et d'autres maladies d'origine alimentaire, document CX/FH 91/12) le mardi à 14 heures car ce document soulignait le besoin pour le Comité de réexaminer ses termes de référence. Il a en outre proposé que soit examinée la possibilité de procéder à une révision complète du Code d'usages du Codex Alimentarius sur les principes généraux d'hygiène alimentaire afin d'en harmoniser les dispositions avec les concepts modernes de sécurité alimentaire. Il est en particulier nécessaire que ce document fasse référence au système du Point critique de contrôle pour l'analyse des risques et autres procédures d'assurance qualité (telles que l'ISO 9000) qui pourraient être appliquées à toutes les étapes de la chaîne alimentaire où la contamination est susceptible de se produire.

7. Le Comité a adopté l'ordre du jour provisoire qui figure dans le document CX/FH 91/1 en tant qu'ordre du jour de la session, avec les changements proposés et de légères modifications de l'ordre dans lequel les points seraient examinés.

QUESTIONS D'INTERET POUR LE COMITE RESULTANT DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS (19ème SESSION) ET D'AUTRES COMITES DU CODEX (Point 3 de l'ordre du jour)

8. Le Comité était saisi du document CX/FH 91/2 contenant un résumé des questions résultant de la 19ème session de la Commission du Codex Alimentarius (juillet 1991) et du Comité du Codex sur le poisson et les produits de la pêche. Le Comité a noté que les textes qui avaient été portés à l'étape 8 de la Procédure lors de la session précédente avaient été adoptés par la Commission. Il a également pris note des décisions de la Commission visant à souligner l'importance de l'amélioration des relations avec les consommateurs, le besoin d'adopter une approche horizontale en matière de normalisation alimentaire et les implications de la biotechnologie sur les travaux du Codex. Le Comité a noté avec intérêt que la Commission avait adopté la recommandation résultant de la Conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires, selon laquelle une attention prioritaire devait être accordée à la contamination microbiologique des aliments, notamment par le biais des travaux du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire.

ACTIVITES DE LA FAO, DE L'OMS ET D'AUTRES ORGANISATIONS INTERNATIONALES INTERESSANT LE COMITE (Point 4 de l'ordre du jour)

9. Le Comité avait pour son information le rapport CX/FH 91/3 préparé par le Secrétariat contenant des informations fournies par la FAO et l'OMS sur les activités conjointes de ces organisations et les questions d'intérêt découlant de leurs activités respectives. Le Comité a en particulier pris note des résultats de la conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires, et de ceux de la consultation mixte FAO/OMS sur l'évaluation de la biotechnologie dans la production et le traitement des aliments en relation avec la sécurité des aliments. Il a également noté le travail effectué par la FAO en ce qui concerne l'assistance pour le contrôle des aliments, les denrées vendues sur la voie publique, les mycotoxines, le contrôle à l'importation et à l'exportation et le contrôle du choléra à travers les aliments vendus sur la voie publique en Amérique latine et dans les Caraïbes, cette dernière activité étant entreprise en coopération avec l'OPS. Les réalisations de l'OMS présentant un intérêt particulier pour le Comité comprennent l'Equipe spéciale mondiale sur le choléra. Le Comité a également noté qu'une importante documentation relative au contrôle et à la sécurité des aliments pouvait être obtenue auprès de la FAO et de l'OMS.

ORGANISATION PANAMERICAINE DE LA SANTE (OPS)

10. L'observateur de l'OPS a présenté les activités de son organisation en relation avec les travaux du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire. Il a fait le bilan du programme régional de coopération technique mis en oeuvre pendant la période 1986-1990 et visant principalement la mise à jour des réglementations, la mise en place de systèmes d'information, le renforcement de la surveillance, l'amélioration de l'éducation et de la participation du consommateur.

11. L'observateur a ensuite souligné les activités menées ou entamées au cours de 1990 et 1991 ayant pour objectif général l'amélioration de la sécurité alimentaire dans les domaines suivants:

- Prévention des risques de transmission du choléra par les aliments, en collaboration avec la FAO, la FDA, le CDC et l'USAID;
- Surveillance épidémiologique des maladies d'origine alimentaire;
- Aliments vendus sur la voie publique, notamment en coopération avec la FAO;
- Intoxication paralytique par les fruits de mer (marée rouge);
- Mycotoxines (Atelier FAO/OPS tenu au Costa Rica en février 1991);
- Analyse des résidus d'agents anabolisants dans la viande;
- Coopération technique avec le Mexique et les pays des Caraïbes;

- Elaboration et mise en oeuvre de systèmes d'information informatisés;
- Coopération interinstitutionnelle et intersectorielle de tous les organismes responsables dans chaque pays de la protection des aliments;

12. L'observateur de l'OPS a attiré l'attention du Comité sur la création de l'Institut panaméricain pour la protection des aliments et les zoonoses (INPPAZ), qui sera situé à Buenos Aires, avec l'appui du Gouvernement argentin. Cet institut remplacera le Centre américain des zoonoses (CEPANZO).

13. En outre, l'Observateur a indiqué que les activités futures auraient pour objectif d'organiser des programmes nationaux intégrés de protection alimentaire, de renforcer les laboratoires et les services d'inspection, de créer des systèmes de surveillance épidémiologique des maladies transmises par les aliments et de promouvoir la protection des aliments par le biais d'une participation commune et générale.

Fédération internationale laitière (FIL)

14. L'Observateur de la FIL a attiré l'attention du Comité sur les travaux de la Fédération dans le domaine de l'hygiène des produits laitiers, notamment la bactériologie et la qualité du lait, les codes d'usages en matière d'hygiène pour différents produits laitiers, les exigences sanitaires à tous les stades de la production laitière ainsi que l'échantillonnage et l'analyse microbiologiques.

Organisation internationale de normalisation (ISO)

15. La délégation française, s'exprimant au nom de l'ISO, a indiqué que, depuis la 24ème session du CCFH, cette organisation avait publié sept normes relatives à l'échantillonnage et à l'analyse microbiologiques.

PROJET DE DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES A L'HYGIENE DANS LES NORMES DU CODEX (Point 5 de l'ordre du jour)

16. Le Comité était saisi du Projet de dispositions générales tel qu'il figure à l'Annexe II de l'ALINORM 91/13 et des commentaires formulés par les gouvernements du Canada et de la Thaïlande en réponse aux Lettres circulaires du Codex 1989/49-FH et 1991/9-FH, dans le document CX/FH 91/4. Le Comité a noté que ce Projet de dispositions générales avait été préparé dans le but de fournir un nombre restreint de dispositions communes susceptibles d'être retenues par les Comités des produits du Codex pour être intégrées dans les normes du Codex et ainsi simplifier la procédure de confirmation et renforcer l'approche "horizontale" de la normalisation alimentaire.

Etat d'avancement du Projet de dispositions générales relatives à l'hygiène alimentaire

17. Compte tenu des commentaires favorables reçus, le Comité est convenu d'avancer le Projet de dispositions générales à l'étape 8 de la procédure et a recommandé qu'elles soient appliquées rétroactivement aux normes existantes dans la mesure du possible. Le projet de dispositions générales figure à l'annexe II du présent rapport.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS PEU ACIDES TRANSFORMES ET CONDITIONNEES ASEPTIQUEMENT (Point 6 de l'ordre du jour)

18. Le Comité était saisi du document de travail ALINORM 91/13 Annexe VIII contenant le projet de Code d'hygiène pour les aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement, présenté par la délégation des Etats-Unis lors de la 23ème session du CCFH et porté à l'étape 5 à la 24ème session du CCFH. Les commentaires des gouvernements à l'étape 6 en réponse à la Lettre circulaire CL 1989/49-FH étaient présentés dans les documents CX/FH 91/5 (France, Thaïlande, Etats-Unis) et CX/FH 91/5-Add.1 (Canada).

19. La délégation des Etats-Unis a rendu compte au Comité du résultat des travaux du groupe de rédaction qui s'est réuni au cours de la présente session. Il a été convenu de traiter les aliments acidifiés dans une annexe au code relatif aux conserves d'aliments peu acides. Le groupe de rédaction a suggéré que le préambule du code recommande l'utilisation d'un plan HACCP et qu'il souligne l'importance d'une acidification correcte des conserves d'aliments acidifiés; que des recherches soient

effectuées concernant le degré de sensibilité des mesures de température et afin d'incorporer un certain nombre de références du Codex et autres relatives aux méthodes d'analyses, d'échantillonnage et d'examen des récipients. La délégation du Canada a fait observer que ce code devrait également être structuré de façon à tenir compte de l'évolution actuelle et future de la technologie alimentaire. Il a également été convenu qu'il ne serait pas nécessaire d'élaborer des dispositions ou des codes pour les aliments acides.

Etat d'avancement du projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement

20. Compte tenu de la diversité des questions techniques restant à régler et du besoin d'informations complémentaires, le Comité a accepté de demander à la délégation des Etats-Unis de réviser ce code. Il est convenu de renvoyer le code à l'étape 6 de la procédure du Codex afin de le faire circuler séparément pour recueillir les commentaires des gouvernements.

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS PRECUISES ET CUISINES EN RESTAURATION COLLECTIVE (Point 7 de l'ordre du jour)

21. Pour la discussion de ce point de l'ordre du jour, le Comité était saisi du projet de code figurant à l'Annexe VII de l'ALINORM 91/13, qui avait été avancé à l'étape 6 de la procédure par la 19ème session de la Commission (juillet 1991). Il disposait également des commentaires envoyés par les gouvernements de la France, de la Thaïlande et des Etats-Unis (document CX/FH 91/6) ainsi que de la Malaisie (document de séance No 3) en réponse aux Lettres circulaires 1989/49-FH et 1991/9-FH.

22. Le Comité a discuté les propositions visant à étendre le champ d'application du code pour y inclure les denrées crues utilisées en restauration collective, soit séparément, soit comme élément d'un plat. Plusieurs délégations étaient d'avis que cette mesure était nécessaire de façon à prendre en compte des problèmes connus, rencontrés avec des organismes, tels que Listeria monocytogenes. Le Comité a toutefois reconnu que l'élaboration du présent code était déjà bien avancée et que l'inclusion des aliments crus demanderait des changements considérables qui retarderaient l'adoption du code par la Commission. Il a été décidé de continuer à limiter - comme son titre l'indique - le champ d'application du code aux aliments précuisinés et cuisinés et de discuter à une étape ultérieure de l'opportunité de préparer un code distinct pour les aliments crus dans la perspective d'une fusion ultérieure des deux codes.

23. La délégation du Royaume Uni a fait observer que le code contenait des dispositions particulières propres aux processus de cuisson/réfrigération et de cuisson/congélation qui n'étaient pas applicables aux aliments servis aussitôt après cuisson. Il a été décidé de préciser séparément dans le champ d'application quelles dispositions du Code étaient propres à l'un ou l'autre de ces processus, conjointement aux amendements de la Section IV B.

24. Le Comité est convenu que les commentaires reçus des gouvernements sur le code - sauf ceux concernant l'inclusion des aliments crus - étaient recevables et il a modifié le code en conséquence.

Etat d'avancement du projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments précuisinés et cuisinés en restauration collective

25. Le Comité est convenu de porter le projet de code d'usages à l'étape 8 de la procédure en vue de son adoption par la Commission. Le projet révisé de code figure à l'Annexe III du présent rapport.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES PLATS REFRIGERES PREEMBALLÉS DE LONGUE CONSERVATION (Point 8 de l'ordre du jour)

26. Le Comité a rappelé qu'il était convenu, lors de sa 24ème session, d'entreprendre l'élaboration d'un Code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation en égard aux importantes évolutions technologiques et à la croissance de l'industrie et du commerce des plats réfrigérés préemballés. La délégation de la France avait été invitée à préparer un premier avant-projet de code. La délégation de la France a présenté le Document CX/FH 91/14 contenant le texte de l'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène et le Document CX/FH 91/14-Add.1 contenant le texte corrigé proposé par le Canada.

27. Tout en notant que l'élaboration du code avait d'abord été abordée dans le contexte d'un débat antérieur sur l'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments précuisinés et cuisinés en restauration collective, le Comité est convenu que le code devrait s'appliquer aux aliments destinés à la vente directe au consommateur ou par d'autres circuits de distribution et qu'il ne devrait pas être limité aux aliments utilisés en restauration collective.

28. Le Comité est convenu que le champ d'application du code devrait être limité aux aliments vendus dans des emballages hermétiques et qui ont été soumis à un traitement suffisant pour permettre une conservation déclarée supérieure à 5 jours sous réfrigération. Il a été admis d'exclure de ce code certains aliments comme relevant déjà d'autres codes du Codex ou en raison de leurs caractéristiques spécifiques.

Etat d'avancement de l'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation

29. Le Comité est convenu de modifier l'avant-projet de code pour refléter les discussions relatives à son champ d'application et l'a avancé à l'étape 3 aux fins de commentaires par les gouvernements. Le texte de l'avant-projet de code figure à l'Annexe V du présent rapport.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LA FABRICATION DES FROMAGES NON AFFINES/ NON MATURES ET DES FROMAGES A PATE MOLLE AFFINES (Point 9 de l'ordre du jour)

30. Pour la discussion de l'avant-projet de code présenté par la FIL, le Comité était saisi du document de travail CX/FH 91/17 présentant l'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour la fabrication des fromages non affinés/non maturés et des fromages à pâte molle affinés, élaboré par la FIL et regroupant les commentaires faits lors de la 22ème session du Comité du Lait, ainsi que l'annexe au code intitulée "Lignes directrices pour le traitement hygiénique des fromages maturés à pâte molle fabriqués à partir de lait cru et de lait pasteurisé" distribué comme document de séance No 1. Les commentaires formulés par les gouvernements à l'étape 3 en réponse à la Lettre circulaire 1991/9-FH figuraient dans le document CX/FH 91/7-Add.1 (Canada, France) et dans le document de séance No 1. (Thaïlande).

31. Les délégations du Canada et des Etats-Unis ont indiqué que la production de fromage à partir de lait cru n'était pas autorisée par leurs législations nationales selon lesquelles seule la pasteurisation du lait permet d'assurer la sécurité du produit final. L'observateur de la CEE a informé le Comité qu'une proposition de Règlement du Conseil définissait les conditions d'hygiène pour la production du lait et du fromage fabriqué à partir de lait cru. Compte tenu des différentes approches relatives à l'utilisation du lait cru, il a été convenu de traiter dans une annexe séparée les critères relatifs à la production de fromage à partir de lait cru. L'observateur de la FIL a souligné les aspects généraux de ce document qui définit les prescriptions en matière d'hygiène pour la production de fromage, que ce soit à partir de lait cru ou de lait pasteurisé. Le Comité est convenu de continuer à examiner la partie principale du document.

32. Après une discussion sur le statut à donner aux dispositions relatives aux fromages produits à partir de lait cru, le Comité est convenu de demander à la France d'élaborer un projet d'annexe au Code, en collaboration avec d'autres pays producteurs ou d'autres délégations intéressées. Il a été suggéré que les délégations ayant une expérience dans ce domaine informent le Comité des programmes qu'elles utilisent dans le domaine de l'évaluation et du suivi des risques pour assurer la qualité sanitaire des fromages produits à partir de lait cru et de lait ayant subi un léger traitement thermique.

33. Après un échange de vues relatif aux critères utilisés pour la pasteurisation, le Comité a décidé de ne pas modifier la définition actuelle de ce procédé qui avait été approuvée par le CCFH lors de sa 23ème session et par le Comité du lait mais d'ajouter une définition des formes légères de traitement thermique telles que la thermisation. Il a toutefois convenu que ces définitions devraient être soumises aux gouvernements pour commentaires et il a donc décidé de les faire figurer entre crochets.

34. En ce qui concerne la définition des produits finaux, tels que mentionnés à la section IX du projet de code, la question a été soulevée de savoir exactement à quel stade il était prévu d'utiliser les critères microbiologiques. Il a été noté

que la définition actuelle avait trait au fromage au dernier stade de sa production et de sa transformation par opposition au produit en cours de fabrication, mais ne s'appliquait pas au stade de la vente; les spécifications étaient données comme une indication que les bonnes pratiques en matière d'hygiène avaient été suivies en cours de fabrication mais qu'elles ne devaient pas servir aux fins de contrôle à une étape ultérieure.

35. Toutefois, à la lumière des questions soulevées, il a été suggéré d'élargir le champ d'application du projet de code afin d'y inclure les stades postérieurs à la fabrication jusques et y compris le stade du détail, ainsi que la production du lait à la ferme, qui est apparue particulièrement critique en ce qui concerne l'état sanitaire du lait cru et du fromage produit à partir de celui-ci. Il a été admis qu'à ce stade de la discussion, on ne pouvait encore parvenir à une conclusion et que la définition des produits finaux serait distribuée afin d'obtenir des commentaires.

36. En raison de la complexité des commentaires écrits et oraux et des nouvelles questions soulevées ainsi que du temps limité accordé aux délégations pour leur examen, le Comité est convenu de renvoyer le projet de code à l'étape 3 de la procédure du Codex et de demander à la délégation des Pays-Bas de préparer un nouveau projet de code, en collaboration avec les autres délégations qui se montreraient intéressées, ainsi que la France pour les dispositions relatives au fromage produit à partir de lait cru. Il a été décidé que le projet de code révisé et l'Annexe seraient distribués auprès des gouvernements pour commentaires à l'étape 3 de la procédure du Codex.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES EPICES ET CONDIMENTS
(Point 10 de l'ordre du jour)

37. Le Comité était saisi du document de travail ALINORM 91/13 Annexe XI contenant le projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les épices et condiments (à l'étape 4). Ce texte, élaboré sur la base d'un projet de proposition ISO, avait été présenté lors de la 24ème session du CCFH, suite à la décision prise lors de la 18ème session de la Commission de le soumettre à l'examen du CCFH. Les commentaires des gouvernements à l'étape 3 en réponse à la CL 1989/49-FH étaient présentés dans les documents CX/FH 91/8 (France), CX/FH 91/8 - Addendum 1 (Canada) et Document de séance No. 4 (Malaisie).

38. En réponse à la question de la Délégation de la Thaïlande concernant la possibilité d'élaborer des directives plutôt qu'un code, le Secrétariat a indiqué que, pour ce qui est du GATT, les deux types de documents auraient le même statut, en tant que recommandations émises par le Codex, dans la mesure où les produits livrés au commerce international étaient concernés.

39. Plusieurs délégations ont noté que le projet de code se référait aux huiles essentielles extraites d'épices et aux oléorésines extraites d'épices et ont demandé que soit clarifiée la différence entre les épices et les condiments et les produits qui devraient être visés. Il a été décidé que le Code ne devrait se préoccuper que des produits présentant un risque de contamination et que les huiles essentielles et les oléorésines, qui n'entraient pas dans cette catégorie, devraient en être explicitement exclues.

40. La délégation des Etats-Unis, appuyée par la délégation du Canada, a déclaré qu'à son avis il conviendrait d'appliquer l'approche HACCP et que le projet de code devrait être modifié de façon à mieux couvrir tous les aspects de la sécurité des épices. La délégation des Pays-Bas a noté l'importance des conditions de culture et de récolte en relation avec une contamination éventuelle des épices et a suggéré que le Code reflète cette préoccupation. Le Comité a discuté de la nécessité d'incorporer des critères concernant la microbiologie et les mycotoxines et l'importance ce faisant de prendre en compte les usages ultérieurs des épices.

41. Le Président a souligné l'importance de la participation des pays producteurs et de leur coopération avec les pays importateurs pour l'élaboration d'un tel code car ils ont la meilleure expérience de la culture, de la récolte et du traitement de ces plantes, afin de permettre une approche réaliste des questions de sécurité ayant trait aux épices.

42. A la lumière de ces commentaires, le Comité est convenu que le Secrétariat entreprendrait la rédaction d'un nouveau projet en collaboration avec le Mexique, Madagascar et le Coordinateur régional pour l'Asie au nom de la région asiatique, les Etats-Unis en tant que producteur et importateur, et le Canada en tant qu'importateur, aux fins d'une nouvelle distribution à l'étape 3 de la procédure du Codex.

AVANT-PROJET DE DIRECTIVES POUR L'INSPECTION VISUELLE DE LOTS DE CONSERVES (Point 11 de l'ordre du jour)

43. Avant de présenter ce point de l'ordre du jour, la délégation du Canada a indiqué l'état d'avancement de l'élaboration d'un manuel illustré sur les défauts apparents des boîtes de conserve. Il a été rappelé qu'au cours de la dernière session du Comité il avait été convenu que la délégation du Canada prépare un tel manuel, avec le concours de la délégation des Etats-Unis. Le Comité exécutif avait toutefois recommandé lors de sa 37ème session que ce manuel illustré soit préparé hors des procédures de la Commission du Codex Alimentarius en raison de son caractère hautement spécialisé (ALINORM 91/3, par. 61). La délégation du Canada a montré des photographies de défauts inacceptables de boîtes de conserve et a présenté des exemplaires du projet définitif de manuel qui avait été préparé avec la collaboration des délégations de la France, de l'Espagne, du Royaume-Uni et des Etats-Unis. La délégation du Canada a également noté que le Manuel pourrait aussi incorporer les Directives pour l'inspection visuelle des lots de conserves lorsque ce texte aurait été adopté par la Commission. Il a été indiqué qu'un nombre suffisant d'exemplaires du manuel seraient mis à la disposition du Secrétariat du Codex pour être distribué aux points de contact et aux participants au Comité sur l'hygiène alimentaire et que toute personne intéressée pouvait se procurer directement ce document auprès de l'éditeur. Le Comité a exprimé ses remerciements à la délégation du Canada et aux autres délégations qui ont participé à l'élaboration du manuel illustré.

44. Le Comité était saisi pour l'examen du présent point de l'ordre du jour de l'avant-projet de Directives pour l'inspection visuelle de lots de conserves figurant à l'Annexe VI de l'ALINORM 91/13 et des commentaires des gouvernements reçus du Canada en réponse aux Lettres circulaires du Codex 1989/49-FH et 1991/9-FH dans le Document CX/FH 91/9.

45. Le Comité est convenu de modifier le texte des Directives pour ne mentionner que les défauts "acceptables" et "inacceptables" des boîtes de conserve et de supprimer toute référence à l'expression antérieure "défaut relevant de l'objectif 1". Le Comité n'est toutefois pas tombé d'accord sur la proposition écrite du Canada d'inclure à titre d'exemple un plan d'échantillonnage spécifique à utiliser dans le cadre de l'examen des défauts visuels ou de se référer à des plans d'échantillonnage spécifiques élaborés ailleurs. Le Comité était d'avis que des conseils appropriés étaient donnés à la section 5 de ces Directives.

46. La préface a été modifiée pour indiquer que le choix des plans d'échantillonnage reposant sur des statistiques dépendait de la nature de l'inspection à entreprendre, et pour stipuler que les décisions concernant le tri pour éliminer les boîtes défectueuses devaient être prises par des personnes compétentes en matière d'évaluation des défauts des boîtes.

47. Le Comité est également convenu d'inclure dans le premier paragraphe de la section 1 - Introduction, une disposition prévoyant une fois que des boîtes manifestement défectueuses ont été éliminées par un personnel de formation minimale, que l'avis d'experts soit recherché sur l'acceptabilité du reste du lot. A cet égard, il a été fait référence aux Directives pour la récupération des conserves ayant subi un sinistre, adoptées par la Commission lors de sa 19ème session.

Etat d'avancement de l'avant-projet de Directives pour l'inspection visuelle des lots de conserves

48. Le Comité est convenu de porter l'avant-projet de directives à l'étape 5 de la Procédure d'élaboration du Codex et a recommandé à la Commission que le texte soit également adopté à l'étape 8 en omettant les étapes 6 et 7. Le texte révisé de l'avant-projet de directives pour l'inspection visuelle des lots de conserves est joint à l'Annexe IV au présent rapport.

CRITERES MICROBIOLOGIQUES POUR LES ALIMENTS DESTINES A ETRE TRAITES NOTAMMENT PAR IRRADIATION (Point 12 de l'ordre du jour)

49. Le Comité a rappelé que le Groupe consultatif international mixte FAO/AIEA/OMS en matière d'irradiation des denrées alimentaires (ICGFI) avait, en mai/juin 1989, convoqué une Consultation qui portait le titre ci-dessus. Le rapport de cette Consultation (document OMS/EHE/FOS/89.5) avait été envoyé en octobre 1990 aux points de contacts du Codex avec la Lettre circulaire CL 1990/38 - FH. Cette consultation avait pour objectif de déterminer s'il était possible d'établir des critères microbiologiques relatifs à l'altération en tant qu'indicateurs de bonnes

pratiques de fabrication (BPF). La raison de ce projet était que certains groupes de consommateurs critiquaient le fait que les technologies de traitement, en particulier l'irradiation des aliments, pouvaient être détournées pour "nettoyer" des aliments impropres à la consommation, comme par exemple des aliments n'ayant pas été produits et manipulés conformément aux BPF. Pour la plupart des aliments examinés par cette Consultation, il existait des codes d'usages du Codex définissant les BPF. Etant donné que de nombreux codes ne contenaient pas de spécifications pour les produits finaux, cette Consultation a envisagé de recommander des critères lorsqu'ils n'existaient pas et de réviser les critères existants qui pourraient s'appliquer aux aliments destinés à un traitement ultérieur. Des directives microbiologiques étaient suggérées pour les viandes rouges (boeuf, porc, mouton), les volailles, le poisson et les crustacés. Seules des directives provisoires étaient suggérées pour les épices, les plantes aromatiques et les condiments végétaux alors que pour les viandes mécaniquement désossées et pour les cuisses de grenouille aucun critère n'avait pu être préparé. La Consultation a également revu les spécifications du Codex pour les crevettes et bouquets cuits, décortiqués et congelés.

50. La Consultation avait demandé au Secrétaire de la Commission du Codex Alimentarius d'attirer l'attention de la Commission sur ce rapport pour qu'elle en poursuive l'élaboration. Le Comité exécutif a noté lors de sa 37ème session en juillet 1990 que la proposition de critères microbiologiques impliquait qu'il était nécessaire de modifier les codes d'usages actuels en matière d'hygiène. Il avait été convenu qu'une lettre circulaire serait adressée aux gouvernements leur demandant d'indiquer si les codes existants devaient ou non être amendés selon la proposition faite. Suite à la décision du Comité exécutif, le Comité a étudié les recommandations suivantes de la Consultation :

- 1) obtenir des données plus récentes sur la microbiologie des crevettes et bouquets cuits, décortiqués et congelés produits conformément aux BPF, afin de voir s'il convenait de réviser les spécifications actuelles du Codex qui pourraient être trop strictes;
- 2) incorporer, par le biais de révisions des codes d'usages actuels en matière d'hygiène, des directives pour la viande, la volaille, le poisson et les crustacés;
- 3) obtenir, à travers le système du Codex, des données sur la microbiologie des épices, des plantes aromatiques et des condiments végétaux, des viandes mécaniquement désossées et des cuisses de grenouille produites conformément aux BPF, afin d'arriver à des directives qui puissent être incorporées dans les codes d'usages correspondants en matière d'hygiène.

51. Lors du débat qui s'ensuivit, seuls quelques pays ont soutenu l'idée d'incorporer des directives microbiologiques dans les codes d'usages existants en matière d'hygiène comme proposé par la Consultation. La révision des critères microbiologiques du Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les crevettes et les bouquets n'a pas été considérée non plus comme une priorité. Il a été estimé que les critères microbiologiques devraient plutôt être considérés comme des tolérances pour les procédures de contrôle dans le cadre du concept HACCP. Les participants ont également été d'avis que le Comité devrait confirmer l'irradiation des aliments en tant que technologie additionnelle dans le traitement des aliments.

52. Le Comité a adopté les décisions suivantes :

- les codes d'usages actuels en matière d'hygiène ne devraient pas être révisés pour y incorporer des directives microbiologiques;
- le concept des directives microbiologiques devrait être examiné dans le cadre du concept HACCP;
- l'irradiation des aliments est une technologie qui devrait être envisagée dans les circonstances où la sécurité d'un produit peut être assurée par l'application d'une technologie de traitement.

PRISE EN CONSIDERATION DES EXAMENS MEDICAUX DE ROUTINE POUR LE PERSONNEL MANIPULANT LES DENREES ALIMENTAIRES (Point 13 de l'ordre du jour)

53. Le Comité a rappelé que l'OMS avait réuni une Consultation sur les procédures de suivi et de gestion sanitaire pour le personnel manipulant des denrées alimentaires (Genève, 1988) et que le rapport correspondant (OMS, Tech. Report Ser. Nr. 785, 1989) avait été envoyé en octobre 1990 aux points de contact Codex par lettre circulaire 1990/38-FH. Les deux principales raisons de la convocation de cette Consultation étaient les suivantes:

- 1) Les avantages relatifs, le coût et l'efficacité de la surveillance sanitaire du personnel manipulant des denrées alimentaires, font l'objet d'un débat continu parmi les professionnels de la santé et les autorités responsables de la santé publique. Il en résulte un manque d'uniformité dans les procédures adoptées par les pays pour assurer cette surveillance. Ce manque d'uniformité se retrouve également dans les différents codes d'hygiène Codex traitant de cette question.
- 2) De nouveaux pathogènes alimentaires sont apparus ces dernières années (par exemple, le Campylobacter, E. coli H 157:0 7, Listeria monocytogenes) et il faut évaluer leur signification par rapport à leurs implications possibles concernant la surveillance sanitaire des personnes manipulant des denrées alimentaires.

54. Parmi les conclusions et recommandations de la Consultation de l'OMS, les suivantes présentent un intérêt particulier pour les travaux du Comité:

"Les visites médicales et les examens médicaux et de laboratoires avant embauche et de routine pour le personnel manipulant des denrées alimentaires sont sans valeur pour la prévention des maladies d'origine alimentaire. C'est pourquoi il est recommandé aux administrations, aux industries et aux institutions qui se basent actuellement sur l'examen médical du personnel manipulant les aliments pour la prévention de maladies d'origine alimentaire d'abandonner cette procédure".

55. Le texte du paragraphe 6.2 (Examens médicaux) du Code d'usages international recommandé - Principes Généraux d'hygiène alimentaire - n'est pas - selon le Secrétariat de l'OMS - tout à fait conforme à la recommandation de la Consultation de l'OMS. L'alinéa 4.3.4.2 du Code d'usages en matière d'hygiène pour la transformation de la volaille se trouve même en contradiction avec la recommandation de la Consultation de l'OMS tandis que plusieurs autres versions de divers autres Codes d'usages en matière d'hygiène sont, dans ce contexte, susceptibles d'être interprétées de différentes façons. Pour ces raisons, le Secrétariat de l'OMS a sollicité l'avis du Comité exécutif au cours de la 37^e session de juillet 1990, qui a décidé de demander par lettre circulaire l'opinion des gouvernements sur la question. Les réponses écrites de 8 pays sont consignées dans le document CX/FH 91/11.

56. Au cours des débats, la plupart des gouvernements ont été d'avis que les visites médicales avant embauche et les examens de routine médicaux et de laboratoires pour le personnel manipulant des denrées alimentaires ne présentaient pas d'intérêt pour la prévention des maladies d'origine alimentaire, bien que les entrevues relatives à la santé en pré-embauche remplissent un rôle utile. La délégation de la Thaïlande a cependant exprimé l'opinion que les examens médicaux de pré-embauche et de routine pour le personnel manipulant les denrées alimentaires étaient nécessaires dans certaines conditions, car ils pouvaient être considérés comme une prévention primaire de la contamination des aliments. La rédaction du paragraphe 6.2 du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire - est, de l'avis du Comité, compatible avec la recommandation de la Consultation de l'OMS tout en permettant des différences dans les législations nationales. Le Comité a décidé qu'il n'y avait pas lieu de modifier cette section. Néanmoins, il convient de modifier la rédaction de tous les autres codes lorsqu'elle diffère de celle des Principes généraux, ceci pour des raisons de concordance.

PREVENTION ET LUTTE CONTRE LES SALMONELLOSES ET LES TOXI-INFECTIIONS ALIMENTAIRES SEMBLABLES (Point 14 de l'ordre du jour)

57. Le Comité a rappelé que le Comité exécutif, lors de sa 37^{ème} session en juillet 1990, avait examiné une communication sur le sujet ci-dessus préparée pour l'OMS par le Dr. G.F. Jackson et le Dr. D.L. Archer de la Food and Drug Administration des Etats-Unis et par le Dr. C.F. Langford d'Agriculture Canada. (CX/EXEC 90/37/11). Le Comité exécutif avait approuvé en principe les recommandations figurant dans ladite communication et a demandé au Secrétariat de la diffuser pour commentaires aux Etats membres du Codex avant qu'elle ne soit examinée en détail par le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (voir l'ALINORM 91/3, par. 98 à 100). Le Comité avait été saisi de ce document sous la cote CX/FH 91/12. Aucun commentaire n'avait été reçu en réponse à la Lettre circulaire Codex 1991/9-FH. Compte tenu de la diversité des recommandations figurant dans le Résumé analytique de la communication et des recommandations du Président relatives aux activités futures du Comité en réponse aux défis présentés par la Commission suite aux résultats de la Conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires (voir par. 8

ci-dessus) et la résolution 42-40 de l'Assemblée mondiale de la santé, le Comité est convenu d'examiner ce document dans le cadre de la révision proposée du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CCA/RCP 1-1969, Rév. 2, 1985).

58. La communication a été présentée par le Dr. G.F. Jackson de la Délégation des Etats-Unis qui a appelé en particulier l'attention des délégués sur la disparité existant entre le taux d'incidence des maladies d'origine alimentaire et les mesures de lutte contre ces maladies. Il a indiqué que les mesures préventives limitées ne concernant que les phases intermédiaires du traitement étaient insuffisantes et que des mesures plus générales devaient être adoptées, y compris le recours au concept du Point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP). Le Dr. Jackson a attiré l'attention sur la nécessité de se préoccuper de toutes les phases de la manipulation des aliments, de la production au stade d'utilisation par le consommateur final et il a posé la question de savoir si la responsabilité de la Commission du Codex Alimentarius couvrirait un champ d'activité aussi large. Le Dr. Jackson s'est posé la question d'une éventuelle prise en considération de codes d'usages couvrant les aliments produits par des procédés de modification génétique. Enfin, le Dr. Jackson a appelé l'attention des délégués sur la nécessité pour les codes d'usage du Codex de fournir davantage d'informations, par exemple sous forme de références techniques destinées au lecteur professionnel et incluant des déclarations d'intention de caractère plus général à l'intention du lecteur non averti.

59. Le Comité a accueilli favorablement le document et en a remercié les auteurs. L'approche proposée a recueilli l'assentiment du Comité mais certaines délégations ont posé la question de savoir si une approche aussi générale n'allait pas au-delà du mandat de la Commission du Codex Alimentarius, pour s'étendre aux domaines des codes zoosanitaires ou de la formation du consommateur. Le Comité a considéré que l'approche proposée dans le document pouvait être conciliée avec le mandat du Comité et avec l'application générale des codes d'usages dans le cadre juridique existant au niveau national.

60. Le Comité a noté que les codes d'usage du Codex n'avaient qu'un caractère consultatif et qu'il appartenait aux gouvernements membres de décider de l'usage qu'ils voulaient faire des codes. A cet égard, tout gouvernement membre qui se proposait d'incorporer des dispositions des codes dans sa législation nationale devait être en mesure de le faire. D'autre part, les gouvernements membres qui utilisent les codes à des fins consultatives doivent également avoir la possibilité de le faire et l'utilisation des codes à cette fin serait facilitée par des déclarations d'intention et un texte d'accompagnement explicatif convenus.

61. Le Comité a reconnu que le texte actuel des Principes généraux d'hygiène alimentaire ne permettait pas d'assurer une surveillance adéquate des sources possibles de contamination affectant la chaîne alimentaire. Il a convenu que cette surveillance devrait être étendue dans toute la mesure du possible à l'ensemble de la chaîne alimentaire, en partant du stade de la production (et en l'étendant éventuellement au contrôle de l'alimentation animale en élaborant des codes d'usages spécifiques) jusques et y compris le stade de la vente, comme le prescrit le champ d'application des Principes généraux d'hygiène alimentaire à la Section 1.1. Le Comité a néanmoins reconnu que des Codes ont pu être élaborés par d'autres comités ou organisations et qu'ils pourraient constituer une base de surveillance adéquate susceptible d'être incorporée dans les codes d'usage du Codex à titre de référence.

62. Un consensus général s'est dégagé sur le fait que toute révision des Principes généraux d'hygiène alimentaire devrait être effectuée sur une base aussi large que possible et devrait identifier les risques potentiels qui doivent être contrôlés, sans pour autant être trop détaillée. On a estimé que les détails relatifs au contrôle des denrées ou de procédés spécifiques devraient figurer dans des codes séparés ou dans des annexes au code général. Certaines délégations étaient d'avis que des statistiques en matière d'épidémiologie seraient nécessaires avant d'entreprendre l'élaboration de codes détaillés pour des denrées spécifiques.

63. Le Comité est convenu que le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire - devrait être révisé comme indiqué ci-dessus. Il a convenu notamment que le format du code devrait comporter des explications indiquant les motifs de santé publique pour lesquels ces dispositions étaient recommandées. Ceci a été considéré comme très important pour l'application des codes par les pays en voie de développement ainsi que pour la compréhension des codes par des personnes non initiées. De plus, le Comité est convenu que de nouveaux codes d'usages devraient être élaborés pour englober des domaines qui ne sont pas à

présent couverts ou devraient être développés pour répondre à l'évolution de l'industrie alimentaire, en fonction des préférences des consommateurs ou pour répondre à une meilleure compréhension de l'épidémiologie des maladies spécifiques d'origine alimentaire. Le Comité est convenu également qu'il fallait intégrer les principes du système HACCP dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire et, partant, dans tous les codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius. Enfin, le Comité est convenu que toutes les technologies qui offrent la possibilité de réduire l'incidence d'épidémies d'origine alimentaire devraient être reconnues dans les Principes généraux révisés.

64. Le Comité a reconnu que le Comité du Codex sur l'hygiène de la viande et le Comité du Codex sur le poisson et les produits de la pêche examinaient actuellement des codes d'usages qui couvraient nombre des points soulevés ici. Il a noté qu'il était du ressort du Comité de coordonner l'élaboration de ces nouveaux codes à la lumière des changements apportés aux Principes généraux d'hygiène alimentaire et est convenu que la présente discussion devrait être portée à l'attention de ces comités.

65. Le Comité s'est félicité de l'aimable offre faite par la Délégation du Royaume-Uni de préparer, en coopération avec les délégations qui avaient exprimé leur intérêt, un projet révisé et annoté de Principes généraux d'hygiène alimentaire, qui serait distribué pour commentaires avant la prochaine session du Comité. Le Comité est convenu de demander alors aux gouvernements d'indiquer quels codes d'usages complémentaires seraient nécessaires pour faire en sorte que l'incidence des salmonelloses d'origine alimentaire ou d'affections similaires soit réduite.

EXAMEN DES AVANT-PROJETS DE CODES D'USAGE EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ALIMENTS VENDUS SUR LA VOIE PUBLIQUE, ELABORES PAR LES COMITES REGIONAUX DU CODEX (Point 15 de l'ordre du jour).

66. Le Secrétariat a présenté le document CX/FH 91/13 intitulé "Examen des projets et des éléments essentiels pour un projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments vendus sur la voie publique". Le document fait la synthèse du développement dans le cadre du Codex de codes régionaux en matière d'hygiène pour les aliments vendus sur la voie publique en attachant une attention particulière à l'avancement des travaux des Comités régionaux de coordination du Codex pour l'Asie, et pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

67. Le Comité a noté que le Comité exécutif et la Commission avait encouragé l'élaboration de Codes d'usages régionaux pour les aliments vendus sur la voie publique compte tenu de l'importance que joue ce secteur pour dispenser des aliments nutritifs de bonne qualité et à un prix raisonnable à un très grand nombre de personnes et pour contribuer à la garantie de l'approvisionnement alimentaire national. Le principal problème à résoudre était d'assurer un niveau de surveillance approprié des aliments vendus sur la voie publique sans compromettre cette activité par une réglementation excessive.

68. Le Secrétariat a signalé que ces codes étaient considérés comme des guides en matière d'hygiène qui devraient être adaptés à la diversité des conditions locales mais qu'ils contenaient néanmoins des éléments fondamentaux essentiels liés aux Principes généraux d'hygiène alimentaire qui devraient être retenus dans tous ces codes. Lors de l'examen des projets de codes préparés par les Comités de coordination du Codex (ALINORM 91/15, Annexe III et ALINORM 91/36, Annexe III), le Secrétariat a observé que l'on retrouvait de nombreuses similarités dans les textes mais que de nombreux aspects de ceux-ci étaient soit contradictoires soit en opposition aux Principes généraux d'hygiène alimentaire. Le Secrétariat a indiqué que compte tenu de ces divergences, il avait été décidé d'accélérer l'élaboration des codes en engageant un consultant de l'OMS qui mettrait au point un texte uniforme pour examen par les Comités régionaux de coordination et par la prochaine session du présent Comité.

69. La délégation du Canada a appelé l'attention des délégués sur un article intitulé "Activités internationales dans le domaine des aliments vendus sur la voie publique" de R.J. Dawson et C. Canet (Food Control, juillet 1991, pages 135 à 139) qui fait le point sur l'importance de ce secteur dans le monde entier. La délégation du Pérou a demandé que la Commission du Codex Alimentarius émette sans tarder un avis décisif sur la question, compte tenu notamment des problèmes que pose le choléra dans la Région de l'Amérique latine, où les aliments vendus sur la voie publique ont été identifiés comme un vecteur majeur de transmission de la maladie. La délégation a noté que les activités particulières menées par la FAO et l'OPS dans ce pays et la région avaient reçu un accueil favorable mais qu'il était indispensable de prodiguer des conseils aux pays et aux autorités locales sous la forme d'un code.

70. Certaines délégations ont posé la question de savoir s'il ne serait pas préférable que la FAO et l'OMS dispensent directement ces avis plutôt que de passer par le système du Codex. La question a été également posée de savoir si ces avis devaient être adressés directement aux autorités nationales sous forme de codes à incorporer dans la législation nationale ou s'ils devaient être donnés par le biais de matériel éducatif aux marchands ambulants. La délégation du Rwanda a indiqué que sa législation nationale interdisait la vente d'aliments sur la voie publique. Les délégations de la Thaïlande et du Pérou ont exprimé leur opinion qu'il serait utile que la FAO et l'OMS développent des études visant à mettre en place des données pour le contrôle des aliments vendus sur la voie publique.

71. Le Comité a accueilli favorablement la proposition qu'un consultant élabore un modèle uniforme de code basé sur les éléments essentiels évoqués plus haut, les Principes généraux d'hygiène alimentaire et les dispositions pertinentes des deux Codes préparés par les Comités régionaux de coordination pour l'Asie et pour l'Amérique latine et les Caraïbes. Le Comité est convenu que le code devrait comporter suffisamment de dispositions explicatives pour que les gouvernements et les autres autorités qui l'utilisent soient en mesure de saisir les raisons justifiant ses dispositions particulières, et que ces informations devraient pouvoir servir de base, le cas échéant, à des programmes éducatifs. La délégation de la Thaïlande a cependant indiqué que le Code ne devrait contenir que des informations techniques générales portant sur la sauvegarde de la santé des consommateurs. Le Comité a toutefois souligné qu'il était important d'effectuer ce travail de toute urgence et de préparer un premier projet en temps utile pour la 8ème session du Comité régional de coordination du Codex pour l'Asie qui se tiendra en janvier 1992. Le Comité est convenu, en outre, que ce projet devrait être examiné par les Comités régionaux de coordination concernés et par le présent Comité lors de sa prochaine session.

RESUME DES RECOMMANDATIONS FORMULEES PAR LES CONSULTATIONS D'EXPERTS SUR LISTERIA MONOCYTOGENES (Point 16 de l'ordre du jour)

72. Le Comité a rappelé que, lors de sa 24ème session, il avait demandé au Secrétariat de recueillir des informations sur les recommandations des pays et des experts en ce qui concerne Listeria monocytogenes (ALINORM 91/13 par. 99-103). Ces renseignements ont été demandés par Lettre circulaire Codex 1990/9-FH, et des réponses émanant du Canada, des Etats-Unis, de la Finlande, de la France, des Pays-Bas et de la Suisse ont été reçues. Ces réponses, jointes aux recommandations du groupe de travail informel OMS sur les maladies d'origine alimentaire, ont été résumées et analysées dans le document de travail CX/FH 91/15 rédigé par le Secrétariat. Le Comité disposait de données supplémentaires présentées dans les documents de séance 2 (Pays-Bas, Côte d'Ivoire), 5 (Fédération internationale laitière) et 6 (Allemagne).

73. Le Secrétariat a conclu que les stratégies de lutte contre Listeria monocytogenes semblaient porter leur action sur plusieurs domaines:

- . Les aliments exposés à un haut degré à la contamination et à la croissance d'organismes ou les populations à risque accru ont bénéficié d'une attention spéciale.
- . Il a été fait appel à des stratégies de maîtrise, incorporant le système HACCP, afin d'englober l'ensemble de la chaîne de production alimentaire, production, transformation, vente au détail et services de restauration collective.
- . Plusieurs critères microbiologiques fondés sur l'absence de Listeria monocytogenes dans un échantillon de taille donnée sont actuellement appliqués mais leur emploi n'est pas vraiment généralisé.
- . Une importance toute spéciale a été donnée à la formation et à l'éducation des consommateurs en ciblant des groupes d'utilisateurs bien déterminés.
- . La recherche concernant la méthodologie de dépistage, de quantification et d'épidémiologie de cet organisme doit se poursuivre.

En principe, les codes d'usages en matière d'hygiène déjà établis et en particulier les projets de révision des Principes généraux d'hygiène alimentaire, joints aux codes spécifiques par produits, doivent être utilisés pour contrôler Listeria monocytogenes dans des aliments déterminés. L'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages à pâte molle, non affinés/non maturés, et maturés, en constitue un exemple.

74. Le Comité est convenu que l'application du système HACCP et son introduction dans les codes d'usages en matière d'hygiène concernés étaient parfaitement justifiées, particulièrement dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire et dans l'avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages à pâte molle, non affinés/ non maturés, et maturés. Il a noté toutefois que les procédures HACCP exigeaient que l'on tienne compte de la nature de l'aliment, de la transformation prévue ultérieurement et de son usage final, et que ces procédures étaient destinées à faire en sorte que les aliments entrant dans la chaîne de commercialisation ne présentent pas de risques pour le consommateur.

75. Le Comité a également fait appel aux organisations extérieures à la Commission du Codex Alimentarius pour qu'elles poursuivent leurs travaux sur la mise au point d'une méthodologie d'analyse et de surveillance pouvant être utilisée par les pays membres et a demandé à ces derniers d'élaborer des programmes de formation et d'éducation des consommateurs qui leur feraient comprendre la nature et l'étendue des risques liés à Listeria monocytogenes.

76. Face à l'intérêt qu'avaient exprimé certaines délégations vis-à-vis de l'établissement de limites de tolérance quantitatives pour Listeria monocytogenes, le Comité a admis que le recours à de telles tolérances demeurerait controversé et que les opinions des spécialistes étaient divergentes quant à l'utilité de ces tolérances pour la protection de la santé publique. Compte tenu des problèmes que pouvait présenter pour le commerce l'emploi de tolérances comme mesure de santé publique, le Comité est convenu de demander au Secrétariat de rassembler, aux fins d'examen à sa prochaine session, des données sur les tolérances appliquées par les pays, y compris l'identification des produits visés, et sur les plans d'échantillonnage et les méthodologies utilisés.

DEFINITIONS GENERALES ET PROCEDURES DU SYSTEME HACCP A UTILISER PAR LE CODEX
(Point 17 de l'ordre du jour)

77. Le Comité était saisi du document de séance No 8 qui avait été établi par un groupe de travail ad hoc sur la base du document CX/FH 91/16. Ce dernier constituait le rapport d'un groupe de travail qui avait été créé par le Comité lors de la 24^{ème} session pour déterminer comment le système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP) pourrait être introduit dans les Codes d'usages et autres recommandations du Codex. Le groupe de travail, composé du Canada, des Etats-Unis, de la France, de l'Irlande, de la Norvège, de la Nouvelle-Zélande, de la Suède et du Royaume-Uni, s'est réuni au Royaume-Uni en juin 1991 sous la présidence conjointe des Drs. A. Baird-Parker (Royaume-Uni) et C. Adams (Etats-Unis). Le document de séance a été présenté par le Dr. Baird-Parker.

78. Le Comité a accueilli favorablement les recommandations du groupe de travail. Il a plus particulièrement noté que le texte révisé avait un champ d'application plus large que dans la précédente rédaction, avec des applications générales hors de la seule élaboration des codes d'usages du Codex, et comportait des principes et des procédures susceptibles d'être utilisés par toute autorité, tout producteur ou transformateur lors de l'application du système HACCP. Il a également été noté que la portée du document avait été élargie et qu'il englobait l'ensemble de la chaîne alimentaire, du stade de la production au consommateur final.

79. Le Comité est convenu qu'il fallait incorporer les principes d'application du système HACCP aux codes d'usages du Codex et a particulièrement insisté pour que cette incorporation s'effectue tant par une révision des Principes généraux d'hygiène alimentaire (cf. par. 61 à 65 ci-dessus) que par l'inclusion d'une explication appropriée dans le Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius. Il a également recommandé que les codes d'usages existants soient revus et que des annexes donnant des exemples d'application du système HACCP pour les codes considérés y soient jointes.

Etat d'avancement du projet de principes et d'application du système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP)

80. Le Comité est convenu que le projet de principes et d'application du système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP) devait être soumis aux gouvernements pour commentaires à l'étape 3 de la Procédure du Codex. Compte tenu de l'importance du document et de l'aide et de l'amélioration que le système peut apporter aux programmes de contrôle obligatoires, tout en étant compatible avec d'autres systèmes d'assurance qualité, il a vivement recommandé que la Commission procède à l'examen de ces Principes selon la méthode accélérée d'élaboration, en omettant les étapes 6 et 7 au stade requis de la Procédure. Le projet de Principes figure à l'Annexe VI du présent rapport.

AUTRES QUESTIONS (Point 18 de l'ordre du jour)

81. Le Comité a noté que l'ordre du jour de la prochaine session comprendrait les points suivants :

- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement (à l'étape 7);
- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation (à l'étape 4);
- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non affinés/non maturés et les fromages maturés à pâte molle (à l'étape 4);
- Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les épices (à l'étape 4);
- Eléments essentiels proposés pour inclusion dans les codes d'usages régionaux en matière d'hygiène pour les aliments vendus sur la voie publique (à l'étape 4);
- Avant-projet de Code d'usages international révisé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (à l'étape 4), incluant le recours au système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP);
- Projet des principes et application du système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP) (à l'étape 4);
- Examen d'un document sur l'utilisation des tolérances nationales appliquées à la maîtrise de Listeria monocytogenes.

82. La délégation des Etats-Unis a fait référence aux codes de bonnes pratiques d'irradiation préparés par le Groupe consultatif international en matière d'irradiation des denrées alimentaires (ICGFI) pour la maîtrise des éléments pathogènes dans certains aliments, et a demandé au Comité d'envisager l'incorporation de ces codes dans le Codex Alimentarius. Le Comité a rappelé, cependant, que le Comité Exécutif, lors de sa 36ème session (ALINORM 89/4, par. 47-48) avait examiné le développement de ces codes comme documents du Codex et avait décidé de ne pas effectuer les mêmes travaux que l'ICGFI dans ce domaine pour éviter tout double emploi. Le Comité, renouvelant son assertion que l'irradiation était une technologie efficace pour maîtriser les pathogènes d'origine alimentaire, a encouragé les pays membres à se procurer des exemplaires des Codes ICGFI, auprès du Secrétariat de l'ICGFI à Vienne.

83. Les délégations des Pays-Bas et du Pérou ont rappelé les problèmes causés par l'épidémie de choléra en Amérique latine dans le commerce international des produits alimentaires. Tout en exprimant sa gratitude à la FAO, l'OMS et l'OPS pour l'action menée pour dispenser des conseils sur la sécurité des aliments concernés, et les mesures adoptées pour enrayer la contamination à la source et jusqu'au stade de l'exportation, le Comité est convenu qu'il y aurait lieu que le Codex fournisse des conseils aux pays membres sur les mesures qui pourraient être prises, tant par les exportateurs que par les importateurs, en cas de poussée épidémique d'une maladie d'origine alimentaire ou de contamination des aliments sur une grande échelle, que son origine soit liée à l'environnement ou à l'industrie. Le Secrétariat a été invité à rédiger un document qui pourrait être examiné tout d'abord par le Comité exécutif, en vue d'une élaboration ultérieure par un ou plusieurs comités compétents du Codex. Le Comité a noté que l'OMS était en train de rédiger un document directif sur la lutte contre le choléra, comportant des chapitres sur les aliments et sur l'impact du choléra sur le commerce international. Le représentant de l'OMS a indiqué que ce document directif serait disponible à la fin de 1991 et qu'il serait communiqué aux points de contact du Codex.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 19 de l'ordre du jour)

84. Le président a annoncé qu'en sa qualité d'hôte du Comité, le gouvernement des Etats-Unis estimait qu'une autre session du Comité serait nécessaire avant la tenue de la 20ème session de la Commission du Codex Alimentarius. Il a indiqué que les Etats-Unis envisageaient de tenir la réunion de la 26ème session du Comité à Washington, D.C. en février/mars 1993, mais que les dates définitives seraient arrêtées d'un commun accord entre le gouvernement hôte et le Secrétariat du Codex.

ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Objet	Etape	Action	Référence des documents
Projet de Dispositions générales en matière d'hygiène	8	Gouvernements 20e CCA	ALINORM 93/13, Ann. II
Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments cuisinés et précuisinés en restauration collective	8	Gouvernements 20e CCA	ALINORM 93/13, Ann. III
Projet de Directives pour l'inspection visuelle des lots d'aliments en conserve	5/8	Gouvernements 20e CCA	ALINORM 93/13, Ann. IV
Projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments de faible acidité transformés et conditionnés aseptiquement	6	USA Gouvernements 26e CCFH	ALINORM 93/13, par. 20
Avant projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les fromages non maturés/non affinés et les fromages affinés à pâte molle	3	Pays-Bas France Gouvernements 26e CCFH	ALINORM 93/13, par. 36
Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les épices et les condiments	3	Gouvernements 26e CCFH	ALINORM 93/13, par. 42
Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les plats réfrigérés préemballés de longue conservation	3	Gouvernements 26e CCFH	ALINORM 93/13, Ann. V
Avant-projet de principes et application du système du Point Critique de Contrôle pour l'analyse des risques (HACCP)	3	Gouvernements 26e CCFH	ALINORM 93/13, Ann. VI
Avant projet de Principes généraux révisés en matière d'hygiène alimentaire	-	Royaume Uni Gouvernements 26e CCFH CCGP	ALINORM 93/13, par. 65
Projet de Code d'usage général en matière d'hygiène pour les aliments vendus sur la voie publique	-	38e Comité Exécutif CCASIA/CCAFR CCLAC 26e CCFH	ALINORM 93/13, par. 71
Résumé des recommandations relatives à <u>Listeria monocytogenes</u>	-	Secrétariat du Codex 26e CCFH	ALINORM 93/13, par. 73-76

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairman
Président
Presidente

Dr. Douglas L. Archer
Deputy Director
Center for Food Safety
and Applied Nutrition (HFF-1)
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, D.C. 20204

MEMBER COUNTRIES
PAYS MEMBRES
PAISES MIEMBROS

AUSTRALIA
AUSTRALIE

Mr. Nimal Abhayaratna
Principal Science Administrator
Food Inspection Branch, AQIS,
GPO Box 858
ACT 2601
Canberra, Australia

Mrs. Elizabeth Flynn
Senior Food Technologist,
National Food Authority,
GPO Box 9848
Canberra 2601, Australia

BELGIUM
BELGIQUE
BELGICA

Dr. Marc Cornelis
Inspecteur-Expert
Ministère de la Santé Publique
Institut d'Expertise Vétérinaire
Rue de la Loi 56 5 eme ET
1040 Brussels, Belgium

Dr. Lic. Van Assche Emiel
Institut Vétérinaire Keuring
Ministerie Van Volksgezondheid
Rijksadministratief
Esplandegerbouw 4e V 402
1010 Brussels, Belgium

Mr. Dewolf Pierre
Embassy of Belgium
3330 Garfield St., N.W.
Washington, D.C. 20008

BELGIUM (Cont.d)

Mr. Viaene Michel
Food Inspection Officer
Ministry of Public Health
Rijksadministratief Centrum
Vesalius - Gebouw
1010 Brussels, Belgium

BRAZIL
BRESIL
BRASIL

Mr. M.E. A. I de Seixas
Counselor, Embassy of Brazil
3006 Massachusetts Ave., N.W.
Washington, D.C. 20008

Mrs. M. A. Ribeiro de Oliveira
Ministerio da Agricultura Reforma Agraria
Coordena de Defesa
Sanitaria Animal
Anexoa 3o Andar Sala 314
70043 Brazilia, Brazil

CANADA

Dr. B. Brown, Head of Délégation
Chief, Microbiological Evaluation Division
Bureau of Microbiology
Food Directorate
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
4th Flr. West, Sir Frederick
Banting Bldg.
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A 0L2
Canada

CANADA (Cont.d)

Mr. John Riou
Director, Bureau of Field Operations
Field Operations Directorate
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
5th Flr., Brooke Claxton Building
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A 0L2

Ms. K. Miedzybrodzka, Acting Chief
Interdepartmental Liaison and Audit Division
Bureau of Field Operations, Field Operations Directorate
Health Protection Branch
Health and Welfare Canada
5th Flr., Brooke Claxton Building
Ottawa, Ontario, K1A 0L2, Canada

Mr. Cameron Prince
Chief, Fish and Fish Products
Inspection Services Branch
Fisheries and Oceans Canada
200 Kent Street
Ottawa, Ontario, K1A 0E6
Canada

Dr. I. Kirk
Associate Director
Policy Development and Organization
Meat and Poultry Products Division
Agriculture Canada
Halldon House
2255 Carling Avenue
Ottawa, Ontario, K1A 0Y9, Canada

Mr. Bertrand Gagnon
Chief, Food Preservations Systems
Agri-Food Safety Division
Food Inspection Directorate
Agriculture Canada
Halldon House
2255 Carling Avenue
Ottawa, Ontario, K1A 0Y9, Canada

CHINA, PEOPLE'S REPUBLIC
CHINE, REPUBLIQUE POPULAIRE DE
CHINA, REPUBLICA POPULAR DE

Fu Encheng
Senior Engineer
Tianjin Import & Export Commodity
Inspection Bureau
6, Pu Kou Dao
Hexi Dist.
Tianjin, Peoples Republic of China

CHINA, PEOPLE'S REPUBLIC (Cont.d)

Shao Jun Jie
Senior Engineer
Food Physical and Chemical Institute Hubei
Import and Export Commodity Inspection
Bureau
No. 3 Wansongyuan Road
Hankou, Peoples Republic of China

Zheng Ziqiang
Engineer
Zhejiang Import & Export Commodity
Inspection Bureau
8, Baosi 2th Road
Hangzhou, Peoples Republic of China

Li Xin Tong
Assistant Engineer
Shandong Import & Export Commodity
Inspection Bureau
No. 7 Nanhai Road
Qingdao, Peoples Republic of China

Qiu Yueming
Engineer
Commodity Inspection Research
Institute of SACI
Northern Road, Gao Bei Dian
Beijing, Peoples Republic of China

DENMARK
DANEMARK
DINAMARCA

Sven Qvist
Chief Microbiologist
Ministry of Agriculture
Danish Veterinary Service
Food Control Laboratory
Howitzvej 13, Postboks 56
DK-2000 Frederiksberg, Denmark

EGYPT
EGYPTE
EGIPTO

Mr. Hassar Khamis Soliman
Head of Technical Sector
Alexandria Oil and Soap Company
76 Canal Mahmoudich Street
Karmouz
Alexandria, Egypt

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Mr. Pekka Pakkala
Deputy Director
National Food Administration
Box 5
00531 Helsinki
Finland

FINLAND (Cont.d)

Dr. Jorma Hirn
Professor
National Veterinary Institute
Box 368
00101 Helsinki
Finland

**FRANCE
FRANCIA**

Mrs. Dominique Burel
Fédération Nationale des
Coopératives Laitières
34 rue Godot de Mauroy
Paris 75009 France

Madame C. Bouvier
Chef de délégation, Sous-Directeur
Adjoint
Ministère de l'Agriculture et de la Forêt
Direction Generale de l'Alimentation
175 rue du Chevaleret
75646 PARIS CEDEX 13, France

Monsieur P. Veit
Inspecteur Principal
Ministère de l'Economie, des Finances
et du Budget
D.G.C.C.R.F.
Carre Diderot
3-5 Boulevard Diderot
75572 PARIS CEDEX 12
France

Madame Vallet-Stervinou
Ingenieur Sanitaire
Ministère des Affaires Sociales
et de l'Intégration
Ministère délégué à la Santé
D.G.S. - P.G.E.
1 Place de Fontenoy
75300 PARIS 07 SP France

Monsieur F. Falconnet
Chambre Syndicale Nationale des
Industries de la Conserve (CSC)
et Syndicat National des Fabricants
de Plats Préparés (SYNAFAF)
44 rue d'Alesia
75682 PARIS CEDEX 14
France

Maryse Flamme
Veterinary Attache
Embassy of France
4101 Reservoir Road, N.W.
Washington, D.C. 20007-2173

**GERMANY
ALLEMAGNE
ALEMANIA**

Dr. Paul Teufel
Director and Professor
Bundesgesundheitsamt
Post Office Box 33 00 13
D - 1000 Berlin 33

**ITALY
ITALIE
ITALIA**

Mr. B. Scarpa
Funzionario
Ministero Della Sanit.
Piazza Marconi
25 00144 Roma, Italy

**JAPAN
JAPON**

Mr. Hiroshi Takimoto
Section Chief, Veterinary Sanitation Division
Environmental Health Bureau
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo, Japan

Mr. Takeo Makino
International Standard Section
Consumers Economy Division
Food and Marketing Bureau
Ministry of Agriculture,
Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo, Japan

Mr. Yoshiharu Sekiya
Japan Food Hygiene Association
6-1 Jingumae 2 Chome, Shibuyaku
Tokyo

MADAGASCAR

Mr. Biclair H.G. Andrianantoandro
Counselor for Economic and Commercial
Affairs
Embassy of Madagascar
2374 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008

**MEXICO
MEXIQUE
MEXICO**

Mr. R. Garcia Dominquez
Direction General De Control
Sanitario de Bienes Y
Servicions
Secretaria de Salud,
Mexico Centro
Donceles No. 19

MEXICO (Cont.d)

Mr. D. Reyes Macias
DPTO Salubridad Higiene
U.A.A.A.U.L.
CDA San Antonio No. 202
Torreon Coah, Mexico

**NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES BAJOS**

J. T. Jansen
Head of the Délégation
Ministry of Welfare, Health
and Cultural Affairs
General Inspectorate for
Health Protection
P.O. Box 5406
2280 HK RIJSWIJK (Z.H.)
Netherlands

Dr. M. H. de Jong
Ministry of Agriculture,
Nature Management and Fisheries
Department for the Environment,
Quality and Nutrition
P. O. Box 20401
2500 AK The Hague
Netherlands

A. Parzer
Agricultural Counselor
Netherlands Embassy
4200 Linnean Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008

H. J. Beckers
Nestlé Nederland B.V.
Regional Laboratory
P.O. Box 319
8070 AH Nunspeet
Netherlands

**NEW ZEALAND
NOUVELLE-ZELANDE
NUEVA ZELANDIA**

Mrs. J. A. Bullians
Head of Délégation
National Assessor (Compliance)
MAF Policy (Meat)
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 366
Taumarunui, New Zealand

Dr. A. I. McKenzie
Chief Meat Veterinary Officer
MAF Policy (Meat)
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 2526
Wellington, New Zealand

Dr. S. C. Hathaway
National Manager (Research and Develop-
ment)
MAF Policy (Meat)
Ministry of Agriculture and Fisheries
Private Bag

**NORWAY
NORVEGE
NORUEGA**

Mr. Gunnar Langeland, Head
Food Hygiene Section
Norwegian Food Control Authority
P.O. Box 8187 Dep.
N-0034 Oslo 1, Norway

Mr. Bjorn Gondrosen
Food Hygiene Section
Norwegian Food Control Authority
P.O. Box 8187 Dep.
N-0034 OSLO 1, Norway

PAKISTAN

Mr. Rasool Bakhsh Baloch
Food and Agricultural Counselor
2201 R Street, N.W.
Embassy of Pakistan
Washington, D.C. 20008

**PERU
PEROU**

Mr. Nelson Abner Medrano Meza
Ministerio de Salud
Direccion de Protection
de Alimentos Zoonosis
Jr. Las Amapolas No. 350 Lince
Lima, Peru

**RWANDA, REPUBLIC OF
RWANDA, REPUBLIQUE DE
RWANDA, REPUBLICA DE**

Monsieur Francois Munyeshuli
Director of Public Hygiene
B.P. 157 KIGALI - RWANDA

**SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA**

Mr. D. Oscar Hernandez Prado
Jefe de Servicio
Subdireccion General de Higiene de los
Alimentos
Paseo del Prado 18-20
28071 Madrid

**SWEDEN
SUEDE
SUECIA**

Mr. Per Norberg
Head of Biology Division
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala
Sweden

Mrs. Asa Bergquist
Chief Government Veterinary Inspector
Food Control Division 1
National Food Administration
Box 622

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Dr. G. Hunyady, Head of Délégation
Meat Service, Federal Office of Public
Health
Postfach, CH-3000 Berne 14
Switzerland

O. Bindschedler
Nestec SA
CH-1800 Vevey
Switzerland

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

Mr. Preecha Dhammaniyom
Dept. of Science Service
Ministry of Science, Technology
& Energy
Rama 6 Street,
Bangkok, Thailand 10400

Mr. Suang Liamrangsi
Director, Food Hygiene Division
Department of Health
Ministry of Public Health
Bangkok, Thailand 10200

Mrs. Helen Arromdee
Industrial Safety Division
Department of Industrial Works
57 Phrasumain Rd.
Chanasongkarn, Phranakom,
Bangkok, Thailand 10200

Miss Ranee Kumton
Thai Industrial Standard Institute
Rama 6 Street
Bangkok, Thailand 10400

Mr. Chalee Phanichamnuay
Director, Catering Service Department
Thai Airways International Limited
89 Vibhavadee, Rangsit Rd.
Bangkok, Thailand

Mrs. Pismai Chandrubeksa
Director, Domestic Catering and Restaur-
ant Department
Thai Airways International Limited
89 Vibhavadee Rangsit Rd.
Bangkok, Thailand

Dr. Amonchai Hanpadungdhama
Assistant Hygiene Division Manager
Catering Service Department
Thai Airways International Limited
89 Vibhavadee Rangsit Rd.
Bangkok, Thailand

THAILAND (Cont.d)

Mr. Paderm Promchertchoo
Production Department Manager
Catering Service Department
Thai Airways International Limited
89 Vibhavadee Rangsit Rd.
Bangkok, Thailand

Mrs. Achara Poomchatra
Division of Food-for-Export Analysis
Department of Medical Sciences
Ministry of Public Health
Bangkok 10100, Thailand

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

Dr. Roger Skinner
Head, Microbiology of Food, Water
and Environment
Department of Health
80-94 Newington Causeway
London SE1, 6EF England

Dr. David Ross Harper
Head of Science Branch, Microbiology of
Food, Water and Environment
Department of Health
80-94 Newington Causeway
London, SE1 6EF, UK

Ms. Caroline Brock
Section Head, Environmental Health and
Food
Safety Division
80-94 Newington Causeway
Department of Health
London SE1, 6EF, UK

Ms. Lynda Lockyer
Head of Branch, Environmental Health and
Food Safety Division
80-94 Newington Causeway
Department of Health
London SE1, 6EF, UK

Dr. Bob Mitchell
Head of Food Microbiology Branch
Ergon House
London, SWIP 3JR, UK

Dr. A. C. Baird-Parker
Unilever Research
Colworth House
Sharnbrock, Bedford
MK44 1LQ England

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

Mr. E. Spencer Garrett
Director
National Seafood Inspection
Laboratory
National Marine Fisheries
3209 Frederic
Pascagoula, MS 39568-1207

Dr. Ronald E. Engel
International Scientific Liaison
USDA, FSIS, IP
3165 Sagr, 14th & Independence Avenue
Washington, D.C. 20250

**GOVERNMENT ADVISORS
CONSEILLERS GOUVERNEMENTAUX
ASESORES GUBERNAMENTALES**

Dr. Stanley S. Green
Chief, Microbiological and Surveillance
Branch
Division of Microbiology
Room 408, Annex Building
Food Safety and Inspection Service
USDA
Washington, D.C. 20250

Dr. George J. Jackson
Chief, Food Microbiology Methods
Development Branch (HFF-234)
Division of Microbiology
Center for Food Safety and Applied
Nutrition
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204

Mr. Johnnie G. Nichols
Chief, Milk Safety Branch
Division of Cooperative Programs
(HFF-346)
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204

Dr. John E. Kvenberg
Director
Division of Cooperative Programs
(HFF-340)
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204

Dr. Thomas Mulvaney
Scientific Advisor for Processing
Division of Food Chemistry
and Technology (HFF-412)
U.S. Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204

GOVERNMENT ADVISORS (Cont.d)

Dr. George P. Hoskin
Associate Director
Office of Seafood (HFF-503)
U.S. Food and Drug Administration
1110 Vermont Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005

Mr. E. Jeffery Rhodehamel
Microbiologist
Food Microbiology Methods Development
Branch (HFF-234)
Division of Microbiology
Center for Food Safety and Applied
Nutrition
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204

Mr. Stephen H. Spinak
Food Technologist
Division of Food Chemistry
and Technology (HFF-414)
Center for Food Safety
and Applied Nutrition
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204

Dr. Dale D. Boyle, DVM,
Lieutenant Colonel, USA
Naval Supply System Command
Crystal Mall, Building #3, Room 710
1931 Jefferson Davis Highway
Arlington, VA 22202

Ms. Martha Hudak-Roos
Special Assistant to the Director
National Seafood Inspection Laboratory
National Marine Fisheries
3209 Frederic
Pascagoula, MS 39568-1207

Dr. Mitchell Cohen
Director
Division of Bacterial and Mycotic Diseases
National Center for Infectious Diseases
Room 4065, Building 1
1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333

Mr. Raymond D. Beaulieu
Assistant Director for Interagency
Programs
Retail Food Protection Branch (HFF-342)
Division of Cooperative Programs
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20250

GOVERNMENT ADVISORS (Cont.d)

Dr. Robert Savage
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
14th & Independence Avenue,
Room 2915 South Building
Washington, D. C. 20250

**NON-GOVERNMENT ADVISORS
CONSEILLERS NON-GOUVERNEMENTAUX
ASESORES NO GUBERNAMENTALES**

Mrs. Jenny Scott
Associate Director, Microbiology Division
National Food Processors Association
1401 New York Avenue, N.W.
Suite 400
Washington, DC 20005

Mr. Dane Bernard
Director, Microbiology Division
National Food Processors Association
1401 New York Avenue, N.W.
Suite 400
Washington, DC 20005

Dr. George Evancho
Director of Microbiology
Campbell Institute for Research
and Technology
Campbell Place
Camden, NJ 08103

Dr. Michael Liewen
General Mills
9000 Plymouth Ave. N.
Minneapolis, MN. 55427

Mr. Peter Furth
Executive Vice President
American Spice Trade Association
580 Sylvan Avenue
P.O. Box 1267
Englewood Cliffs, NJ 07632

Mr. William V. Eisenberg
Consultant
6408 Tone Drive
Bethesda, MD 20817

Ms. Gloria E. S. Cox
Consultant
Cox and Cox Investments
12006 Auth Lane
Silver Spring, MD 20902

Dr. William J. Cook, Jr.
Consultant
Kauffman Avenue
Mt. Gretna, PA 17064

Dr. Catherine Adams
Grocery Manufacturers of America, Inc.
1010 Wisconsin Avenue, NW, Suite 800
Washington, D.C. 20007

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATION INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

Mr. C. Berlingieri
Principal Administrator
Commission of the European-Communities
Rue de la Loi 200
1040 Brussels, Belgium

Mr. A. Mossel
Commission of the European Communities
9 Ave. des Nerviens 324
1040 Brussels, Belgium

Bent Mejborn
EEC - Council Secretariat
170 Rue de la Loi
1048 Brussels, Belgium

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO)

Dr. Claudio Almeida
Consultant in Food Protection
Veterinary Public Health Program
Pan American Health Organization
525 23rd St., N.W.
Washington, D.C. 20037

Mr. Adam Trujillo
Food Protection Advisor
Veterinary Public Health Program
Pan American Health Organization
525 23rd St., N.W.
Washington, D.C. 20037

INTERNATIONAL DAIRY Fédération (IDF)

E. T. McGarahan
IDF
13, Gate 11
Calabash, NC 28467

**INTERNATIONAL FEDERATION OF GROCERY
MANUFACTURERS OF AMERICA (IFGMA)**

Mr. Sherwin Gardner
Senior Vice President
Science and Technology
Grocery Manufacturers of America, Inc.
1010 Wisconsin Avenue, NW, Suite 800
Washington, D.C. 20007

JOINT FAO/WHO SECRETARIAT

Dr. Alan Randell
Senior Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
of the United Nations
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

JOINT FAO/WHO SECRETARIAT (Cont.d)

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

Dr. F. K. Kaferstein
Chief, Food Safety Unit
Division on Health Protection and Promotion
World Health Organization
1211 Geneva 27, Switzerland

U.S. SECRETARIAT

Ms. Rhonda S. Nally
Executive Officer for Codex
Alimentarius
FSIS, Room 3175-South Building
U.S. Department of Agriculture
14th and Independence Ave. S.W.
Washington, D.C. 20250

Mr. C. W. Cooper
Assistant Director
Center for Food Safety
and Applied Nutrition (HFF3)
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, D.C. 20204

Ms. Edna E. Poe
Program Analyst
Office of the Director
Division of Microbiology
U.S. Food and Drug Administration
200 C. Street, SW
Washington, D.C. 20204

Mrs. Alesia Javins
Division of Seafood Programs
Office of Seafoods
U.S. Food and Drug Administration
1110 Vermont Avenue, NW
Washington, D.C. 20005

Mr. Nathaniel L. Murrell
Division of Microbiology
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street S.W.
Washington, D.C. 20204

SPECIAL PARTICIPANTS

Dr. Alejandro B. Thiermann
Deputy Administrator for
International Services
Animal and Plant Health
Inspection Service
Department of Agriculture
14th & Independence Ave., SW
Washington, DC 20250

SPECIAL PARTICIPANTS (Cont.d)

Ms. Catherine M. DeRoever
Assistant to the Acting Administrator
USDA/FSIS
Room 327-E, Administration Building
12th & Jefferson Drive, SW
Washington, D.C. 20250

Ms. Carole Schiffman
Consumer Affairs Officer
Center for Food Safety
and Applied Nutrition
U.S. Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204

Ms. Carolyn Wilson
FAS/ITP/ Office of Food Safety & Technical
Services
Department of Agriculture
Washington, D. C. 20250

Mr. Cleve B. Denny
Food Consultant (NFPA)
6230 Valley Road
Bethesda, Md. 20817

Mr. George Arndt
National Food Processors Association
1401 New York Avenue, NW, Suite 400
Washington, D.C. 20005

Dr. George Malcolm Meaburn
NCAA/NMFS
P.O. Box 12607
Charleston, S.C. 29412

Ms. Diane Lewis
USDA/AMS/DA/DIV
2570 South Building
P.O. Box 96456
Washington, D. C. 20096-6456

PROJET DE DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES A L'HYGIENE
(A l'étape 8 de la Procédure)

Les Comités s'occupant de produits sont invités à retenir l'un des textes suivants, selon la nature du produit faisant l'objet de la norme:

1. Pour les produits de longue conservation dans lesquels il est peu probable qu'il se produise, avant ou après traitement, une altération microbiologique revêtant une importance significative:

- Il est recommandé que le produit visé par les dispositions de la présente norme soit préparé conformément aux sections pertinentes des Principes généraux d'hygiène alimentaire recommandés par la Commission du Codex Alimentarius (Réf. CCA/RCP 1-1969, Rév. 2-1985).

2. Pour les produits de longue conservation soumis à un traitement thermique dans des récipients hermétiquement fermés:

- Il est recommandé que le produit visé par les dispositions de la présente norme soit préparé conformément aux Principes généraux d'hygiène alimentaire (CCA/RCP 1-1969, Rév. 2, 1985) et, quand il y a lieu, au Code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (Réf. CCA/RCP 23-1979, Rév. 1-1989) ou à d'autres codes d'usages en matière d'hygiène recommandés par la Commission du Codex Alimentarius.
- Dans la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières inadmissibles.
- Lorsqu'il est analysé selon des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit:
 - (a) doit être exempt de microorganismes susceptibles de se développer dans l'aliment dans des conditions normales d'entreposage; et
 - (b) ne doit contenir aucune substance provenant de microorganismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

3. Pour tous les autres produits:

- Il est recommandé que le produit visé par les dispositions de la présente norme soit préparé et manipulé conformément aux sections pertinentes du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CCA/RCP 1-1969, Rév. 2-1985), et des autres codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius qui concernent ce produit (ces codes pourront être énumérés ici).
- Dans la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières inadmissibles.
- Lorsqu'il est analysé selon des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit:
 - (a) doit être exempt de microorganismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé;
 - (b) doit être exempt de parasites pouvant présenter un risque pour la santé; et
 - (c) ne doit contenir aucune substance provenant de microorganismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE
POUR LES ALIMENTS PRECUISINES ET CUISINES EN RESTAURATION COLLECTIVE
(A l'étape 8 de la Procédure)

TABLE DES MATIÈRES

Notes explicatives

Section I - Champ d'application

Section II - Définitions

Section III - Critères d'hygiène dans les zones de production/récolte

Section IV - A. Etablissement de production ou de préparation: conception et installations

- B. Salles de service: conception et installations

Section V - Etablissement: prescriptions d'hygiène

Section VI - Hygiène du personnel et spécifications sanitaires

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

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE
POUR LES ALIMENTS PRECUISES ET CUISINES EN RESTAURATION COLLECTIVE
(A l'étape 8 de la Procédure)

NOTES EXPLICATIVES

- A. On s'est attaché, dans la mesure du possible, à rendre le présent Code conforme au plan de présentation et au contenu des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- B. La nécessité de ce code est fondée sur les considérations ci-après:
1. Les données épidémiologiques montrent qu'une grande partie des maladies d'origine alimentaire sont dues à des aliments préparés en vue de la restauration collective.
 2. Les opérations de restauration collective présentent des risques particuliers en raison de la manière dont les aliments sont entreposés et manipulés.
 3. Les cas d'intoxication alimentaire peuvent toucher un grand nombre de personnes.
 4. La restauration collective s'adresse souvent à des personnes particulièrement vulnérables: enfants, personnes âgées ou malades hospitalisés, et notamment ceux dont le système immunitaire est déprimé.
- C. Le système du point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP) a été appliqué au Code.
- Cette procédure comprend:
1. Une évaluation des risques associés à la culture, à la récolte, au traitement, à la fabrication, à la commercialisation, à la préparation et/ou à l'utilisation d'une matière première ou d'un produit alimentaire donné.
 2. La détermination des points critiques nécessaires au contrôle de tous les risques identifiés.
 3. La mise en place de procédés pour assurer le suivi des points de contrôle critiques.
- Ces points ont été identifiés dans le Code et des notes explicatives décrivant les risques et indiquant la nature et la fréquence des contrôles à exercer ont été insérées dans les paragraphes correspondants (CCP - Notes) OMS/ICMSF 1982. Rapport de la Réunion OMS/ICMSF sur l'analyse des risques, application du système du point critique de contrôle à l'hygiène alimentaire. Organisation mondiale de la santé VPH 82/37, Genève, ainsi que le Manuel ICMSF sur les principes et l'application du système.
- D. Des inspecteurs et du personnel suffisamment entraînés, ainsi qu'une infrastructure sanitaire adéquate sont nécessaires à une bonne application du Code.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

1. Le présent code traite des prescriptions d'hygiène à observer pour la cuisson des aliments crus et la manipulation des aliments cuisinés et précuisinés destinés à nourrir des collectivités nombreuses telles que les enfants des écoles, les personnes âgées des maisons de retraite, ou encore, au moyen de chariots, les malades des établissements de soins et des hôpitaux ainsi que les personnes dans les prisons,

les établissements scolaires et les institutions analogues. Ces catégories de personnes se voient toutes proposer, collectivement, les mêmes types d'aliments. Ce genre de restauration collective à caractère social ne laisse au consommateur qu'un choix limité. Le présent code ne concerne pas la production industrielle de repas complets, mais peut fournir sur certains points des indications utiles aux personnes qui sont amenées à s'en occuper. Pour simplifier, on n'a pas envisagé le cas des aliments servis crus au consommateur. Il ne s'ensuit pas nécessairement que ces aliments ne présenteront pas de risques pour la santé.

2. Les aliments couverts par ce code sont définis aux paragraphes 2.6.a et 2.6.b de la section II. Les informations figurant dans les paragraphes suivants ne concernent que les aliments précuisinés tels que définis au paragraphe 2.6.b : paragraphes 4.3.14.2, 4.3.14.3, 4.3.19.2, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9.4 et 7.9.5

SECTION II - DEFINITIONS

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

2.1 Restauration: préparation, entreposage et, le cas échéant, livraison des aliments aux fins de consommation par le consommateur, sur le lieu de préparation ou dans un lieu annexe.

2.2 Etablissement de restauration: cuisine où des aliments sont préparés ou réchauffés en vue de la restauration.

2.3 Aliment réfrigéré: produit dont toutes les parties sont maintenues à une température ne dépassant pas 4°C et qui ne sont pas entreposées pendant plus de cinq jours.

2.4 Nettoyage: élimination des souillures, des résidus alimentaires, de la poussière, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.

2.5 Contamination: présence d'une matière indésirable dans le produit.

2.6 a) Aliments cuisinés: aliments cuits et gardés chauds ou réchauffés pour être servis au consommateur.

b) Aliments précuisinés: aliments cuits, rapidement refroidis et conservés réfrigérés ou congelés.

2.7 Désinfection: réduction, sans nuire au produit, au moyen d'agents chimiques ou de procédés physiques hygiéniquement satisfaisants, du nombre de microorganismes à un taux qui n'entraînera pas une contamination dangereuse des produits alimentaires.

2.8 Etablissement: tout bâtiment ou toute zone où sont manipulés des aliments après la récolte, ainsi que leurs abords s'ils relèvent de la même autorité.

2.9 Manutention des aliments: toute opération de préparation, de transformation, de cuisson, d'emballage, d'entreposage, de transport, de distribution et de vente d'aliments.

2.10 Manipulateur d'aliments: toute personne qui touche les aliments, du matériel ou un ustensile utilisé dans la manutention des aliments, ou qui entre en contact avec eux.

2.11 Hygiène alimentaire: ensemble des mesures nécessaires pour garantir l'innocuité, le bon état et la sécurité des aliments à toutes les étapes de leur culture, de leur production ou de leur fabrication, jusqu'au moment où ils sont servis à des individus.

2.12 Aliment congelé: produit dont toutes les parties sont maintenues à une température égale ou inférieure à -18°C.

2.13 Lot: quantité déterminée d'aliments cuisinés ou précuisinés produits en même temps et, pour l'essentiel, dans les mêmes conditions.

2.14 Restauration collective: préparation, entreposage et/ou livraison et service des aliments à un grand nombre de personnes.

2.15 Matériaux d'emballage: tous récipients tels que boîtes à conserve, bouteilles, cartons, casiers, caisses et sacs ou matériaux d'emballage et de protection tels que feuilles métalliques, pellicules plastiques, métal, papier, papier paraffiné et tissu.

2.16 Ravageurs: insectes, oiseaux, rongeurs et tous autres animaux capables de contaminer directement ou indirectement les aliments.

2.17 Dresser un repas: composer ou placer un repas pour une seule personne dans ou sur un récipient approprié où il sera conservé jusqu'à la livraison au consommateur.

2.18 Répartition en portions: répartition des aliments, avant ou après la cuisson, en une ou plusieurs portions.

2.19 Aliments potentiellement dangereux: aliments susceptibles de permettre une croissance rapide et progressive de micro-organismes infectieux ou toxigènes.

SECTION III - HYGIENE DANS LES ZONES DE PRODUCTION ET DE RECOLTE

Ces dispositions ne sont pas visées par le présent code.

Pour les prescriptions relatives aux matières premières, voir la Section VII.

SECTION IV - A. L'ETABLISSEMENT DE PRODUCTION OU DE PREPARATION: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

La présente section couvre les zones où les aliments sont préparés, cuisinés, refroidis, congelés et entreposés.

4.1 Emplacement. Les établissements devraient être situés dans des zones exemptes d'odeurs désagréables, de fumée, de poussière ou autres contaminants, et qui soient à l'abri des inondations.

4.2 Voies d'accès et aires carrossables. Les voies d'accès et les aires desservant l'établissement, qui sont situées dans son périmètre ou à proximité immédiate, devraient être réalisées en dur de manière à être carrossables. Elles devraient être munies d'un système d'égouts approprié et pouvoir être nettoyées.

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. Tous les matériaux de construction retenus ne devraient pas pouvoir transmettre de substances indésirables aux denrées alimentaires.

4.3.2 Des dégagements suffisants devraient être aménagés pour permettre le bon déroulement de toutes les opérations.

4.3.3 L'agencement retenu devrait permettre un nettoyage facile et adéquat, ainsi qu'un strict respect 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'entrée de contaminants 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 des transferts de contamination soient séparées soit par leur implantation, soit par des cloisons ou par tout autre moyen efficace.

Note: Les transferts de contamination contribuent de manière importante aux épisodes d'intoxication alimentaire. Les aliments peuvent être contaminés par des organismes nocifs après la cuisson, parfois par un employé mais plus fréquemment par contact direct ou indirect avec des aliments crus. Les opérations telles que le nettoyage et le lavage des légumes, le lavage du matériel, des ustensiles, de la vaisselle et des couverts, ainsi que le déballage, le stockage et la réfrigération des matières premières devraient s'effectuer dans des salles distinctes ou des endroits spécialement conçus à cet effet. La direction et l'inspection des denrées alimentaires devraient s'assurer périodiquement que le principe de la séparation est bien respecté (Voir également la Note-CCP à l'alinéa 4.4.1).

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 la matière première 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 denrées alimentaires:

- Les sols, s'il y a lieu, devraient être en matériaux étanches, non absorbants, lavables et antidérapants; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, ils 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 en matériaux étanches, non absorbants et lavables; ils devraient être de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, leur surface devrait être lisse et sans fissure 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 conçus, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation de vapeur, le développement de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à entretenir.
- 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 de grillages contre les insectes. Les grillages devraient être facilement amovibles pour permettre leur nettoyage et leur entretien. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher qu'ils ne servent d'étagères.
- Les portes devraient avoir des parois lisses et non absorbantes, se fermer automatiquement et être hermétiques.
- Les escaliers, cages d'ascenseur, équipements et accessoires tels que plates-formes, échelles, goulottes, etc., devraient être disposés et réalisés de manière à éviter la contamination des aliments. Les goulottes devraient être munies de regards d'inspection et de nettoyage.

4.3.8 Dans les zones de manutention des denrées alimentaires, tous les équipements et accessoires situés en position haute 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 sur les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés au besoin; leur

agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation, le développement de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer.

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

4.3.10 Le cas échéant, les établissements devraient être conçus de manière à ce que l'on puisse en surveiller l'accès.

4.3.11 Il conviendrait d'éviter l'emploi de matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, le bois par exemple, à moins que l'on ne soit sûr qu'ils ne seront pas une source de contamination.

4.3.12 Approvisionnement en eau

4.3.12.1 Un approvisionnement abondant en eau, conforme au "Guide pour la qualité de l'eau de boisson" de l'OMS, à pression et à température appropriées, devrait être assuré, ainsi que des installations convenables pour son entreposage éventuel et sa distribution, et une protection suffisante contre les contaminations.

Note: Des prélèvements devraient être effectués régulièrement mais leur périodicité devrait dépendre de l'origine et de l'utilisation de l'eau, l'échantillonnage devant être plus fréquent par exemple lorsqu'il s'agit d'adduction privée que dans le cas d'approvisionnement public. On pourra utiliser du chlore ou d'autres désinfectants. En cas de chloration, il conviendrait de déterminer quotidiennement le chlore libre au moyen d'essais chimiques. Le point d'échantillonnage devrait se situer de préférence au point d'utilisation mais il serait utile d'effectuer de temps à autre un prélèvement au point d'arrivée de l'eau dans l'établissement.

4.3.12.2 Un système devrait être prévu pour assurer un approvisionnement suffisant en eau potable chaude.

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

4.3.12.4 La vapeur utilisée directement au contact des aliments ou des surfaces au contact des aliments ne devrait contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit.

4.3.12.5 L'eau non potable utilisée pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et à d'autres fins analogues ne concernant pas les aliments devrait être acheminée par des canalisations entièrement distinctes, repérées de préférence par une couleur spécifique et ne comportant aucun raccordement ni aucune possibilité de reflux dans les conduites d'eau potable.

4.3.13 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 construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable. Toutes les conduites d'évacuation devraient être correctement raccordées et conduire à un égout.

4.3.14 Réfrigération

4.3.14.1 Les établissements devraient disposer de réfrigérateurs et/ou de congélateurs suffisamment grands pour y recevoir des matières premières, à des températures adéquates, conformément aux dispositions des alinéas 7.1.4 et 7.1.5.

Note: La contamination croisée par des agents pathogènes entre les produits crus et les aliments cuisinés se produit souvent à l'intérieur du réfrigérateur. C'est pourquoi les aliments crus, en particulier la viande,

la volaille, les produits liquides à base d'oeufs, le poisson et les fruits de mer, doivent être strictement isolés des aliments préparés, en utilisant de préférence des réfrigérateurs différents.

4.3.14.2 Les établissements devraient également disposer de réfrigérateurs et/ou de congélateurs ou de dispositifs (tunnel de congélation) qui permettent le refroidissement et/ou la congélation, conformément aux dispositions des sections 7.7 et 7.8.

Note: Un système de refroidissement rapide, spécialement conçu à cet effet, est souhaitable. Le refroidissement ou la congélation rapides de grandes quantités d'aliments nécessite un matériel capable d'extraire rapidement la chaleur de la quantité maximale d'aliments susceptible d'être produite.

4.3.14.3 Les établissements devraient aussi disposer de réfrigérateurs et/ou de congélateurs ou de dispositifs qui permettent l'entreposage à l'état refroidi et/ou congelé d'une quantité d'aliments préparés correspondant à l'activité quotidienne maximale de l'établissement et qui soient conformes aux dispositions des sections 7.7 et 7.8.

4.3.14.4 Toutes les enceintes réfrigérées devraient être munies de dispositifs de mesure de la température. L'utilisation d'enregistreurs de température est recommandée lorsqu'elle se justifie. Ces dispositifs devraient être clairement visibles lorsqu'ils sont utilisés et placés de manière à enregistrer aussi précisément que possible la température maximale de l'aire réfrigérée. Les chambres de stockage sous réfrigération et/ou congélation devraient être équipées de systèmes d'alarme de température.

Note: L'exactitude des dispositifs d'enregistrement de la température devrait être vérifiée à intervalles réguliers et testée sur un thermomètre étalon. Ces vérifications devraient être effectuées avant l'installation des dispositifs et, ultérieurement, une fois par an au moins, ou le cas échéant plus fréquemment, en vue de garantir leur exactitude. Un enregistrement daté de ces vérifications doit être conservé.

4.3.15 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 de bonnes conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés; 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, 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 en retournant à la zone de travail. Les installations dispensant l'eau chaude et l'eau froide, 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.

4.3.16 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. Les installations dispensant l'eau chaude et l'eau froide devraient être munies de mélangeurs. Il devrait y avoir un dispositif convenable de séchage des mains. 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.

4.3.17 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 alimentées en eau chaude et froide en quantité suffisante.

4.3.18 Eclairage

Un éclairage naturel ou artificiel suffisant devrait être assuré dans tout l'établissement. Lorsqu'il y a lieu, l'éclairage ne devrait pas altérer les couleurs et l'intensité lumineuse ne devrait pas être inférieure à:

540 lux à tous les points de préparation et d'inspection des aliments
220 lux dans les salles de travail
110 lux ailleurs.

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

4.3.19 Ventilation

Une ventilation adéquate devrait être assurée pour empêcher la chaleur excessive, 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 souillée à une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munis d'un grillage ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les grillages devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

Il conviendrait d'installer au-dessus des cuisinières un dispositif permettant d'évacuer avec efficacité les vapeurs de cuisson.

Dans les salles où des aliments sont manipulés après refroidissement, la température ne devrait pas dépasser 15°C. Cependant, si la température de 15°C ne peut être maintenue, les aliments manipulés ou préparés ne devraient être exposés à la température ambiante que pour une période aussi brève que 30 minutes ou moins (voir 7.6).

4.3.20 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 y avoir accès et à éviter la contamination des aliments, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

4.4 Équipement et ustensiles

4.4.1 Matériaux

L'ensemble de l'équipement et des ustensiles utilisés dans les zones de manutention des aliments et pouvant entrer en contact avec ces derniers devraient être fabriqués à partir de matériaux ne risquant pas de transmettre aux produits des substances toxiques, des odeurs ou des saveurs indésirables, qui soient 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 cavités et de fissures. Parmi les matériaux convenables, on peut citer l'acier inoxydable, le bois reconstitué et les caoutchoucs artificiels. Il conviendrait d'éviter l'emploi de bois et autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins que l'on soit sûr qu'ils ne seront pas source de contamination. Il faudrait éviter l'emploi de matériaux pouvant donner lieu à une corrosion par couplage.

Note-CCP: Les équipements et les ustensiles constituent une source éventuelle de contamination croisée. Il est essentiel, en plus du nettoyage habituel, de désinfecter soigneusement tous les équipements et ustensiles utilisés pour les aliments crus avant de s'en servir pour des aliments cuits ou précuits. Dans toute la mesure du possible, des ustensiles séparés doivent être utilisés pour les aliments crus et pour les aliments cuits. Si cela n'est pas possible, il faut procéder à un nettoyage et une désinfection complets.

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

4.4.2.1 L'ensemble du matériel et des ustensiles devrait être conçu et construit de façon à écarter tout risque en matière d'hygiène et à en permettre le nettoyage et la désinfection faciles et complets; dans la mesure du possible, il devrait pouvoir être inspecté visuellement. L'équipement fixe devrait être installé de telle façon qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

Note: Seul un matériel bien conçu sera utilisé dans les opérations de cuisson en grande quantité. On ne peut pas faire de restauration collective dans des conditions satisfaisantes en se contentant d'augmenter la taille ou d'accroître le volume ou le nombre des équipements traditionnellement utilisés dans les cuisines de ménage. La capacité du matériel utilisé devrait être suffisante pour permettre la production des aliments dans de bonnes conditions d'hygiène.

4.4.2.2 Les récipients destinés à recevoir les matières non comestibles et les déchets devraient être étanches, en métal ou tout autre matériau imperméable, faciles à nettoyer, ou jetables après usage; ils devraient bien fermer.

4.4.2.3 Toutes les enceintes réfrigérées devraient être munies de dispositifs de mesure ou d'enregistrement de la température. Ces dispositifs devraient être clairement visibles et être placés de manière à enregistrer avec autant de précision que possible la température maximale de l'aire réfrigérée.

Note: l'exactitude des dispositifs d'enregistrement de la température devrait être vérifiée à intervalles réguliers.

4.4.3 Marquage de l'équipement

L'équipement et les ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets devraient porter des marques d'identification et ne pas être utilisés pour les produits comestibles.

4.4.4 Stockage des équipements et des ustensiles

Les équipements portables tels que cuillers, batteurs, casseroles, poêles, etc. devraient être protégés de toute contamination.

SECTION IV-B SALLES DE SERVICE: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

La présente section couvre les locaux où sont servis les aliments, ceux-ci pouvant au besoin y être réchauffés et entreposés.

En principe, les critères mentionnés à la Section IV-A s'appliquent également à ces salles.

Lorsque les aliments servis sont ceux définis au paragraphe 2.6.a, les paragraphes 4.3.14.2, 4.3.14.3 et 4.3.19.2 ne sont pas applicables.

SECTION V - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE

5.1 Entretien

Les bâtiments, le matériel, les ustensiles et l'ensemble des équipements de l'établissement - y compris les égouts - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les locaux devraient rester exempts de vapeur, de buée et d'eaux résiduelles.

5.2 Nettoyage et désinfection - Lavage de la vaisselle

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent Code. Pour plus ample information à ce sujet, voir l'Appendice I des Principes généraux d'hygiène alimentaire (CCA/Vol.A Ed.2), 2ème rév. (1985)).

5.2.2 Afin d'empêcher la contamination des aliments, l'ensemble du matériel et des ustensiles devrait être nettoyé aussi souvent que nécessaire et désinfecté chaque fois que les circonstances l'exigent.

Note: Le matériel, les ustensiles, etc., qui sont en contact avec des aliments, et notamment des aliments crus (poisson, viande, légumes) seront contaminés par les microorganismes. Cela risque d'affecter d'autres produits qui feront ultérieurement l'objet d'une manutention. C'est pourquoi il est nécessaire de les nettoyer et, lorsqu'il y a lieu, de les démonter à intervalles fréquents pendant la journée, du moins après chaque pause et lorsque l'on passe d'un produit alimentaire à l'autre. Le démontage, le nettoyage et la désinfection à la fin de la journée de travail ont pour but d'empêcher la prolifération d'une flore éventuellement pathogène. Il conviendrait de contrôler au moyen d'inspections périodiques.

5.2.3 Les précautions voulues doivent être prises pendant le nettoyage et la désinfection des salles, des équipements et des ustensiles pour éviter que les aliments ne soient contaminés par l'eau de lavage, les détergents, et les désinfectants. Les produits de nettoyage doivent être conservés dans des récipients non destinés à recevoir des aliments clairement marqués. Les détergents et désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et être agréés 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 rinçage à grande eau (potable) avant que les locaux ou l'équipement ne soient réutilisés pour la manipulation des aliments.

Note: L'utilisation de jets à haute pression donnant naissance à des aérosols, il ne faudrait pas les employer pendant la production. Il faudrait également, lors de l'utilisation de tuyaux à haute pression, veiller à ne pas contaminer les surfaces venant en contact avec les aliments avec des organismes en provenance des planchers, des caniveaux, etc. La présence d'humidité peut favoriser le développement de Listeria monocytogenes et d'autres microorganismes pathogènes. Il conviendrait donc de maintenir les équipements et les planchers aussi secs que possible.

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 manipulation des aliments devraient être nettoyés à fond.

5.2.5 Le matériel d'entretien et de nettoyage, y compris les produits chimiques de nettoyage, tels que balais, fauberts, aspirateurs, détergents, etc., devraient être maintenus et entreposés de façon à ne pas contaminer les aliments, ustensiles, équipements ou linges.

5.2.6 Les vestiaires et les toilettes devraient être tenus propres en permanence.

5.2.7 Les voies d'accès et les cours situées à proximité immédiate des bâtiments et desservant ces derniers devraient être tenues propres.

5.3 Programme de contrôle de l'hygiène

Un programme permanent écrit prévoyant la procédure de nettoyage et de désinfection devrait être prévu pour chaque établissement de façon à garantir que toutes les zones soient convenablement nettoyées et que les aires, l'équipement et le matériel critiques fassent l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable, faisant partie du personnel permanent de l'entreprise et indépendant de la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les dangers inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être bien formé aux méthodes d'entretien.

5.4 Entreposage et évacuation des déchets

Dans les cuisines et les salles de préparation des aliments, les sous-produits et les déchets devraient être placés dans des sacs étanches qui ne seront utilisés qu'une seule fois ou dans des récipients réutilisables convenablement étiquetés. Ceux-ci devraient être scellés ou munis d'un couvercle et sortis de l'aire de travail dès qu'ils sont pleins ou après chaque période de travail et placés (sacs à usage unique) ou vidés (récipients réutilisables) dans des poubelles couvertes qu'il ne faut jamais introduire dans la cuisine. Les récipients réutilisables devraient être nettoyés et désinfectés chaque fois qu'ils sont rapportés dans la cuisine.

Les poubelles devraient être conservées dans un local fermé réservé à cette fin, à l'écart des salles d'entreposage des aliments. Ce local devrait être maintenu à une température aussi basse que possible, bien ventilé et protégé contre les insectes et les rongeurs; il devrait être facile à nettoyer, à laver et à désinfecter. Les poubelles devraient être nettoyées et désinfectées après chaque utilisation.

Les cartons et les emballages devraient, dès qu'ils sont vides, être traités de la même façon que les déchets. Le matériel de compression des déchets devrait être maintenu à l'écart des aires de manutention des aliments.

Si un système d'évacuation des déchets par conduite est installé, il est essentiel que les abats, les débris et les déchets soient placés dans des sacs fermés à usage unique. L'ouverture des conduites devrait être nettoyée et désinfectée chaque jour.

5.5 Exclusion des animaux domestiques

Les animaux en liberté ou pouvant présenter un risque pour la santé devraient être exclus des 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.

Note: Il s'est avéré que les insectes et les rongeurs sont des vecteurs de bactéries pathogènes entre les aires de contamination et les aliments préparés et les surfaces qui entrent en contact avec les aliments; par conséquent, on devrait interdire leur présence dans les aires de préparation des aliments.

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 sous le contrôle direct d'un personnel parfaitement au courant des dangers inhérents à un tel traitement, y compris les risques de rétention de résidus dans le produit. Ces mesures devraient être conformes aux recommandations de l'autorité compétente. Il faudrait tenir un registre approprié des pesticides utilisés.

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, l'équipement et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, l'équipement et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés pour enlever les résidus avant d'être réutilisés.

Note CCP: L'utilisation de pesticides devrait être enregistrée et vérifiée périodiquement par un responsable qualifié.

5.7 Entreposage des substances dangereuses

5.7.1 Les pesticides ou autres substances non alimentaires pouvant présenter un danger 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. Toutes précautions devraient être prises pour éviter la contamination des aliments. Les récipients pour aliments et ceux utilisés pour la manipulation des aliments ne devraient pas servir à mesurer, diluer, distribuer ou entreposer des pesticides ou d'autres substances.

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 manipulation des aliments.

5.8 Effets personnels et vêtements

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

SECTION VI - HYGIENE DU PERSONNEL ET PRESCRIPTIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention de toutes les personnes chargées de la manipulation des aliments une formation permanente aux méthodes de manipulation hygiéniques des aliments et à l'hygiène personnelle, afin qu'elles connaissent les précautions nécessaires pour éviter la contamination des aliments. L'instruction devrait notamment porter sur les articles du présent Code qui traitent de ces questions.

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec les aliments au cours de leur travail devraient subir un examen médical avant d'être engagées si, après avis pris auprès des autorités médicales, l'autorité compétente le juge nécessaire pour des motifs épidémiologiques, en raison de la nature des aliments préparés dans l'établissement 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 transmissibles

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue atteinte 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, d'infections ou d'irritations de la peau ou de diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque de manipulation des aliments, ou à un poste où elle risque de contaminer directement ou indirectement les aliments par des microorganismes pathogènes. Toute personne ainsi affectée devrait immédiatement informer la direction de son état.

Note CCP: Au cas où l'accès des zones de manipulation d'aliments est interdit à un employé atteint d'une maladie transmissible, seul un expert médical habilité pourra autoriser cet employé à reprendre son travail.

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure devrait s'abstenir de 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 bien visible. Un service de premiers soins devrait être prévu à cet effet.

6.5 Lavage des mains

Pendant son service, toute personne travaillant dans une zone de manipulation des aliments devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit approprié et de l'eau courante chaude et potable. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché des objets souillés et chaque fois que nécessaire.

Immédiatement après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies ou de contaminer les aliments, le personnel devrait 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 consigne.

6.6 Propreté personnelle

Toute personne affectée à la manipulation des aliments devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et porter en permanence des vêtements protecteurs - y compris des coiffes et des chaussures - qui devraient être lavables ou jetables 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 et/ou séchés dans des zones de manipulation ou de préparation des aliments. Pendant les périodes où les aliments sont manipulés à la main, il faudrait retirer des mains tout bijou ne pouvant être convenablement désinfecté. Le personnel engagé dans la manipulation des aliments ne devrait pas porter de bijoux risquant de se détacher.

6.7 Comportement du personnel

Tout ce qui serait susceptible de contaminer les aliments - manger, faire usage de tabac, ou toute autre pratique non hygiénique, mâcher (par exemple: gomme, bâtonnets, noix de bétel, etc.) - cracher notamment, devrait être interdit dans les zones de manipulation des aliments.

6.8 Gants

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

Note: Les gants peuvent servir à protéger du produit l'employé préposé à sa manipulation et à rendre la manutention des aliments plus hygiénique. Les gants déchirés ou troués devraient être jetés pour éviter toute fuite de sueur accumulée qui déposerait sur les aliments un grand nombre de microorganismes. Les gants en tricot métallique sont particulièrement difficiles à nettoyer et à désinfecter en raison de leur texture. Un nettoyage soigneux est nécessaire et doit être suivi de chauffage ou d'immersion prolongée dans un désinfectant. Les gants devraient être fabriqués à partir d'une matière adaptée au contact des aliments. Certains gants fabriqués à partir de fibres recyclées peuvent ne pas convenir à cet usage.

6.9 Visiteurs

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manipulation des aliments de les contaminer. Parmi ces précautions, on peut envisager notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions visées aux sections 5.8, 6.3, 6.4 et 6.7 du présent code.

6.10 Surveillance

Des surveillants qualifiés devraient être expressément chargés de veiller à ce que tous les membres du personnel respectent l'ensemble des dispositions énoncées aux sections 6.1 à 6.9 inclusivement.

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

7.1 Prescriptions relatives aux matières premières

7.1.1 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.

7.1.2 Les matières premières ou les ingrédients devraient être inspectés et triés avant la cuisson et des examens de laboratoire devraient être effectués au besoin. Seuls des matières premières ou des ingrédients propres et sains devraient être utilisés pour la préparation des aliments.

7.1.3 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 dommages. Il conviendrait de prévoir une rotation convenable des stocks de matières premières et d'ingrédients; les quantités en stock ne devraient pas être excessives.

7.1.4 Les aliments crus d'origine animale devraient être entreposés à une température comprise entre +1°C et +4°C. Les autres aliments réfrigérés, certains légumes par exemple, devraient être conservés à une température aussi basse que possible, compte tenu des impératifs de qualité.

Note: Les premiers entrés sont les premiers sortis est en général un bon principe à appliquer. Mais, à lui seul, l'âge des produits ne rend compte qu'imparfaitement de la qualité. Il faut également tenir compte des antécédents des matières premières, qu'il s'agisse de la qualité intrinsèque ou des températures auxquelles elles ont été exposées, de façon à pouvoir utiliser les différents lots dans l'ordre voulu. Dans le cas des matières premières réfrigérées, plus la température de stockage est basse, à condition de ne pas congeler, mieux cela vaut. Certains agents pathogènes humains courants sont susceptibles de se multiplier, même si ce n'est que lentement, aux températures de refroidissement. Yersinia enterocolitica se multiplie très lentement à 0°C, Clostridium botulinum de type E et les types B et F non protéolytiques à 3,3°C et Listeria monocytogenes à 0°C.

7.1.5 Les matières premières congelées qui ne sont pas immédiatement utilisées devraient être maintenues ou entreposées à une température égale ou inférieure à -18°C.

7.2 Prévention des transferts de contamination

7.2.1 Des mesures efficaces devraient être prises pour empêcher la contamination d'aliments cuisinés et précuisinés par contact direct ou indirect avec les matières premières à un stade antérieur de transformation. Les aliments crus devraient être bien séparés des aliments cuisinés et précuisinés (voir aussi l'alinéa 4.4.1).

Note: La viande crue, la volaille, les oeufs, le poisson, les mollusques et le riz sont fréquemment contaminés par des agents pathogènes d'origine alimentaire lorsqu'ils arrivent dans les établissements de restauration. La volaille, par exemple, contient souvent des salmonelles qui peuvent se transmettre à la surface du matériel, aux mains des employés et à d'autres matériaux. La possibilité de reports de contamination doit toujours être envisagée.

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 n'ont pas ôté tous les vêtements de protection ayant été directement en contact avec des matières premières ou des produits semi-finis et souillés par eux et n'ont pas revêtu des vêtements de protection propres.

7.2.3 Le personnel devrait se laver soigneusement les mains entre les opérations de manipulation à différents stades de la transformation.

Note: Les personnes chargées de la manipulation des aliments peuvent être à l'origine de contaminations. Les ingrédients cuits, dans une salade de pommes de terre par exemple, peuvent être contaminés par des employés pendant le mélange. L'analyse des risques devrait donc comporter une surveillance des pratiques du personnel de cuisine en ce qui concerne la manipulation des aliments et le lavage des mains.

7.2.4 Les produits crus pouvant présenter des risques devraient être traités dans des salles séparées, ou dans des zones physiquement séparées de celles où sont préparés les aliments prêts à la consommation.

7.2.5 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 aliments cuisinés et précuisinés. Il est préférable de prévoir des instruments distincts pour les matières premières et les aliments cuisinés et précuisinés, notamment pour les opérations de tranchage et de hachage.

7.3 Utilisation de l'eau dans le traitement des aliments

Les fruits et légumes crus devant être servis aux repas devraient auparavant être soigneusement lavés à l'eau potable.

7.4 Décongélation

7.4.1 Les produits congelés, en particulier les légumes, peuvent être cuits directement sans avoir été décongelés. En revanche, les gros morceaux de viande ou les pièces de volaille volumineuses doivent souvent être décongelés avant cuisson.

7.4.2 Lorsque la décongélation est pratiquée à part de la cuisson, ce ne pourrait être que:

a) dans un réfrigérateur maintenu à une température inférieure ou égale à 4°C,

ou

b) sous l'eau courante potable maintenue à une température inférieure à 21°C, pendant une durée ne dépassant pas 4 heures.

ou

c) dans un four à micro-ondes du commerce, mais uniquement lorsque les aliments doivent être transférés jusqu'à des unités de cuisson classiques dans le cadre d'un processus de cuisson continu ou lorsque l'ensemble du processus de cuisson se déroule de manière ininterrompue dans le four à micro-ondes.

Note CCP: Les dangers associés à la décongélation comprennent la contamination croisée due à l'égouttage et à la croissance de microorganismes à l'extérieur avant que l'intérieur ne soit décongelé. Il convient de vérifier à intervalles réguliers les plats à base de viande ou de volaille pour s'assurer que le processus de décongélation est terminé

avant de faire subir aux aliments un traitement supplémentaire ou bien d'augmenter le temps de traitement compte tenu de la température de la viande.

7.5 Cuisson

Note: La cuisson devrait être conçue pour conserver la valeur nutritive des aliments.

Note: Ne se servir que des graisses ou huiles fabriquées à cet effet. Il ne faut pas surchauffer les graisses et huiles destinées à la friture. La température dépendra de la nature de la graisse ou de l'huile utilisée. Respecter l'indication donnée par le fournisseur ou les prescriptions réglementaires, s'il en existe; mais on ne devrait pas porter la température des graisses ou huiles de friture au-dessus de 180°C.

Les graisses et les huiles devraient être filtrées avant chaque opération de friture, afin d'éliminer les particules d'aliments au moyen d'un filtre spécialement adapté à cet effet. (Toute friteuse doit être munie d'un robinet pour permettre l'évacuation de l'huile par le fond). La qualité des graisses ou des huiles devrait être vérifiée périodiquement pour en contrôler l'odeur, la saveur et la couleur en état de fumée; elles devraient être remplacées si nécessaire. Si la qualité paraît douteuse, l'huile de friture peut être contrôlée au moyen d'un matériel d'essai commercial. Si le résultat est positif, on pourra mettre un échantillon à l'essai pour en déterminer le point de fumée et la teneur en acides gras libres et notamment en composés polaires.

Note CCP: Les graisses ou huiles de friture peuvent présenter des risques pour la santé des consommateurs. Aussi faut-il contrôler strictement la qualité de ces produits.

Note: Les graisses et les huiles de friture ne devraient pas être surchauffées. Les graisses et les huiles devraient être changées immédiatement dès que l'on note un changement de couleur, de saveur ou d'odeur.

7.5.1 La durée et la température de la cuisson devraient être suffisantes pour assurer la destruction des microorganismes pathogènes non sporogènes.

Note: Les pièces de viande désossées se prêtent bien à la cuisson, mais l'opération qui consiste à enlever l'os et à rouler la viande transférera des microbes de la surface vers le centre là où ils sont mieux protégés contre la chaleur de la cuisson. Si l'on veut préparer sans risque du boeuf saignant, le centre des pièces doit atteindre une température minimale de 63°C afin d'éliminer la contamination par les salmonelles. L'utilisation d'autres couples temps/température permettant d'assurer la sécurité des aliments est acceptable.

Dans le cas des grosses pièces de volaille, où les salmonelles représentent également un risque et que l'on consomme généralement bien cuites, les salmonelles seront tuées si l'on obtient une température de 74°C à l'intérieur du pilon. Il n'est pas recommandé de farcir l'intérieur des grosses pièces de volaille (a) parce que la farce peut être contaminée par les salmonelles et risque de ne pas atteindre une température suffisamment élevée pour les tuer et (b) parce que les spores de Clostridium perfringens survivront à la cuisson. D'autres techniques permettent de farcir sans danger les grosses pièces de volaille, notamment en limitant le volume de farce en contrôlant le temps de cuisson et la température du centre géométrique de la pièce de volaille et en enlevant immédiatement la farce pour servir ou pour faciliter le refroidissement de la viande. Les volailles farcies se refroidissent très lentement, ce qui permet à Clostridium perfringens d'y proliférer. L'efficacité de la cuisson devrait être vérifiée régulièrement en mesurant la température des parties critiques des aliments.

7.5.2 Lorsque des produits grillés, rôtis, braisés, frits, blanchis, pochés, bouillis ou cuits, ne sont pas destinés à être consommés le jour même de leur

préparation, leur traitement devrait être suivi d'un refroidissement aussi rapide que possible.

7.6 Répartition en portions

7.6.1 Des conditions d'hygiène rigoureuses devraient être respectées à ce stade. La répartition en portions doit être achevée dans les délais les plus rapides, soit au maximum 30 minutes pour tous les produits réfrigérés.

7.6.2 Seuls devraient être utilisés des récipients bien nettoyés et désinfectés.

7.6.3 On utilisera de préférence des récipients à couvercle qui permettent de protéger les aliments contre la contamination.

7.6.4 Lorsqu'il est impossible, dans les grands établissements, de répartir en portions en moins de 30 minutes les aliments cuits et refroidis, cette répartition doit être effectuée dans des locaux distincts où la température ambiante devrait être de 15°C. La température des aliments doit être contrôlée au moyen de sondes thermiques. Les plats devraient être servis immédiatement ou bien entreposés au froid à 4°C.

7.7 Processus de réfrigération et conditions d'entreposage des aliments réfrigérés

7.7.1 Immédiatement après la préparation, la réfrigération devrait se faire aussi rapidement et efficacement que possible.

7.7.2 La température au coeur des aliments doit être ramenée de 60°C à 10°C en moins de deux heures. Le produit doit être ensuite immédiatement entreposé à la température maximale de 4°C.

Note: Il ressort des données épidémiologiques que les plus importants facteurs qui contribuent aux maladies d'origine alimentaire sont associés aux opérations qui suivent la cuisson. Par exemple, si le refroidissement est beaucoup trop lent, certaines parties de l'aliment demeurent pendant une période dangereusement longue dans une fourchette de température allant de 60°C à 10°C favorable à la croissance de microorganismes nocifs; le produit ne doit par conséquent pas être maintenu dans cette échelle de température pendant plus de 4 heures. L'analyse des risques doit évaluer les conditions de réfrigération.

7.7.3 Dès que la réfrigération est terminée, les produits devraient être placés dans un réfrigérateur. La température ne devrait pas excéder +4°C dans tout le produit et elle devrait être maintenue jusqu'à son utilisation finale. Il est nécessaire d'effectuer un contrôle régulier de la température d'entreposage.

7.7.4 La période d'entreposage entre la préparation de l'aliment réfrigéré et sa consommation ne devrait pas dépasser cinq jours, y compris le jour de cuisson et le jour de consommation.

Note: La période d'entreposage de cinq jours est directement liée à la température d'entreposage de +4°C.

7.8 Processus de congélation et conditions d'entreposage des aliments congelés

7.8.1 Immédiatement après avoir été préparés, les aliments devraient être congelés aussi rapidement et efficacement que possible.

7.8.2 Les aliments préparés puis congelés devraient être maintenus à une température égale ou inférieure à -18°C. Il est nécessaire de procéder à un contrôle régulier de la température d'entreposage.

7.8.3 Les aliments cuits et congelés peuvent être entreposés à une température égale ou inférieure à 4°C mais pendant une durée n'excédant pas cinq jours, et ne devraient pas être recongelés.

7.9 Transport

7.9.1 Les critères d'hygiène à respecter à l'intérieur des véhicules transportant des aliments cuisinés et précuisinés sont également applicables.

7.9.2 Pendant leur transport, les aliments devraient être protégés contre la poussière et autres polluants.

7.9.3 Les véhicules et/ou récipients destinés au transport des aliments chauds devraient être conçus pour maintenir la température des aliments à 60°C au moins.

7.9.4 Les véhicules et/ou récipients destinés au transport des aliments cuisinés-réfrigérés devraient être conçus pour ce type de transport. Les véhicules de transport sont conçus pour maintenir la température des aliments déjà réfrigérés et non pas pour les réfrigérer. La température des aliments précuisinés devrait être maintenue à 4°C mais peut monter jusqu'à 7°C pendant une brève période au cours du transport.

7.9.5 Les véhicules et/ou récipients destinés au transport des aliments cuisinés puis congelés devraient être conçus pour ce type de transport. La température des aliments cuisinés congelés devrait être maintenue à une température inférieure ou égale à -18°C, mais peut monter jusqu'à -12°C pendant une brève période au cours du transport.

7.10 Réchauffement et service

7.10.1 Le réchauffement des aliments devrait être effectué rapidement. Le processus de réchauffement devrait être adéquat; une température d'au moins 75°C au centre de l'aliment devrait être atteinte dans l'heure ou l'aliment cesse d'être réfrigéré. Des températures plus basses peuvent être utilisées pour le réchauffement, sous réserve que les combinaisons durée/température employées soient équivalentes au chauffage à une température de 75°C, au niveau de la destruction des microorganismes.

Note: Le réchauffement doit être rapide de telle sorte que l'aliment passe rapidement par la fourchette des températures à risques entre 10°C et 60°C. Cela nécessitera normalement l'utilisation de fours à air forcé ou de réchauffeurs à infrarouge et à micro-ondes. La température des aliments chauffés doit être périodiquement vérifiée.

7.10.2 Les aliments réchauffés doivent parvenir au consommateur aussitôt que possible après le processus de réchauffement et à une température d'au moins 60°C.

Note: Pour limiter les pertes de propriétés organoleptiques, les aliments devraient être maintenus à 60°C ou plus le moins longtemps possible.

7.10.3 Tous les aliments qui ne sont pas consommés devraient être jetés; ils ne doivent en aucun cas être réchauffés ou être de nouveau refroidis ou congelés.

7.10.4 Dans les établissements de libre-service, le système de service devrait être aménagé de sorte que les aliments offerts soient protégés contre une contamination directe susceptible de résulter de la proximité ou du fait du consommateur. La température des aliments devrait être inférieure à 4°C ou supérieure à 60°C.

7.11 Système d'identification et de contrôle de la qualité

7.11.1 Chaque récipient contenant des aliments devrait porter une étiquette indiquant la date de production, le type d'aliment, le nom de l'établissement et le numéro du lot.

Note: L'identification des lots est essentielle pour pouvoir procéder au rappel d'un produit quelconque, le cas échéant. Cette identification est également requise pour permettre d'appliquer le principe de "premier entré, premier sorti".

7.11.2 Les procédures de contrôle de la qualité devraient être appliquées par un personnel techniquement compétent, connaissant les principes et les méthodes de l'hygiène alimentaire, informé des dispositions du présent code et sachant utiliser la méthode HACCP pour le contrôle de l'hygiène.

Note: Le contrôle des températures et des temps aux points de contrôle critiques est essentiel pour obtenir un produit sain. Il est utile d'avoir accès à un laboratoire de microbiologie alimentaire pour établir la validité des procédures instituées. Une vérification occasionnelle aux points critiques permet de vérifier en permanence l'efficacité des systèmes de gestion.

7.11.3 Lorsque les nécessités de sécurité le permettent, un échantillon d'au moins 150 g de chaque aliment prélevé sur chaque lot devrait être maintenu dans un récipient stérile à une température de 4°C au maximum pendant une période de trois jours au moins après la consommation du lot tout entier. Certains organismes ne tolèrent pas la congélation; aussi la réfrigération des échantillons est-elle recommandée de préférence à la congélation. L'échantillon devrait être prélevé sur le lot à la fin de la répartition en portions. Les échantillons devraient pouvoir être examinés aux fins de recherche au cas où l'on soupçonne une maladie d'origine alimentaire.

7.11.4 Les autorités sanitaires devraient tenir un fichier des établissements de restauration dont elles sont responsables et, à cet égard, un système d'immatriculation semble la meilleure solution.

**AVANT-PROJET DE DIRECTIVES POUR L'INSPECTION VISUELLE
DE LOTS DE CONSERVES QUANT AUX DEFAUTS INNACCEPTABLES**
(Aux étapes 5 et 8 de la Procédure)

TABLE DES MATIERES

Préface explicative

1. Introduction
2. Objectif
3. Inspecteur
 1. Formation
 2. Pouvoirs
4. Inspection
 1. Préparation pour l'inspection
 2. Inspection générale
5. Inspection sur échantillon
 1. Examen de l'échantillon
6. Mesures à prendre en cas de défauts

Annexe 1 - Fiche d'inspection d'un lot

Annexe 2 - Défauts inacceptables

1 Les défauts inacceptables sont ceux qui montrent de façon évidente à l'oeil qu'un récipient métallique n'est pas étanche, ou qu'une prolifération microbienne a eu lieu dans le contenu du récipient (voir Annexe 2).

PREFACE EXPLICATIVE

La sécurité des conserves est tout d'abord assurée par l'application de bonnes pratiques de fabrication (BPF) lors de la fabrication des récipients, la préparation du produit et la manutention des récipients dans la conserverie, l'entreposage et la distribution du produit fini. Lorsque la sécurité ou l'acceptabilité d'un lot de conserves sont en question, la première démarche devrait être la vérification du respect des BPF. Mais il peut arriver, par exemple dans le cadre du commerce international, que la sécurité ou l'acceptabilité d'un lot soient mises en cause sans qu'aucune information susceptible de donner une assurance sur le respect des BPF ne soit disponible. Dans de telles situations il serait souhaitable qu'un expert en conserves juge de l'acceptabilité ou de la sécurité, à la fois par inspection et consultation de toute documentation disponible sur la préparation, l'expédition etc., du lot. Le genre d'examen pratiqué dans de telles circonstances sera fonction du problème et de la situation en cause. On peut escompter que l'examen reflètera l'expérience de l'expert engagé en l'occurrence.

Certains défauts des récipients peuvent accroître les risques de contamination microbiologique des conserves entraînant leur altération et dans certains cas une intoxication alimentaire. Alors que certains de ces défauts sont cachés, beaucoup sont visibles à la surface même du récipient et peuvent être décelés sans qu'il soit nécessaire de procéder à un examen destructif. La maîtrise de tels défauts, c'est à dire: empêcher qu'ils ne se produisent, est exercée au niveau des points critiques à contrôler dans le cadre des BPF pour réduire au minimum les risques, après stérilisation, de recontamination microbienne susceptible de provoquer une altération ou une intoxication alimentaire. C'est dans ce sens que l'inspection des défauts visuels des lots de conserves peut permettre d'en déterminer l'acceptabilité. Puisqu'une telle inspection n'est pas destructive, elle peut porter sur un grand nombre de récipients à peu de frais. Cependant, seuls des plans d'échantillonnage statistiques devraient être utilisés et le choix du plan d'échantillonnage dépend de la nature de l'inspection entreprise.

Il est important de reconnaître que l'inspection des défauts sur échantillon ne peut à elle seule assurer le même niveau de sécurité que les BPF parce que:

1. tous les défauts n'apparaissent pas à l'inspection visuelle; et
2. les ressources disponibles pour appliquer des plans d'échantillonnage statistique sont limitées.

La recherche des défauts visuels est l'une des BPF permettant de réduire les risques de recontamination par des microorganismes susceptibles de provoquer une altération et une intoxication alimentaire. Pour cette raison, il est donc clair que les plans d'échantillonnage doivent être étudiés en fonction de leur but et des défauts acceptables et inacceptables.

L'examen des défauts visuels sur produits finis ne doit pas être surestimé car il peut détourner l'attention des BPF qui ne peuvent pas être contrôlées par ce moyen (voir le "Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve" du Codex Alimentarius (CCA/RCP 23-1979, Rév.1, 1989).

Le tri peut être une solution pour éliminer les boîtes défectueuses, mais cela devrait être décidé au stade de la "détention" du lot par une personne compétente dans l'évaluation des conserves défectueuses.

IL EST TRES IMPORTANT QUE LA RECHERCHE DES DEFAUT VISUELS PAR ECHANTILLONNAGE DE LOTS DE CONSERVES NE SOIT PAS LE SEUL MOYEN DE JUGER QU'UN PRODUIT CONVIENT POUR LA CONSOMMATION HUMAINE

1. INTRODUCTION

Les défauts des boîtes indiqués et illustrés dans le manuel et énumérés à l'Annexe 2, devraient être évidents et rendre le récipient ou son contenu défectueux, c'est à dire impropre à la distribution et à la vente. N'importe qui, après une formation minimale, devrait être capable de reconnaître et d'intercepter les récipients présentant ces défauts et de les retirer de la chaîne de distribution alimentaire. L'avis d'experts devrait alors être recherché quant à l'acceptabilité du reste du lot (voir également les Directives du Codex pour la récupération des conserves ayant subi un sinistre).

Les défauts extérieurs énumérés à l'Annexe 2 et illustrés dans le manuel en tant que défauts inacceptables sont ceux qui montrent à l'évidence un récipient métallique qui a perdu son étanchéité ou qui est le siège d'une prolifération microbienne. Ce sont des exemples extrêmes de toute une gamme de défauts visuels que peuvent présenter des boîtes métalliques. Des dispositions devraient être prises pour que l'inspecteur soit en mesure de faire la distinction entre les défauts classés dans le manuel comme inacceptables et d'autres défauts susceptibles d'apparaître au cours d'une inspection.

La sécurité des conserves est parfaitement assurée par le strict respect des BPF telles que décrites dans le "Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve" (CCA/RCP 23-1979, Rév.1, 1989), aux stades de la fabrication des boîtes, de la mise en conserve, de l'entreposage et de l'expédition. L'inspection d'un échantillon provenant d'un lot de produit fini ne donne qu'une assurance limitée de sécurité, puisque son but principal est une estimation de la qualité du lot quant aux unités défectueuses et qu'elle ne convient pas à l'examen de livraisons dont on ignore les antécédents. Les mesures à prendre éventuellement dépendent du nombre et de la nature des défectueux trouvés et/ou des prescriptions de l'autorité compétente.

2. OBJECTIF

Ce guide est destiné aux personnes chargées de l'inspection visuelle des lots de conserves, pour la recherche des défauts inacceptables décrits dans le manuel illustré et énumérés à l'Annexe 2. Ce guide n'est pas destiné à être utilisé pour décider de la conformité d'un lot de conserves.

3. INSPECTEUR

Par "inspecteur" on entend toute personne ayant la responsabilité d'inspecter les défauts des boîtes d'un lot de conserves, et pas seulement les représentants des autorités compétentes.

3.1 Formation

Les inspecteurs devraient avoir été formés aux techniques requises pour l'inspection des défauts des boîtes de conserves, plus particulièrement à la détection et à l'identification des défauts inacceptables, tels que décrits dans le manuel et énumérés à l'Annexe 2.

3.2 Pouvoirs

Les inspecteurs devraient avoir autorité pour exercer leur contrôle sur un lot jusqu'à ce que l'inspection soit terminée, y compris l'évaluation des résultats. Ils devraient aussi avoir autorité pour surveiller la mise au rebut des boîtes défectueuses ou du lot entier s'il est considéré impropre à la vente.

4. INSPECTION

4.1 Préparation pour l'inspection

L'inspecteur devrait recevoir toutes les informations souhaitables sur le(s) lot(s) à inspecter et ce avant l'échantillonnage, par exemple:

- emplacement du ou des lot(s);
- taille du lot (nombre de cartons et nombre de boîtes par carton);
- nature de l'aliment (pois, haricots, "luncheon meat", etc.)
- type et dimensions des boîtes;
- liste des codes dans le(s) lot(s) et nombre de cartons dans chacun d'entre eux;
- conserveur, pays d'origine, agent légal, etc.;
- plan d'échantillonnage.

Pour échantillonner convenablement un lot à inspecter et examiner les boîtes, celles-ci doivent toutes être également accessibles dans le lot. Il devrait y avoir sur le site de l'inspection un dégagement et un éclairage convenables. Comme certains défauts sont difficiles à observer à l'oeil nu, il est utile de disposer d'une loupe (grossissement: 3x à 5x) et d'une source de forte intensité lumineuse pour l'examen des parois des récipients et des étiquettes. Le manuel des défauts doit être à portée de la main pour consultation et vérification de l'identité des défauts. L'inspecteur devrait bénéficier de l'aide requise pour accéder au lot entier en vue de l'échantillonnage.

L'inspecteur devrait être mis au courant des informations et observations et du plan d'échantillonnage requis pour l'inspection. Un formulaire spécifique ou une liste détaillée des informations à recueillir, avec assez de place pour consigner des observations, permet d'assurer la collecte et l'enregistrement des informations et observations. Un exemple de fiche d'inspection est fourni en Annexe 1.

4.2 Inspection générale

Le(s) lots devrai(en)t d'abord être examiné(s) pour voir s'il y a des cartons endommagés, mouillés ou tachés. Pour cette première inspection générale, il faudrait dégager le plus grand nombre de cartons possible, ce qui n'est pas le cas si le(s) lot(s) est(sont) dans un camion, une remorque ou un conteneur, puisque seuls sont visibles les cartons situés près des portes.

Tout carton endommagé, mouillé ou taché devrait être retiré du lot pour une inspection plus détaillée, en tenant compte du fait que les taches peuvent être dues à des fuites dans les cartons situés immédiatement au-dessus, qui peuvent ne présenter aucun signe de fuites.

Le nombre de cartons endommagés, mouillés ou tachés qui sont retirés du lot devrait être noté ainsi que leur emplacement dans le lot. Des précautions devraient être prises pour éviter qu'ils ne soient évacués par inadvertance avant d'avoir été convenablement inspectés et tant qu'une décision à leur sujet n'a pas été prise. Lorsque les dommages sont dus, d'une manière évidente, au chariot élévateur ou au transport, l'inspecteur peut autoriser l'évacuation des récipients endommagés sans préjuger de l'évaluation du reste du lot, à condition que les dommages ne s'étendent pas à tout le lot. Ceci s'appliquerait également à des lots non sélectionnés pour l'examen mais qui auraient subi ce genre d'avarie. Si les dommages ne sont pas dus à la manutention, se référer aux mesures prévues à la Section 6.

Le contenu des cartons endommagés, mouillés ou tachés retirés du lot à l'occasion de l'inspection générale peut être mis à part et faire l'objet d'une inspection exhaustive concernant les défauts inacceptables.

5. INSPECTION SUR ECHANTILLON

Le(s) lot(s) devrai(en)t être échantillonné(s) conformément à un plan préétabli. Le(s) plan(s) utilisé(s) devrai(en)t être consigné(s) par écrit.

Les plans d'échantillonnage statistique sont basés sur un tirage aléatoire des unités constituant l'échantillon. Pour les inspections, toutes les unités du lot devraient être accessibles et tout doit être fait pour constituer un échantillon représentatif du lot. Il est important de noter quelle méthode de tirage de l'échantillon a été utilisée, car cela peut avoir un effet sur l'évaluation des résultats. Lorsque le lot est très peu accessible, l'inspecteur devrait en référer à son supérieur.

Fréquemment, les lots de conserves renferment plusieurs lots codés. Dans ce cas, avant de procéder à l'échantillonnage, il faudrait décider si chaque lot codé sera échantillonné séparément et quel plan d'échantillonnage sera appliqué pour chacun d'eux.

Chaque unité codée prélevée devrait être identifiée de façon à ce que tout défaut relevé puisse être associé à une unité donnée. Le nombre d'unités prélevées devrait être noté.

5.1 Examen de l'échantillon

Lorsque le nombre requis de boîtes a été prélevé, elles doivent être soigneusement examinées quant à leurs défauts. Le premier stade consiste à observer l'aspect extérieur général des boîtes, en faisant particulièrement attention aux marques de bombage ou de fuite. Une fuite peut être révélée par la présence de produit sur la boîte ou de taches sur l'étiquette. Il faut retirer l'étiquette d'une boîte suspecte après avoir repéré la position des taches, ceci pour faciliter la localisation du défaut lui-même. Toutes les parties de la boîte devraient être soigneusement examinées en portant une attention particulière aux sertis, aux codages en relief et s'il y a lieu, aux languettes d'ouverture.

Il convient d'enregistrer toute unité présentant un des défauts inacceptables tels que décrits dans le manuel. Chacun des défauts observés sur chaque boîte de l'échantillon devrait être enregistré. Au cas où l'inspecteur n'est pas sûr d'un défaut, il doit rechercher un deuxième avis auprès d'un expert.

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DEFAUTS

Lorsqu'un inspecteur identifie un des défauts indiqués dans le manuel, il doit le signaler à son supérieur ou bien suivre des procédures établies définissant des critères concernant l'action à suivre. Il peut s'avérer opportun de consigner le lot et d'adresser les boîtes défectueuses à un laboratoire pour examens complémentaires. Il est important de se rappeler que chaque boîte qui présente des défauts inacceptables peut constituer un risque pour la santé et des précautions appropriées doivent être prises pour la manutention, l'expédition ou la mise au rebut de ces boîtes. Toutes les boîtes défectueuses devraient demeurer sous surveillance jusqu'à leur destruction.

Annexe 1

FICHE D'INSPECTION D'UN LOT

Informations sur le lot

1. Propriétaire ou destinataire (nom et adresse)
2. Localisation du lot
3. Fabriqué par/pour (nom, adresse et, éventuellement, no. de l'établissement)
4. Transport (mode, durée)
5. Date d'arrivée
6. Nombre de cartons
7. Nombre de récipients par carton
8. Produit: marque et
dénomination usuelle (y compris la présentation, s'il y a lieu)
9. Emballage secondaire
10. Type et dimensions des récipients
11. Lots codés présents (y compris le nombre de cartons par code s'il y a lieu)
12. Signification des codes (si disponible)
13. Indications concernant les documents d'accompagnement
14. S'agit-il d'un lot faisant partie d'une récupération?
15. Ce lot fait-il partie d'un lot ou d'une expédition plus importante?
16. Si oui, où se trouve le reste du lot ou de l'expédition?

Informations sur l'inspection

1. Date de l'inspection
2. Nom, adresse, organisme ou affiliation de l'inspecteur
3. Plan d'échantillonnage utilisé
4. Méthode de tirage de l'échantillon
5. A-t-il été possible d'échantillonner librement?
6. Nombre de boîtes (unités) de l'échantillon pris
7. Mode d'identification des unités de l'échantillonnage
8. Liste de tous les défauts relevés sur chaque boîte et indication des défauts inacceptables
9. Liste des boîtes adressées à un laboratoire pour examens complémentaires
10. Résultats des examens de laboratoire
11. Autres commentaires ou observations liés à l'inspection

Informations sur la destination du lot

1. Lot accepté ou consigné
2. Comment a-t-on disposé des boîtes présentant des défauts inacceptables?
3. Si le lot a été consigné, quelle mesure ultérieure est recommandée ou a été prise?

Annexe 2

DEFAUTS INACCEPTABLES

Les défauts ci-après correspondent à la définition des défauts inacceptables:

1. Corrosion externe perforée
2. Graves entailles du corps de la boîte (fissure du métal et fuite manifeste)
3. Graves entailles du serti (fissure manifeste)
4. Soudure défectueuse du montage latéral (brûlure)
5. Soudure défectueuse du montage latéral (éclatement)
6. Soudure incomplète du montage latéral
7. Soudure incomplète du montage latéral (fuite manifeste)
8. Montage latéral mal agrafé
9. Corps de la boîte percé
10. Corps de la boîte perforé
11. Bombement dur, distorsion ou boîte éclatée
12. Rupture de câble (fond perforé, fuite manifeste)
13. Codage trop profond (fond de la boîte fissuré)
14. Glissement du mandrin ou patinage
15. Serti incomplet (2ème passe incomplète)
16. Laminage (fissure du métal)
17. Bord arraché (trou visible)
18. Ourlet "champignonné"
19. Bord "champignonné"
20. Ourlet arraché
21. Fissure de l'encoche

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE
POUR LES PLATS REFRIGERES PREMBALLES DE LONGUE CONSERVATION
(à l'étape 3 de la Procédure)

TABLE DES MATIERES

Section I	- Champ d'application
Section II	- Définitions
Section III	- Hygiène dans les zones de production et de récolte
Section IV	- Etablissement: conception et installations
Section V	- Etablissement: prescriptions d'hygiène
Section VI	- Hygiène du personnel et spécifications sanitaires
Section VII	- Etablissement: prescriptions d'hygiène en matière de traitement

**AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR
LES PLATS REFRIGERES PREEMBALES DE LONGUE CONSERVATION**
(à l'étape 3 de la Procédure)

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent code vise les prescriptions d'hygiène à observer lors des traitements, du conditionnement, de l'entreposage et de la distribution des plats préparés réfrigérés. Il ne s'applique pas aux aliments en conserves, aux fromages, aux desserts lactés, aux viandes ayant subi une préparation, une fermentation ou l'adjonction de substance destinées à faciliter leur conservation. Il ne s'applique pas non plus aux aliments cuisinés et précuisinés préparés en restauration collective.

SECTION II - DEFINITIONS

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

- 2.1 **Adéquat**: suffisant pour répondre à l'objectif du présent code.
- 2.2 **Nettoyage**: élimination des souillures, des résidus alimentaires, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.
- 2.3 **Contamination**: présence de toute substance indésirable dans le produit.
- 2.4 **Désinfecter**: réduction du nombre des microorganismes, sans nuire au produit, 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 **Etablissement**: tout édifice ou toute zone où l'aliment est manutentionné ou manipulé après la récolte, ainsi que les dépendances placées sous la même gestion.
- 2.6 **Manutention des denrées alimentaires**: toute opération de transfert des matières premières et des produits semi-finis ou finis.
- 2.7 **Manipulation**: toute opération par laquelle, pour la fabrication des plats préparés, réfrigérés, le personnel est amené à toucher les aliments directement ou à l'aide d'ustensiles.
- 2.8 **Hygiène alimentaire**: toutes mesures nécessaires pour garantir l'innocuité, le bon état et la salubrité des aliments à tous les stades depuis la culture, la production ou la fabrication jusqu'à la consommation finale.
- 2.9 **Réceptacle**: tout emballage ou conteneur en contact direct avec le produit alimentaire.
- 2.10 **Réceptacle hermétiquement fermé**: réceptacle fermé de manière à protéger le contenu contre la pénétration des microorganismes et de leurs spores.
- 2.11 **Conditionnement**: opération consistant à placer un produit alimentaire dans un réceptacle puis à le fermer.
- 2.12 **Emballage**: toute enveloppe ou conteneur destiné aux réceptacles. Toute opération consistant à placer les réceptacles dans un emballage.
- 2.13 **Matériaux pour réceptacles ou emballages**: matériaux tels que carton, papier, verre, pellicule plastique, métal ... utilisés pour la fabrication des réceptacles ou emballages.
- 2.14 **Lot**: ensemble d'unités de plats préparés réfrigérés produits dans les mêmes conditions et pendant une même période de fabrication.

2.15 Ravageurs: tous animaux capables de contaminer directement ou indirectement les aliments.

2.16 Répartition: portionnement et conditionnement des plats préparés réfrigérés immédiatement avant ou après la cuisson ou le refroidissement rapide.

2.17 Refroidissement rapide: abaissement de la température de l'aliment dans des conditions telles que la zone critique pour la prolifération microbienne (60°C-10°C) soit franchie en moins de deux heures. Ce refroidissement devrait ensuite être poursuivi en enceinte frigorifique pour descendre le plus rapidement possible à la température recommandée.

2.18 Atmosphère modifiée: atmosphère de conditionnement d'un produit différente de l'air (conditionnement sous vide ou sous gaz).

2.19 Durée de vie: période maximale prévue entre le moment de la fabrication et celui de la consommation d'un produit.

2.20 Date limite de consommation: date à laquelle la fin de la durée de vie est atteinte.

2.21 Les plats préparés réfrigérés sont des plats conditionnés dans des récipients hermétiquement fermés qui ont été soumis à un traitement suffisant pour leur assurer une durée de vie déclarée supérieure à cinq jours, à l'état réfrigéré, avant leur utilisation par le consommateur final.

SECTION III - HYGIENE DANS LES ZONES DE PRODUCTION ET DE RECOLTE

Ces dispositions ne sont pas visées par le présent code; pour les prescriptions relatives aux matières premières, voir la Section VII.

SECTION IV - ETABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

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

La prévention de la contamination nécessite de prendre toute mesure destinée à éviter le contact direct ou indirect des aliments avec les sources de contamination potentielle.

Il faudrait dès la conception et la réalisation des installations respecter divers principes fondamentaux:

- le "mouvement vers l'avant": progression rationnelle du produit au cours des opérations successives de transformation
- la séparation du circuit propre (aliments préparés) et du circuit sale (aliments à l'état brut)
- la délimitation stricte dans l'usine des zones "propres" et "sales"
- la facilité du nettoyage, de la désinfection et de l'entretien des installations et équipements.

Lors de la conception des installations, il faudrait aussi tenir compte:

- des types de produits fabriqués et des technologies utilisées;
- des quantités qu'il est prévu de fabriquer.

Lorsque les installations doivent faire l'objet d'un agrément de la part des autorités sanitaires, celles-ci devraient être associées pour avis et accord de principe dès la phase de conception.

Au cours de la réalisation des installations, il importe de vérifier régulièrement la bonne exécution des travaux et le respect du cahier des charges.

4.1 Emplacement

L'établissement devrait être situé de préférence dans des zones exemptes d'odeurs désagréables, de fumée, de poussière ou autres contaminants, et qui soient à l'abri des inondations.

4.2 Voies d'accès et aires carrossables

Les voies d'accès et les aires desservant l'établissement, qui sont situées dans son périmètre ou à proximité immédiate, devraient être réalisées en dur de manière à être carrossables. Elles devraient être munies d'un système d'égouts approprié et pouvoir être nettoyées.

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. Les matériaux de construction retenus ne devraient pas pouvoir transmettre de substances indésirables aux denrées alimentaires. La hauteur sous plafond des locaux devrait être au moins égale à 2,5 m.

4.3.2 Des espaces de travail suffisants devraient être prévus pour permettre le bon déroulement de chacune des opérations.

4.3.3 L'agencement retenu devrait permettre un nettoyage facile et adéquat, ainsi qu'un bon contrôle de l'hygiène alimentaire.

4.3.4 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de façon à empêcher l'entrée et l'installation de ravageurs, ainsi que l'entrée de contaminants 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 des transferts de contamination soient séparées soit du fait de leur implantation, soit par des cloisons ou par tout autre moyen efficace. Ils devraient aussi être conçus pour permettre de respecter le principe du mouvement vers l'avant.

De plus, les installations d'entreposage devraient permettre de respecter le principe du "mouvement vers l'avant" et du "premier entré premier sorti" et être étudiées du point de vue de la température, de l'hygrométrie et de la ventilation pour conserver les matières premières, les produits semi-finis et les produits finis dans des conditions optimales.

De même, la conception des postes de déballage et de déconditionnement devrait s'appuyer sur une étude détaillée de ce type de postes incluant les aspects relatifs à l'évacuation des déchets et matières non comestibles. Toutes les opérations pouvant présenter des risques de contamination des aliments: préparation, parage, découpe, lavage des matériels et ustensiles, etc. ... devraient s'effectuer dans des salles distinctes ou des endroits spécialement conçus à cet effet.

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 la matière première jusqu'à l'obtention du produit fini et ils devraient assurer des conditions thermiques convenant au traitement et au produit.

Les locaux devraient être conçus et équipés de telle façon que la température intérieure soit compatible avec le maintien des produits à une température ne permettant pas la prolifération microbienne au cours des différentes opérations quelle que puisse être la température extérieure. Ces locaux devraient également permettre une organisation du travail telle que le séjour des produits dans les zones critiques soit limité au temps strictement nécessaire aux opérations.

Le respect de ces obligations en matière de température peut imposer une installation de climatisation.

4.3.7 Dans les zones de manipulation et de manutention des denrées alimentaires:

- Les sols devraient être en matériaux étanches, non absorbants, lavables et antidérapants; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Ils devraient avoir une pente suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphons.
- Les murs devraient être construits en matériaux étanches, non absorbants et lavables et devraient être de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable (au moins 1,75 m) pour les opérations, leur surface devrait être lisse et sans fissure. Ils devraient en outre être faciles à nettoyer et à désinfecter. Les angles formés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds devraient être jointifs pour ne pas recéler des insectes ou des microbes, et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.
- Les plafonds devraient être conçus, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation de vapeur, le développement de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à entretenir.
- Les fenêtres et autres ouvertures notamment les bouches de ventilation devraient être construites de façon à éviter l'accumulation de saleté et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur devraient être munies de grillages contre les insectes. Les grillages devraient être facilement amovibles pour permettre leur nettoyage et leur entretien. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher qu'ils ne servent d'étagères.

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

- Les portes devraient être à parois lisses et imperméables et, le cas échéant, se fermer automatiquement et être jointives.
- Les escaliers, cages d'ascenseur, équipements et accessoires tels que plates-formes, échelles, goulottes, etc., devraient être disposés et réalisés de manière à ne pas provoquer de contamination des aliments. Les goulottes devraient être munies de regards d'inspection et de nettoyage.

4.3.8 Dans les zones de manipulation et manutention des denrées alimentaires, tous les équipements et accessoires situés en position haute 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 sur les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés au besoin; leur agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la condensation, le développement de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer.

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

4.3.10 Le cas échéant, les établissements devraient être conçus de manière à ce que l'on puisse en surveiller l'accès.

4.3.11 Il conviendrait d'éviter l'emploi de matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, le bois par exemple, à moins que l'on ne soit sûr qu'ils ne seront pas une source de contamination.

4.3.12 Approvisionnement en eau

Un approvisionnement abondant en eau, conforme au vol.1 du "Guide pour la qualité de l'eau de boisson" de l'OMS, à pression et à température appropriées, devrait être assuré, ainsi que des installations convenables pour son entreposage éventuel et sa distribution, avec une protection suffisante contre les contaminations.

Note: Des prélèvements aux fins d'analyses devraient être effectués régulièrement. Leur périodicité devrait dépendre de l'origine et de l'utilisation de l'eau, l'échantillonnage devant généralement être plus fréquent par exemple lorsqu'il s'agit d'adduction privée que dans le cas de l'eau de ville. Selon les résultats des contrôles si une désinfection paraît nécessaire, on pourra utiliser du chlore ou d'autres désinfectants. En cas de chloration, il conviendrait de déterminer quotidiennement le chlore libre au moyen d'essais chimiques. Le point d'échantillonnage devrait se situer de préférence au point d'utilisation mais il serait utile d'effectuer de temps à autre un prélèvement au point d'arrivée de l'eau dans l'établissement.

Un système devrait être prévu pour assurer un approvisionnement suffisant en eau potable chaude.

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

La vapeur utilisée directement au contact des aliments ou des surfaces au contact des aliments ne devrait contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit.

L'eau non potable utilisée uniquement pour des opérations non liées aux aliments (production de vapeur, réfrigération, lutte contre les incendies) devrait être acheminée par des canalisations entièrement distinctes, repérées de préférence par une couleur spécifique et ne comportant aucun raccordement, ni aucune possibilité de reflux dans les conduites d'eau potable.

L'eau recyclée à l'intérieur de l'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 et/ou le produit fini. L'eau recyclée devrait circuler dans des canalisations distinctes facilement identifiables. L'approbation de l'autorité compétente devrait être sollicitée pour tout processus de transformation des aliments.

4.3.13 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. Toutes les conduites d'évacuation devraient être raccordées aux égouts et munies de siphons.

4.3.14 Réfrigération

Les établissements devraient disposer d'enceintes réfrigérées et/ou de congélateurs suffisamment grands pour y recevoir des matières premières, à température adéquate, conformément aux dispositions des sections 7.1.4 et 7.1.5.

Les établissements devraient également disposer de cellules qui permettent d'appliquer les méthodes de réfrigération rapide, ainsi que le stockage à l'état réfrigéré d'une quantité d'aliments préparés correspondant au moins à l'activité quotidienne maximale de l'établissement, et qui soient conformes aux dispositions des sections 7.7 et 7.8.

Note: La réfrigération rapide de grandes quantités d'aliments nécessite un matériel capable d'extraire rapidement la chaleur de la quantité maximale d'aliments susceptibles d'être produite. La méthode retenue doit permettre de s'assurer que les denrées ne sont pas longtemps maintenues dans la gamme comprise entre 10°C et 60°C car ce sont les températures auxquelles les microorganismes se multiplient rapidement. Le fonctionnement du matériel devrait être vérifié périodiquement en prévoyant des tolérances par rapport aux spécifications. Afin d'éviter les transferts de contamination par les agents pathogènes entre les produits crus, en particulier la viande, la volaille, les produits liquides à base d'oeufs, le poisson et les fruits de mer, et les aliments préparés à l'intérieur des chambres froides, les produits crus doivent être strictement isolés des aliments préparés, en utilisant de préférence des enceintes réfrigérées différentes.

4.3.15 Vestiaires et toilettes

Tous les établissements devraient comporter des vestiaires et des toilettes convenables et bien situés. Les toilettes devraient être conçues de façon à assurer l'évacuation des matières dans de bonnes conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés; 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, des produits appropriés pour se laver et se désinfecter les mains et un dispositif hygiénique de séchage à usage unique, devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes et être placés de telle manière que l'employé doive passer devant en retournant à la zone de travail. Les installations dispensant l'eau chaude et l'eau froide 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.

4.3.16 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 des produits appropriés pour le lavage et la désinfection des mains. Les installations dispensant l'eau chaude et l'eau froide devraient être munies de mélangeurs. Il devrait y avoir un dispositif convenable de séchage des mains à usage unique. 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.

4.3.17 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 alimentées en eau chaude et froide en quantité suffisante.

4.3.18 Eclairage

Un éclairage naturel ou artificiel suffisant devrait être assuré dans tout l'établissement. Lorsqu'il y a lieu, l'éclairage ne devrait pas modifier les couleurs et l'intensité lumineuse ne devrait pas être inférieure à:

540 lux à tous les points d'inspection
220 lux dans les salles de travail
110 lux ailleurs.

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

4.3.19 Ventilation

Une ventilation adéquate devrait être assurée pour empêcher une chaleur excessive, 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 souillée à une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munis d'un grillage ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les grillages devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage. L'air devrait être filtré et en surpression dans les zones de manipulation des aliments.

Dans les salles où des aliments sont manipulés, la température ne devrait pas dépasser 18°C. Il faut veiller à ce que les denrées réfrigérées séjournent le moins possible dans les pièces ou sur les emplacements où la température permet un développement rapide des microorganismes pathogènes.

4.3.20 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 y avoir accès et à éviter la contamination des aliments, de l'eau potable, de l'équipement, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

4.4 Équipement et ustensiles

4.4.1 Matériaux

L'ensemble de l'équipement et des ustensiles utilisés dans les zones de manipulation et de manutention des aliments et pouvant entrer en contact avec ces derniers devraient être réalisés en matériaux ne risquant pas de transmettre aux produits des substances toxiques, des odeurs ou des saveurs indésirables, qui soient 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 cavités et de fissures. Parmi les matériaux convenables, on peut citer l'acier inoxydable, les caoutchoucs synthétiques. Il conviendrait d'éviter l'emploi du bois et autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins que l'on soit sûr qu'ils ne seront pas source de contamination. Il faudrait éviter l'emploi de métaux pouvant donner lieu à une corrosion par couplage.

Note: Le matériel et les ustensiles constituent une source potentielle de reports de contamination. Ils ne devraient pas être employés indifféremment pour les aliments crus et cuits. Il est essentiel que l'ensemble du matériel et des ustensiles utilisés pour les aliments crus soient soigneusement nettoyés et désinfectés avant d'être employés pour des aliments cuits et précuits.

4.4.2 Conception hygiénique des équipements

L'ensemble du matériel et des ustensiles devraient être conçus et construits de façon à écarter tout risque en matière d'hygiène et à en permettre le nettoyage et la désinfection faciles et complets; dans la mesure du possible, ils devraient pouvoir être inspectés visuellement. L'équipement fixe devrait être installé de telle façon qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

Les récipients destinés à recevoir les matières non comestibles et les déchets devraient être étanches, en métal ou tout autre matériau imperméable, faciles à nettoyer, ou jetables après usage; ils devraient bien fermer.

Toutes les enceintes réfrigérées devraient être munies de dispositifs de mesure ou d'enregistrement de la température. Ces dispositifs devraient être clairement visibles et être placés de manière à enregistrer avec autant de précision que possible la température maximale de l'aire réfrigérée.

Note: L'exactitude des dispositifs d'enregistrement de la température devrait être vérifiée à intervalles réguliers.

4.4.3 Marquage de l'équipement

L'équipement et les ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets devraient porter des marques d'identification et ne pas être utilisés pour les produits comestibles.

SECTION V - ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE

5.1 Entretien

Les bâtiments, le matériel, les ustensiles et l'ensemble des équipements de l'établissement - y compris les regards du réseau d'évacuation des eaux usées - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les locaux devraient rester exempts de vapeur, de buée et d'eaux résiduelles.

5.2 Nettoyage et désinfection

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent code. Pour plus amples informations à ce sujet, voir l'Appendice I des Principes généraux d'hygiène alimentaire (CCA/Vol. A-Ed.1).

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

Note: Le matériel, les ustensiles, etc., qui sont en contact avec des aliments, et notamment des aliments crus (poisson, viande, légumes) sont contaminés par les microorganismes. Cela risque d'affecter d'autres produits qui feront ultérieurement l'objet d'une manutention. C'est pourquoi il est nécessaire de les nettoyer et, lorsqu'il y a lieu, de les démonter à intervalles fréquents pendant la journée, au moins après chaque pause et lorsque l'on passe d'un produit alimentaire à l'autre. Le démontage, le nettoyage et la désinfection à la fin de la journée de travail ont pour but d'empêcher la prolifération d'une flore microbienne éventuellement pathogène. Il conviendrait d'effectuer des contrôles.

5.2.3 Les précautions nécessaires devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments pendant le nettoyage ou la désinfection des locaux, de l'équipement, ou des ustensiles par projection d'eau, de détergents ou de désinfectants purs ou en solution. Les détergents ou désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et être agréés 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 moyen adéquat (par exemple rinçage à l'eau potable ou rinçage et séchage à la vapeur d'eau) avant que les locaux ou l'équipement ne soient réutilisés pour la manipulation des aliments.

5.2.4 Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien, ou à tout autre moment si les circonstances l'exigent, les sols - y compris les rigoles d'écoulement et les regards d'évacuation des eaux usées - les structures auxiliaires et les parois des zones de manipulation des aliments devraient être nettoyés à fond.

5.2.5 Les vestiaires et les toilettes devraient être tenus propres en permanence.

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 soient convenablement nettoyées et que les zones et l'équipement critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable, faisant partie de préférence du personnel permanent de l'entreprise et indépendant de la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les dangers inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être rompu aux méthodes d'entretien.

5.4 Sous-produits de matières premières

Les sous-produits tels que chutes de parage, épluchures, restes etc., non classés comme déchets et susceptibles d'une réutilisation ultérieure, devraient être entreposés de manière à éviter la contamination des aliments et à permettre leur conservation. Il devraient être enlevés des zones de travail aussi souvent que nécessaire.

5.5 Entreposage et évacuation des déchets

Dans les salles de préparation et de cuisson des plats préparés réfrigérés, les déchets devraient être placés dans des récipients spécialement conçus pour cet usage. Ceux-ci devraient être scellés ou munis d'un couvercle et sortis de l'aire de travail dès qu'ils sont pleins ou après chaque période de travail et placés dans des poubelles couvertes qu'il ne faut jamais introduire dans les zones de préparation. Les récipients réutilisables devraient être nettoyés et désinfectés chaque fois qu'ils sont rapportés dans les cuisines.

Les poubelles devraient être conservées dans un local fermé réservé à cette fin, à l'écart des salles d'entreposage des aliments. Ce local devrait être maintenu à une température aussi basse que possible, bien ventilé et protégé contre les insectes et les rongeurs; il devrait être facile à nettoyer, à laver et à désinfecter. Les poubelles devraient être nettoyées et désinfectées après chaque utilisation.

Les cartons et les emballages devraient, dès qu'ils sont vides, être traités de la même façon que les déchets. Le matériel de compression des déchets devrait être séparé des aires de manutention des aliments.

Si un système d'évacuation des déchets par conduite est installé, il est essentiel que les débris et les déchets soient placés dans des sacs fermés à usage unique. L'ouverture des conduites devrait être nettoyée et désinfectée chaque jour.

5.6 Exclusion des animaux domestiques

Les animaux en liberté ou pouvant présenter un risque pour la santé devraient être exclus des établissements. Aucun animal ne devrait se trouver dans les zones de manipulation des aliments.

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.

Note: Il s'est avéré que les insectes et les rongeurs sont des vecteurs de bactéries pathogènes entre les aires de contamination, et les aliments préparés et les surfaces qui entrent en contact avec les aliments; par conséquent, on devrait empêcher leur présence dans les aires de préparation des aliments.

5.7.2 Au cas où des ravageurs pénétreraient dans l'établissement, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer. Ces mesures comportant un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques, ne devraient être appliquées que sous le contrôle direct d'un personnel parfaitement au courant des

dangers inhérents à un tel traitement, y compris les risques qui peuvent provenir de résidus dans le produit. Ces mesures devraient être exécutées uniquement conformément aux recommandations de l'autorité compétente.

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, l'équipement et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, l'équipement et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés à fond avant d'être réutilisés.

5.8 Entreposage des substances dangereuses

5.8.1 Les pesticides ou autres substances pouvant présenter un danger 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. Toutes les précautions devraient être prises pour éviter la contamination des aliments.

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 manipulation des aliments.

5.9 Effets personnels et vêtements

Les effets personnels et les vêtements ne devraient pas être déposés dans les zones de manipulation des aliments. Ils devraient être rangés dans les vestiaires prévus au paragraphe 4.3.15.

SECTION VI - HYGIENE DU PERSONNEL ET SPECIFICATIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

L'état de santé, la tenue vestimentaire, le comportement du personnel ayant une importance primordiale en matière d'hygiène, tout doit être mis en oeuvre pour motiver dans ce domaine les manipulateurs de denrées alimentaires. Dans ce but, les directeurs d'établissement devraient organiser à l'intention de toutes les personnes chargées de la manipulation des aliments une formation et information permanentes aux méthodes de manipulations hygiéniques des aliments et à l'hygiène personnelle afin qu'elles connaissent les précautions à prendre pour éviter la contamination des aliments. Cette formation portant notamment sur les articles du présent code traitant de ces questions devrait être effectuée dès l'embauche et rappelée régulièrement. Son contenu devrait faire l'objet d'un texte écrit, éventuellement illustré, pouvant être facilement consulté par le personnel. Un affichage permanent des règles d'hygiène est conseillé.

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec les aliments au cours de leur travail devraient avoir subi un examen médical avant d'être engagées. Un examen médical devrait également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques, notamment après interruption de travail motivée par une affection pouvant laisser des séquelles propres à provoquer la contamination des aliments manipulés. Un examen médical régulier (une fois par an au moins) est fortement conseillé.

6.3 Maladies transmissibles

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue atteinte 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, d'infections ou d'irritations de la peau, ou de diarrhée, ne puisse contaminer directement ou indirectement les aliments. Ces mesures se traduisent par les opérations suivantes:

- recherches des personnes malades ou présentant une infection
- interdiction aux personnes ainsi affectées, de manipuler des denrées alimentaires pendant la période où elles représentent un danger potentiel;
- maintien à leur poste, et ce à titre exceptionnel, des porteurs sains asymptomatiques lorsque des précautions renforcées peuvent être prises.

Toute personne présentant un risque de ce type devrait immédiatement en faire part à la direction.

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure devrait s'abstenir de 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, bien visible, et devrait porter simultanément des gants pour permettre une protection efficace. Un service de premiers soins devrait être prévu à cet effet.

6.5 Lavage des mains

Pendant son service, toute personne travaillant dans une zone de manipulation des aliments devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit approprié pour le nettoyage et la désinfection des mains et de l'eau courante, chaude et potable. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché des objets souillés et chaque fois que nécessaire.

Après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies, le personnel devrait se laver immédiatement 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 consigne.

6.6 Propreté corporelle

Toute personne affectée à la manipulation des aliments devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et porter en permanence des vêtements protecteurs - y compris des coiffes et des chaussures - qui devraient être lavables ou jetables après usage et devraient être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué.

Les tabliers et autres accessoires devraient être lavés dans un local approprié. Pendant les périodes où les aliments sont manipulés, il faudrait retirer des mains tout bijou. Le personnel chargé de la manipulation des aliments ne devrait pas porter de bijoux risquant de se détacher.

6.7 Comportement du personnel

Tout ce qui serait susceptible de contaminer les aliments par exemple, manger, faire usage de tabac, ou toute autre pratique non hygiénique, mâcher (par exemple: gomme, bâtonnets, noix de bétel, etc.), cracher, devrait être interdit dans les zones de manipulation des aliments.

6.8 Gants

Lorsque les gants sont utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires, ils devraient présenter les caractéristiques voulues de solidité, de propreté et d'hygiène. Le port de gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains.

Note: Les gants peuvent servir à protéger du produit l'employé préposé à sa manipulation et à rendre la manutention des aliments plus hygiénique. Les gants déchirés ou troués devraient être jetés pour éviter toute fuite de sueur accumulée qui déposerait sur les aliments un grand nombre de microorganismes. Les gants en tricot métallique sont particulièrement

difficiles à nettoyer et à désinfecter en raison de leur texture. Un nettoyage soigneux est nécessaire et doit être suivi de chauffage ou d'immersion prolongée dans un désinfectant.

6.9 Visiteurs

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manipulation des denrées alimentaires de les contaminer. Parmi ces précautions, on peut envisager notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions visées aux sections 5.9, 6.3, 6.4 et 6.7 du présent code.

6.10 Supervision

La responsabilité d'assurer l'observation par tout le personnel des exigences des sections 6.1 à 6.9 devrait être spécifiquement attribuée à un personnel de supervision compétent.

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

7.1 Prescriptions relatives aux matières premières

7.1.1 Aucune matière première ni aucun ingrédient dont 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 des procédés visuels de tri et/ou de préparation ne devrait être accepté par l'établissement.

7.1.2 Des spécifications relatives aux matières premières et aux ingrédients devraient être définies en accord avec les fournisseurs pour assurer la fabrication de produits finis satisfaisant le point 7.1.1 et toutes les exigences réglementaires.

Ces spécifications devraient porter sur l'étiquetage, l'emballage, les conditions de transport et d'entreposage, aussi bien que sur les caractéristiques organoleptiques, physiques, chimiques, parasitologiques et microbiologiques des livraisons.

L'ensemble de ces spécifications devrait être déterminé en tenant compte du processus technologique et des conditions de traitement des ingrédients et des matières premières.

7.1.3 Les matières premières ou les ingrédients devraient être inspectés, triés et subir éventuellement des examens de laboratoire avant d'être introduits dans la chaîne de fabrication. Ces examens peuvent comprendre:

- des contrôles visuels, pour les corps étrangers notamment;
- des contrôles organoleptiques: odeur, aspect visuel, éventuellement goût;
- contrôles microbiologiques: contrôle systématique pour les matières microbiologiquement sensibles, contrôle périodiques pour les matières moins sensibles.

Ces contrôles devraient se référer soit aux textes réglementaires nationaux, soit aux normes, soit à des recommandations internationales, soit à des méthodes établies en accord avec le fournisseur.

7.1.4 Les matières premières alimentaires devraient être stockées le plus rapidement possible après réception dans des locaux permettant d'assurer leur conservation. Les matières premières altérables devraient être entreposées au froid à la température requise et sans délai.

Les matières premières et les ingrédients entreposés sur place dans l'établissement devraient être maintenus dans des conditions de nature à empêcher leur détérioration, à les protéger contre la contamination et à minimiser les dommages éventuels.

7.1.5 Températures d'entreposage

Les aliments crus d'origine animale devraient être entreposés à une température comprise entre +1° et +3°C. Les autres aliments réfrigérés tels que les légumes parés devraient être entreposés à moins de +7°C. Les températures devraient être vérifiées une fois par jour au moins et les enregistrements conservés.

Note: Il devrait y avoir une rotation convenable des stocks des matières premières, à savoir premier entré, premier sorti. Celles qui comportent une date de péremption devraient obligatoirement être utilisées avant cette date. Mais l'âge des produits ne rend compte que partiellement de la qualité. Il faut également tenir compte des antécédents des matières premières, qu'il s'agisse de la qualité intrinsèque ou des températures auxquelles elles ont été exposées, de façon à pouvoir utiliser les différents lots dans l'ordre souhaitable. Dans le cas de matières premières réfrigérées, plus la température de stockage est basse, à condition de ne pas congeler, mieux cela vaut. En effet, les agents pathogènes humains courants peuvent se multiplier, même lentement, aux températures de réfrigération. Yersinia enterocolitica se multiplie très lentement à 1°C, Clostridium botulinum type E à +3,3°C et Listeria monocytogenes aussi bas que -1°C.

7.1.6 Les matières premières congelées ou surgelées qui ne sont pas immédiatement utilisées devraient être maintenues ou entreposées à une température égale ou inférieure à -18°C.

7.2 Prévention des transferts de contamination

7.2.1 Des mesures efficaces devraient être établies et prises pour éviter la contamination par contact direct ou indirect avec des sources ou des vecteurs de contamination potentiels. Des procédures adaptées devraient être définies. En particulier, les aliments crus devraient être bien séparés des aliments cuisinés ou précuisinés.

Note: La viande crue, la volaille, les oeufs, le poisson, les mollusques et le riz sont fréquemment contaminés par des agents pathogènes d'origine alimentaire. La volaille, par exemple, contient souvent des salmonelles qui peuvent se transmettre aux mains des employés, à la surface du matériel et à d'autres matériaux. La possibilité de report de contamination doit toujours être envisagée.

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 sont pas débarrassées de tous les vêtements de protection ayant été en contact avec les matières premières ou les produits finis, ou souillés par eux, et avant d'avoir revêtu de vêtements de protection propres.

7.2.3 Les opérations de déconditionnement des matières premières devraient faire l'objet d'un maximum de précautions pour limiter les risques de contamination par les souillures situées à l'extérieur du conditionnement.

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

Note: Les personnes chargées de la manipulation des aliments constituent un risque. Les ingrédients cuits, une salade de pommes de terre par exemple, peuvent être contaminés par des employés chargés du mélange. L'analyse des risques devrait donc comporter une surveillance du personnel de cuisine du point de vue de l'hygiène de la manipulation des aliments, et de l'hygiène des mains.

7.2.5 Les produits crus pouvant présenter des risques devraient être traités dans des salles séparées, ou dans des zones physiquement séparées de celles où sont préparés les aliments prêts à la consommation.

7.2.6 Tout le matériel ayant été en contact avec des matières premières ou des matières contaminées devrait être nettoyé et désinfecté avant d'entrer en contact avec des aliments cuisinés et précuisinés. Il est préférable de prévoir des instruments distincts pour les matières premières et les produits semi-finis ou finis, notamment pour les opérations de découpage, de tranchage et de hachage.

7.3 Utilisation de l'eau dans le traitement des aliments

Voir 4.3.12.

7.4 Traitement

7.4.1 La production des plats préparés réfrigérés correspond à l'enchaînement de plusieurs opérations unitaires visant à la transformation et l'assemblage de matières premières en un produit fini. Elle devrait être supervisée par du personnel techniquement compétent.

7.4.2 Toutes les étapes de la production, y compris le conditionnement, devraient être exécutées sans retard et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et de développement microbien. Dans toutes les étapes de transformation les températures critiques de multiplication de microorganismes (+10°C à +60°C) devraient être évitées ou en tout cas franchies rapidement.

7.4.3 Les matières premières d'origine différente (viandes, légumes, poissons ...) devraient être préparées sur des emplacements différents. Si ce n'est pas possible, ces opérations devraient être réalisées à des moments différents en ayant effectué un nettoyage et une désinfection entre celles-ci.

7.4.4 Décongélation (totale ou partielle)

Lorsque la décongélation (totale ou partielle) est nécessaire de manière indépendante de la cuisson (carcasses de viande ...), elle peut se faire selon l'une des quatre techniques suivantes, sous réserve d'autorisation par l'autorité compétente:

- dans une chambre froide, dont la température est inférieure à +4°C;
- dans de l'eau courante potable non recyclable maintenue à une température maximale de +15°C;
- dans un four à micro-ondes;
- dans une armoire spécialement conçue pour la décongélation.

La procédure de décongélation est définie (temps, température) et strictement contrôlée par le fabricant. Les paramètres temps-température devront être choisis afin d'éviter des conditions favorables au développement des microorganismes. Après décongélation, la température du produit doit être ramenée à +3°C. Dans le cas d'utilisation de four à micro-ondes, les instructions fournies par le fabricant devront être scrupuleusement respectées pour éviter les surchauffes locales et l'hétérogénéité de la décongélation.

Les installations de décongélation doivent être maintenues parfaitement propres.

7.4.5 Traitement thermique de cuisson ou pasteurisation

Les traitements thermiques (cuisson ou pasteurisation) ont deux effets:

- la diminution de la population microbienne: pour la quantifier, on utilise la notion de "valeur pasteurisatrice";
- la modification des qualités organoleptiques et nutritionnelles: on parle alors de "valeur cuisatrice".

Le choix du barème du(des) traitement(s) thermique(s) dépend des valeurs pasteurisatrices et cuisatrices retenues. Ce choix doit être effectué par du personnel spécialement formé à cet effet.

Valeur pasteurisatrice

Dans la détermination de la date limite de consommation ne sera prise en compte que la valeur pasteurisatrice obtenue dans le traitement thermique final, sauf utilisation de procédés de conditionnement rigoureusement aseptiques.

a) Définition de la valeur pasteurisatrice

La valeur pasteurisatrice est le mode de mesure du taux de destruction des formes végétatives des espèces microbiennes. Elle représente donc un élément déterminant pour la définition des paramètres du traitement. C'est une notion essentielle pour la sécurité du produit.

b) Microorganisme de référence

Pour les besoins de ce code, le microorganisme de référence retenu pour le calcul de la valeur pasteurisatrice est Streptococcus faecalis.

Pour comparer la thermorésistance de différents types de microorganismes, on utilise la valeur D déterminée expérimentalement, définie comme le temps requis pour réaliser une réduction décimale d'un microorganisme spécifique à une température donnée, dite température de référence. Pour les besoins de ce code, la température de référence de 70°C a été choisie. Dans l'état actuel des connaissances, la bactérie la plus résistante à la chaleur sans former de spores est Streptococcus faecalis pour lequel $D_{70} = 2,95$ mn et $Z = 10^{\circ}\text{C}$ (Z est l'augmentation ou la diminution de température entraînant respectivement, une division ou une multiplication de la valeur de D par 10).

c) Taux de destruction (n)

Le taux de destruction (n) est le nombre de divisions par 10 (logs) de la population du microorganisme de référence à la suite du traitement appliqué. Il peut être calculé en soustrayant le log de la concentration finale pour le microorganisme de référence du log de la population originelle connue ou estimée, comme suit:

$$n = \log N_0 - \log N_1$$

N_0 = population initiale

N_1 = population finale

La population initiale et la population finale sont déterminées ou évaluées par l'expérimentateur.

Par exemple, prenons un cas correspondant à une contamination importante, dans lequel $N_0 = 10^7$ cfu/g et pour assurer une sécurité suffisante, N_1 a été fixé à une valeur très basse, soit 10^4 cfu/g.

Le taux de destruction est alors égal à:

$$n = \log N_0 - \log N_1 = 7 - (-6) = 13 \text{ réductions log}$$

d) Méthode de calcul de la valeur pasteurisatrice

L'application d'une température supérieure à 50°C permet la destruction d'une partie de la population microbienne.

Lorsqu'un aliment est chauffé il passe par une série de températures successives croissantes. A chaque augmentation de température la population bactérienne présente dans l'aliment diminue et l'importance de cette destruction est fonction de la thermorésistance du microorganisme et du temps d'exposition à chacune de ces températures.

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

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

Z = écart de température (exprimé en degré Celsius) permettant de diviser ou de multiplier ce temps D par 10.

Calcul de la valeur pasteurisatrice partielle:

Etant donné que la pasteurisation est un procédé thermique, la valeur pasteurisatrice peut être calculée ou évaluée pour tout le traitement programmé.

Pour chaque température au-dessus de 50°C une valeur pasteurisatrice partielle VPP est calculée à partir de la formule suivante:

$$VPP = \log^{-1} (Tx - Tr)/Z, \text{ où}$$

VPP est égale au temps, exprimé en minutes, de maintien à une température de référence Tr permettant d'obtenir le même taux de destruction d'une population microbienne donnée qu'une unité de temps à la température Tx effectivement appliquée. La valeur Z est expliquée ci-dessus.

Ces valeurs pasteurisatrices partielles peuvent être obtenues plus simplement en consultant des tables.

Le tableau 1 indique les valeurs pasteurisatrices partielles de 50°C à 80°C en prenant comme germe de référence Streptococcus faecalis et comme température de référence 70°C (D = 2,95 - Z = 10). Il permet de déduire, par exemple, que la valeur pasteurisatrice partielle d'une minute de chauffage à 73°C conduit au même taux de destruction de Streptococcus faecalis que 1,995 minutes de chauffage à 70°C.

Calcul de la valeur pasteurisatrice totale d'un traitement thermique

Le couple temps/température d'un exemple de traitement thermique est présenté dans la figure 1.

Un exemple de la façon selon laquelle ces valeurs pasteurisatrices partielles peuvent être utilisées pour calculer la réduction totale d'une population du microorganisme de référence est donné par le tableau N° 2 pour le couple temps/température donné dans la figure 1.

Les valeurs indiquées dans la colonne intitulée "valeurs pasteurisatrices partielles" sont obtenues à partir du tableau 1 pour chaque température donnée.

Tableau 1

VALEURS PASTEURISATRICES

°C

DIXIEMES DE DEGRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012
51	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015
52	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019
53	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025
54	0.025	0.026	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031
55	0.032	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039
56	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049
57	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.058	0.059	0.060	0.063
58	0.063	0.065	0.066	0.068	0.069	0.071	0.072	0.074	0.076	0.078
59	0.079	0.081	0.083	0.085	0.087	0.089	0.091	0.093	0.095	0.098
60	0.100	0.102	0.105	0.107	0.110	0.112	0.115	0.117	0.120	0.123
61	0.126	0.129	0.132	0.135	0.138	0.141	0.145	0.148	0.151	0.155
62	0.158	0.162	0.166	0.170	0.174	0.178	0.182	0.186	0.191	0.195
63	0.200	0.204	0.209	0.214	0.219	0.224	0.229	0.234	0.240	0.245
64	0.251	0.257	0.263	0.269	0.275	0.282	0.288	0.295	0.302	0.309
65	0.316	0.324	0.331	0.339	0.347	0.355	0.363	0.371	0.380	0.389
66	0.398	0.407	0.417	0.427	0.436	0.447	0.457	0.468	0.479	0.490
67	0.501	0.513	0.525	0.537	0.549	0.562	0.575	0.589	0.603	0.617
68	0.631	0.646	0.661	0.676	0.692	0.708	0.724	0.741	0.759	0.776
69	0.794	0.813	0.832	0.851	0.871	0.891	0.912	0.933	0.955	0.977
70	1.000	1.023	1.047	1.072	1.096	1.122	1.148	1.175	1.202	1.230
71	1.259	1.288	1.318	1.349	1.380	1.413	1.445	1.479	1.514	1.549
72	1.585	1.622	1.660	1.698	1.738	1.778	1.820	1.862	1.905	1.950
73	1.995	2.042	2.089	2.138	2.188	2.239	2.291	2.344	2.399	2.455
74	2.512	2.570	2.630	2.692	2.754	2.818	2.884	2.951	3.020	3.090
75	3.162	3.236	3.311	3.388	3.467	3.548	3.631	3.715	3.802	3.890
76	3.981	4.074	4.169	4.266	4.365	4.467	4.571	4.667	4.786	4.898
77	5.012	5.129	5.248	5.370	5.495	5.623	5.754	5.888	6.026	6.166
78	6.310	6.457	6.607	6.761	6.918	7.079	7.244	7.413	7.586	7.763
79	7.943	8.128	8.318	8.511	8.710	8.913	9.120	9.333	9.550	9.773

Figure 1
PENETRATION DE LA CHALEUR

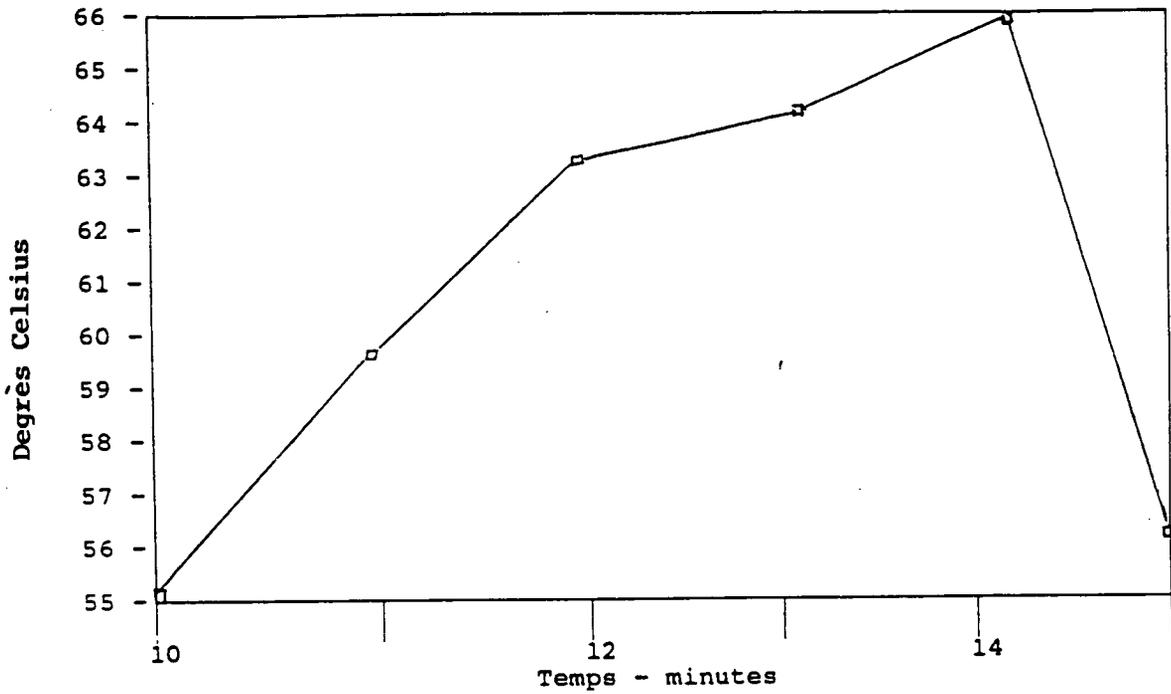


Figure 2
VALEUR PASTEURISATRICE
MORTALITE

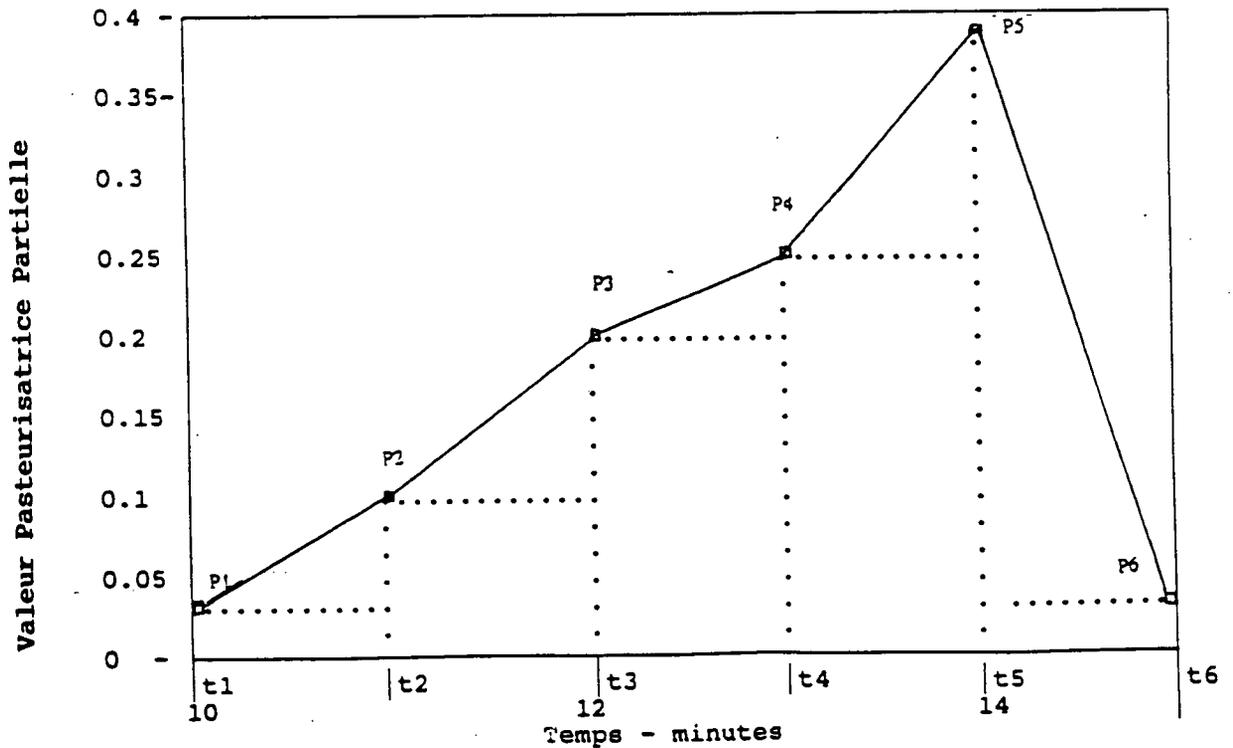


Tableau 2

Instant du traitement thermique en minute	Température du produit en °C	VPP	VPP par intervalle de temps
10	55	0.032	0.0875
11	59.5	0.089	0.0605
12	63	0.200	0.1445
13	64	0.251	0.2255
14	66	0.398	0.3245
15	56	0.040	0.2190
Valeur pasteurisatrice totale			1.0615

Le calcul de la valeur pasteurisatrice totale est plus compliqué. Pour cela on établit une courbe ayant en ordonnée les valeurs pasteurisatrices partielles pour chaque température et en abscisse le temps (pour les valeurs du Tableau 2, voir la figure 2) et l'aire sous la courbe ainsi obtenue est déterminée.

Cette méthode a été largement utilisée pour déterminer la valeur stérilisatrice lors du traitement thermique des conserves et est appelée "méthode générale" ou "méthode graphique".

Beaucoup de méthodes ont été utilisées pour calculer cette surface sous la courbe. Une méthode satisfaisante est la suivante.

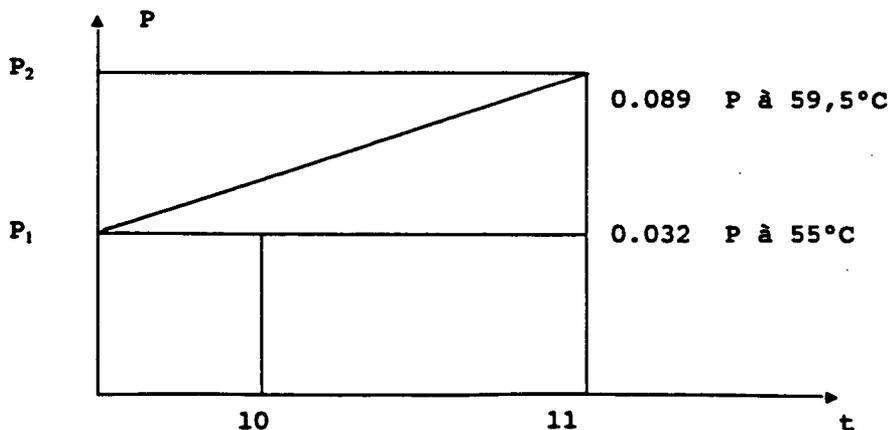
Les VPP du Tableau 2 pour les intervalles de temps t_1 à t_2 sont représentés par P_1 à P_2 . La valeur pasteurisatrice partielle pour l'intervalle de 10 à 11 minutes peut être calculé d'après la formule suivante:

$$VP = P_1 (t_2 - t_1) + \frac{(P_2 - P_1) \times (t_2 - t_1)}{2}$$

En remplaçant P_1 et P_2 par les valeurs du tableau 1:

$$VP = 0,032 \times (11 - 10) + \frac{(0,089 - 0,032) \times (11 - 10)}{2} = 0,0605$$

Ce chiffre représente l'aire de la figure ci-dessus



Ainsi la valeur pasteurisatrice réalisée lorsque le temps passait de 10 min. à 11 min. et la température de 55°C à 59,5°C était de 0,0605 min.

Ce calcul peut être répété pour chaque intervalle de température. Les valeurs obtenues sont données dans le tableau 2 (quatrième colonne).

La valeur pasteurisatrice totale pour le traitement représenté dans le tableau 2 est obtenu en additionnant toutes les valeurs trouvées dans la colonne 4, ce qui donne 1,0615. Cela signifie que le traitement est équivalent à maintenir le produit à une température de 70°C pendant 1,0615 minutes en prenant pour microorganisme de référence S. faecalis avec $D_{70} = 2,95$ min. et $Z = 10$ °C.

Correspondance entre la valeur pasteurisatrice totale et la réduction de la population microbienne

La valeur de D pour Streptococcus faecalis à 70°C est 2,95. Ceci signifie qu'il faut 2,95 minutes à 70°C pour obtenir une réduction décimale de ce microorganisme.

Ainsi 1,0615 minutes à la température de référence de 70°C abaissera de $1,0615/2,95$ soit de 0,360 logarithme la population initiale. Si cette population était de 10^6 elle aura été réduite à $6 - 0,360 = 5,640$ log. soit $4,37.10^5$ microorganismes.

e) Mesure

La mesure se fait par l'introduction d'une sonde dans le produit à pasteuriser à l'endroit qui s'échauffe le moins rapidement; plusieurs sondages devront être réalisés pour localiser le point d'échauffement le plus lent dans le produit.

Il est recommandé d'utiliser des matériels permettant de mesurer et d'enregistrer régulièrement le couple temps-température mais aussi de calculer directement la valeur pasteurisatrice.

Valeur cuisatrice

Elle concerne l'action sur les caractéristiques organoleptiques et nutritionnelles du produit de tout traitement thermique, qu'il soit effectué ou non au produit fini conditionné.

Définition

La valeur cuisatrice est le moyen de quantifier les modifications organoleptiques ou nutritionnelles provoquées par la cuisson, pour les critères retenus par le fabricant.

Mesure

Elle se fait, comme pour la valeur pasteurisatrice, par mesure du couple temps-température en plusieurs parties du produit, en particulier à coeur et en surface.

Barème

Chaque fois qu'un nouveau produit est mis au point, il faut définir un barème du traitement thermique en fonction du couple temps-température afin d'obtenir:

- la valeur pasteurisatrice souhaitée calculée pour le point le plus froid du produit durant le traitement, ce qui doit permettre de maintenir les qualités hygiéniques du produit, dans les conditions d'utilisation de celui-ci (date de péremption, température de conservation, etc...):
- les valeurs cuisatrices souhaitées (à coeur et en surface) qui tiennent compte des traitements thermiques avant ou après conditionnement.

Conduite du traitement thermique

Le traitement est conduit par du personnel spécialement formé. La programmation du traitement ou de la cuisson peut être assurée:

- par la mesure du couple temps-température du produit lui-même durant le traitement;
- par la mesure du couple temps-température du milieu de chauffage où l'aliment est placé, eau chaude, sauce, air du four, etc..

Contrôle du traitement thermique

Il convient de vérifier à chaque fabrication que le traitement thermique appliqué est conforme au barème établi et permet d'obtenir, au moins, la valeur pasteurisatrice souhaitée.

Le traitement thermique fait l'objet d'un enregistrement qui est archivé au moins jusqu'à un mois après la date de péremption du produit.

7.4.6 La réfrigération

La réfrigération doit être effectuée rapidement (moins de deux heures), afin que la température du produit reste un minimum de temps entre +60°C et +10°C, plage de températures la plus favorable à la prolifération microbienne.

Le choix des équipements de réfrigération dépend des produits fabriqués. Leurs caractéristiques (puissance frigorifique, etc...), sont adaptées aux quantités de produits mises en oeuvre, en vue de permettre:

- la réfrigération sans délai, avec un temps d'attente minimum après la cuisson et avant le commencement du refroidissement;
- l'homogénéité de la température dans le lot lors de la réfrigération du lot.

Pour ce faire diverses techniques peuvent être utilisées:

- cellule de réfrigération rapide à 0°C, ou à température négative;
- eau glacée (<+ 1°C), saumurée ou non, en bain, pulvérisation ou ruissellement.

Ces équipements doivent être pourvus d'un système de contrôle et d'enregistrement de la température dans l'enceinte de réfrigération ou à coeur du produit.

L'utilisation d'appareils de cuisson-réfrigération réduit le délai entre ces deux opérations, permet un enregistrement continu de la température et résulte donc en une meilleure maîtrise de la qualité microbiologique et du suivi de fabrication.

7.5 Conditionnement

7.5.1 Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions satisfaisantes 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. Ces matériaux devraient offrir des garanties de sécurité et protéger efficacement le produit contre les contaminations.

La qualité microbiologique des matériaux constituant les récipients devrait être contrôlée. Il faudrait éventuellement prévoir un moyen de décontamination des récipients avant utilisation, particulièrement s'il n'y a pas de traitement thermique après conditionnement.

7.5.2 Les récipients autres que ceux à usage unique 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. Tous les récipients destinés à un emploi immédiat devraient être conservés dans la zone où a lieu le conditionnement ou le remplissage.

7.5.3 Si le conditionnement n'a pas lieu avant cuisson, il devrait, sauf contrainte technologique (tranchage, assemblage, etc.) être réalisé avant refroidissement afin de limiter le risque de contamination et le développement de la flore microbienne.

Si le conditionnement est réalisé après refroidissement, il devrait être effectué de façon à limiter les risques de contamination. A cet effet, la température ambiante devrait être inférieure à +12°C. Il faudrait éviter toute remontée en température du produit au cours de cette opération et il serait nécessaire de contrôler l'herméticité de l'emballage. Il pourrait être recommandé de disposer de salle à empoussièrément contrôlé et/ou à flux laminaire.

7.5.4 Chaque récipient devrait, lors du conditionnement, être marqué sur une de ses faces d'une manière indélébile et en clair afin de permettre d'identifier l'usine de production et le lot ou l'unité de production.

7.5.5 Dossiers sur les traitements et la production

Pour chaque lot et/ou unité de production, on devrait conserver des documents permanents, lisibles et datés compilant les renseignements pertinents au traitement et à la fabrication. Ces registres devraient être conservés pendant une période excédant la durée de vie du produit mais à moins d'exception ne devraient pas être gardés pendant plus de deux ans. Des registres consignants la distribution initiale de chaque lot devraient être conservés.

7.6 Entreposage, transport et utilisation du produit fini

7.6.1 Entreposage et transport

Afin de garantir que la sécurité et la qualité du produit sont maintenues pendant sa durée de vie déclarée, le respect de la chaîne du froid est indispensable depuis le moment où il est conditionné jusqu'au moment où il est consommé ou préparé pour la consommation. Les exigences relatives à la température d'entreposage indiquées dans le marquage du produit devraient être respectées au cours des stades successifs du transport, de l'entreposage, de la distribution et de la vente. Pour remplir cette exigence, les installations et l'équipement (engins de transport, entrepôts, plates-formes d'éclatement, meubles de vente, etc.) devraient être bien adaptés à leur usage et convenablement entretenus. Il conviendrait également d'adopter des règles quant à leur usage (limiter les ouvertures de portes, les temps d'arrêt, etc.).

Un contrôle régulier et effectif des températures de ces installations devrait être réalisé, aux deux niveaux suivants:

- dans les enceintes où le produit est placé;
- dans les produits eux-mêmes, ce qui peut être réalisé grâce au développement rapide des systèmes d'indication et d'enregistrement des températures, destinés à être apposés sur ou inclus dans chaque récipient contenant le produit.

Une attention particulière devrait être apportée tout au long de la chaîne:

- aux périodes de dégivrage;
- aux températures et aux volumes respectifs des produits et des volumes lors des transferts de marchandises;
- à tout ce qui pourrait détériorer les récipients et/ou les emballages.

La mise en vente des produits constitue un point particulièrement sensible. Lors de la mise en vente, les produits devraient être exposés dans des meubles de vente réfrigérés permettant de maintenir la température au coeur du produit au niveau spécifié sur le récipient ou l'emballage et ayant été défini en fonction de sa durée de vie.

Le caractère de chaleur rayonnante de l'éclairage des espaces de vente devrait être surveillé pour éviter un échauffement superficiel des produits par radiation.

7.6.2 Utilisation du produit

Jusqu'au dernier stade de réchauffement ou d'utilisation, les plats cuisinés devraient rester en l'état, dans leurs récipients, aux températures recommandées pour chacun.

Lorsque le réchauffement est nécessaire, il devrait se faire de telle sorte que le produit soit porté et maintenu à la température voulue jusqu'au moment du service.

Lorsque ces produits sont utilisés en restauration ils devraient être servis au consommateur dans les 2 heures qui suivent leur sortie de la chambre froide. Toute opération intermédiaire (transvasement, portionnement, tranchage) doit être réalisée dans ces 2 heures sauf autorisation contraire de l'autorité compétente.

7.7 Procédures de maîtrise et de surveillance de la qualité hygiénique adaptées à chaque entreprise

7.7.1 Principes

Dans chaque unité de production, il est nécessaire que soient définies des procédures particulières permettant d'assurer une qualité hygiénique optimale, en tenant compte des opérations spécifiques à l'atelier (matières premières, environnement, techniques de fabrication, organisation du travail, etc..).

La démarche recommandée pour mettre au point ces procédures se trouve dans le système "point critique de contrôle pour l'analyse des risques (système "HACCP")".

Le HACCP est un système qui identifie des risques spécifiques (c'est à dire toute propriété biologique, chimique ou physique ayant un effet défavorable sur la sécurité de l'aliment) et les mesures préventives destinées à les maîtriser. Ce système consiste en sept principes définis ci-dessous :

Principe 1

Identifier le ou les dangers associés à la production alimentaire à tous les stades, depuis la culture ou l'élevage jusqu'à la consommation en passant par la transformation, la fabrication et la distribution. Evaluer la probabilité d'apparition du ou des dangers et identifier les mesures préventives nécessaires à leur maîtrise.

Principe 2

Déterminer les points/procédures/étapes opérationnelles qui peuvent être contrôlés pour éliminer le ou les dangers ou minimiser leur probabilité d'apparition (point critique de contrôle).

Principe 3

Etablir le (les) niveau(x) cible(s) et les tolérances à respecter pour s'assurer que le CCP est respecté.

Principe 4

Etablir un système de surveillance permettant de s'assurer de la maîtrise du CCP grâce à des tests ou à des observations programmés.

Principe 5

Etablir les actions correctives à mettre en oeuvre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé.

Principe 6

Etablir des procédures pour la vérification, incluant de tests et procédures complémentaires, afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.

Principe 7

Etablir un système documentaire concernant toutes les procédures et des enregistrements correspondant aux principes 1 à 6 et à leur application.

Il est recommandé d'utiliser des méthodes simples et rapides pour contrôler les opérations et de les faire mettre en oeuvre par une seule personne qualifiée.

7.7.2 Responsable qualité

Le contrôle de toutes les mesures élaborées pour assurer une qualité hygiénique optimale du produit devrait être confié à un responsable unique. Ce responsable qualité devrait être attaché en permanence à l'établissement et, dans ses fonctions, ne devrait pas dépendre de la production. Il devrait connaître les dangers inhérents à la contamination.

7.7.3 Etude microbiologique et organoleptique initiale

Lors de la conception des produits, une étude microbiologique et organoleptique devrait être conduite par une personne ou un organisme compétent, en portant une attention particulière aux points suivants:

- connaître les risques microbiologiques et organoleptiques liés aux matières premières;
- identifier ceux liés à toutes les opérations de transformation, de distribution, jusqu'à la consommation du produit fini;
- déterminer les procédures requises pour la maîtrise du risque;
- vérifier l'efficacité de ces procédures de maîtrise, notamment par la surveillance d'un nombre limité d'échantillons, sachant qu'il est indispensable d'effectuer ces contrôles le long de la chaîne de fabrication et pas seulement sur le produit fini.

Cette étude sert également à la détermination de la durée de vie des produits, en tenant compte:

- du traitement thermique appliqué au produit;
- du type de conditionnement (hermétique ou non);
- de la température d'entreposage;
- d'une marge de sécurité suffisante.

7.7.4 Surveillance de points de contrôle critiques

7.7.4.1 Température

La maîtrise des couples temps-température est essentielle pour obtenir des produits de bonne qualité hygiénique.

Ils devraient faire l'objet de relevés et d'enregistrements tout au long du cycle de production (ex: graphique de cuisson et refroidissement) et être systématiquement archivés et conservés un mois au moins après la date limite de consommation.

7.7.4.2 Herméticité des récipients

Ces contrôles, pour les produits dans des récipients hermétiques, portent notamment sur:

- la résistance des films de conditionnement aux divers traitements;
- la qualité de la soudure (aspect, tests par mise sous cloche à vide, migration de colorant, test à l'eau ...);
- l'absence de mini-perforation (par la tête de marquage, par des fragments osseux ...).

Les contrôles visuels lors du conditionnement ou de l'emballage sont essentiels et devraient être complétés par des tests réguliers.

Toutes les observations devraient être consignées.

7.8 Système d'identification et de contrôle de la qualité

7.8.1 Chaque récipient contenant des aliments devrait porter une étiquette indiquant la date de production, le type d'aliment, le nom de l'établissement, le numéro du lot, la durée de vie, la température d'entreposage, ainsi que les autres informations exigées par les autorités officielles, par exemple la liste des ingrédients.

Note: L'identification des lots est essentielle pour pouvoir procéder, le cas échéant, au rappel d'un produit quelconque en se limitant aux seuls lots défectueux. Cette identification est également requise pour permettre l'application du principe "premier entré, premier sorti".

7.8.2 Un échantillon d'au moins 150 g de chaque fabrication et de chaque lot d'aliments préparés réfrigérés devrait être pris immédiatement après conditionnement et maintenu au froid dans un conteneur fermé pendant une période d'une semaine au moins après la date de péremption du lot. L'échantillon devrait être prélevé sur un lot immédiatement après l'achèvement du conditionnement. Ces échantillons pourront être examinés lorsqu'un produit du lot ou de la fabrication sera soupçonné d'avoir causé une maladie.

7.8.3 Les autorités officielles devraient tenir un fichier actualisé des établissements de fabrication des aliments préparés réfrigérés dont elles sont responsables et, à cet égard, un système d'immatriculation obligatoire semble la meilleure solution.

7.9 Méthodes d'échantillonnage et de contrôle en laboratoire

7.9.1 Les produits finis devraient être contrôlés notamment pour vérifier la conformité aux critères microbiologiques fixés par la réglementation ou les cahiers des charges établis par le client.

7.9.2 Les plans de contrôle devraient être définis et conservés dans l'entreprise et faire l'objet de procédures écrites.

7.9.3 Il est essentiel que ces contrôles en laboratoire soient effectués selon des méthodes agréées ou normalisées, afin que leurs résultats puissent être facilement interprétés.

7.9.4 Les laboratoires d'analyse des microorganismes pathogènes devraient être convenablement isolés des zones de traitement des denrées alimentaires.

ANNEXE

Les valeurs indiquées dans le tableau de la présente annexe correspondent aux niveaux de contamination microbienne qu'il est habituel d'attendre de produits fabriqués, transportés et distribués dans des conditions correspondant aux bonnes pratiques en matière d'hygiène.

Malgré les diverses contraintes liées en particulier à la disparité des modes de fabrications dans divers pays, il a été tenu le plus grand compte possible dans la présente annexe des travaux menés par les instances internationales dans les domaines de l'échantillonnage et de l'interprétation des résultats, particulièrement au niveau des analyses microbiologiques, dans le but d'éviter que des conclusions non justifiées ne soient tirées des résultats obtenus.

1. Echantillons pour laboratoire et technique de prise d'essai

1.1 Echantillons pour laboratoire

La taille de l'échantillon pour laboratoire d'un produit de même nature doit être de cinq unités.

Note: 1. Le laboratoire doit disposer, pour conduire les analyses complètes, d'environ 500 grammes de produit, soit cinq fois 100 grammes. Chacun de ces 100 grammes devrait provenir d'unités distinctes du produit.

Note: 2. Cas particuliers

Lorsqu'il s'agit d'une production artisanale pour laquelle le prélèvement d'un échantillon de cinq unités peut s'avérer trop important au regard de la quantité fabriquée, il pourra être procédé à un étalement dans le temps de la prise de ces échantillons.

Toutefois, dans l'éventualité où les premiers résultats se révéleraient d'emblée non satisfaisants, il serait procédé au prélèvement simultané de cinq unités.

1.2 Technique de prise d'essai

Pour les plats préparés réfrigérés, la prise d'essai destinée à la préparation de la suspension mère et des dilutions décimales devrait provenir à la fois de la surface et des zones internes.

2. Interprétation des résultats

2.1 Acceptation par répartition des résultats selon un plan à trois classes

Ce plan est ainsi désigné parce que les résultats des examens interprétés sur cette base permettent de fixer trois classes ou niveau de contamination.

- niveau satisfaisant: inférieur ou égal au niveau m;
- niveau acceptable: compris entre le critère m et le seuil M;
- niveau non acceptable: supérieur au seuil M.

m: critère fixé par le présent code. Tous les résultats égaux ou inférieurs au niveau m sont considérés comme satisfaisants; des tolérances analytiques, liées aux méthodes employées, peuvent être fixées pour la valeur m;

M: seuil limite d'acceptabilité, au-delà duquel les résultats ne sont plus considérés comme satisfaisants, sans que pour autant le produit soit considéré comme toxique. Si une unité de l'échantillon dépasse la valeur M, l'échantillon est jugé non satisfaisant.

n: nombre d'unités composant l'échantillon
c: nombre d'unités de l'échantillon donnant des valeurs situées entre m et M et permettant au lot d'être encore jugé satisfaisant.

Application pratique

La qualité du lot est considérée comme satisfaisante ou acceptable en application des critères du présent code lorsque:

- a) les valeurs observées sont toutes inférieures ou égales à m (ou à m+ tolérance analytique);
- b) aucun résultat des unités de l'échantillon ne dépasse M, ou le nombre d'unités de l'échantillon présentant des valeurs supérieures à m mais inférieures à M est égal ou inférieur au nombre c permettant l'acceptation, comme défini dans le plan d'échantillonnage.

La qualité du lot est considérée comme non satisfaisante:

- a) quand le nombre d'unités de l'échantillon tirées du lot présentant des valeurs supérieures à m dépasse le nombre c, limite d'acceptation.
- b) dans tous les cas où des valeurs supérieures à M sont observées.

2.2 Acceptation par répartition des résultats selon le plan à deux classes

Ce plan est ainsi désigné car les résultats des examens interprétés sur cette base permettent de déterminer seulement deux classes de contamination. Ce type de plan, qui n'accepte aucune tolérance, même de caractère analytique, correspond le plus souvent aux expressions:

- "absence dans" : le résultat est considéré comme satisfaisant;
- "présence dans" : le résultat est considéré comme non satisfaisant; le produit est déclaré impropre à la consommation.

Ce plan est en particulier applicable aux contaminations par Salmonella.

3. Critères microbiologiques

Remarque: Il convient de retenir que les valeurs obtenues lors d'un dénombrement microbien ne sont pas absolues et que des variations sont à attendre en fonction de la nature des milieux de culture utilisés. Il est généralement admis que la variabilité peut atteindre un demi logarithme avec les milieux solides et un logarithme avec des milieux liquides.

Bactéries aérobies mésophiles (30°C - 32°C, 72 heures):
n = 5 c = 2 m = 3.1 x 10⁵/g M = 3.1 x 10⁶/g

Anaérobies sulfite réducteurs:
n = 5 c = 2 m = 30/g M = 300/g

Coliformes:
n = 5 c = 2 m = 10³/g M = 10⁴/g

Coliformes fécaux:
n = 5 c = 2 m = 10/g M = 10²/g

Staphylococcus aureus:
n = 5 c = 2 m = 10²/g M = 10³/g

Salmonella:
n = 5 x 25 g, c = 0, m = absent dans 5 x 25 g

**AVANT-PROJET DE PRINCIPES ET APPLICATION DU SYSTEME DU POINT
CRITIQUE DE CONTROLE POUR L'ANALYSE DES RISQUES (HACCP)**
(A l'étape 3 de la Procédure)

INTRODUCTION

Le système Analyse du Point critique de contrôle pour l'analyse des risques (HACCP) offre des avantages considérables au regard de l'innocuité des produits alimentaires. En conséquence, le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a recommandé d'en encourager l'utilisation. L'objet du présent document est d'énoncer les principes à suivre pour appliquer le système HACCP aux aliments et d'en décrire brièvement la mise en oeuvre, en ce qui concerne tout particulièrement les codes d'usages et les normes Codex.

Le système HACCP est utilisé au premier chef par les industries de l'alimentation, mais il est également applicable tout au long de la chaîne alimentaire, soit du producteur au consommateur final. Outre le renforcement de l'innocuité des aliments, les avantages comprennent une meilleure utilisation des ressources et une solution plus opportune aux problèmes qui se posent. De plus, l'application du système HACCP peut aider les autorités responsables de la réglementation dans leur tâche d'inspection et favoriser le commerce international en renforçant la confiance à l'égard de l'innocuité des aliments.

Le concept de l'HACCP est un système qui identifie des dangers spécifiques et détermine les mesures préventives à adopter en vue de les maîtriser, et ceci dans le but d'assurer l'innocuité des aliments. Le système HACCP est un instrument destiné à évaluer les dangers et à établir des méthodes de contrôle axées sur des mesures préventives au lieu de faire appel essentiellement à des procédures de contrôle a posteriori du produit fini. Tout système HACCP est à même de subir des adaptations et changements, compte tenu notamment des progrès réalisés en matière de conception de l'équipement, des procédures de traitement ou de l'évolution technologique.

Pour être appliqué avec succès, le système HACCP requiert l'engagement sans réserve et la participation pleine et entière des gestionnaires et de l'ensemble du personnel. L'application de ce système doit également être entreprise dans un esprit d'équipe. L'équipe devrait être constituée de personnes ayant la compétence requise, telles que agronomes, vétérinaires, personnel de production, microbiologistes, spécialistes de la santé publique, chimistes et ingénieurs, selon les besoins de l'étude particulière. L'application du système HACCP est compatible avec la mise en oeuvre de systèmes de gestion de la qualité tels que ceux mentionnés dans les normes de la série ISO 9000. HACCP est le système approprié pour assurer l'innocuité des aliments à l'intérieur de ces systèmes.

Le présent document traite de l'application du système HACCP à l'innocuité des aliments, mais le système peut être également appliqué à d'autres aspects de la qualité des produits alimentaires.

PRINCIPES

Le système HACCP permet d'identifier le ou les dangers spécifiques (par exemple, toute propriété biologique, chimique ou physique de nature à compromettre la salubrité d'un aliment). Il permet également d'identifier les mesures préventives pour maîtriser ces dangers. Le système repose sur les sept principes suivants:

PRINCIPE 1

Identifier le ou les dangers éventuels associés à la production alimentaire, à tous ses stades, depuis la culture ou l'élevage jusqu'à la consommation finale, en passant par le traitement, la transformation et la distribution. Evaluer la probabilité d'apparition du ou des dangers et identifier les mesures préventives nécessaires à leur maîtrise.

PRINCIPE 2

Déterminer les points/procédures/étapes opérationnels qui peuvent être contrôlés pour éliminer le ou les dangers ou minimiser leur probabilité d'apparition (point critique de contrôle (CCP)). Par "étape", il faut entendre tout stade de production et/ou fabrication de produits alimentaires, y compris les matières premières, leur réception et/ou production, récolte, transport, formulation, traitement, entreposage, etc.

PRINCIPE 3

Etablir le (les) niveau(x) cible(s) et les tolérances à respecter pour s'assurer que le CCP est maîtrisé.

PRINCIPE 4

Etablir un système de surveillance permettant de s'assurer de la maîtrise du CCP grâce à des tests ou à des observations programmés.

PRINCIPE 5

Etablir les actions correctives à mettre en oeuvre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé.

PRINCIPE 6

Etablir des procédures pour la vérification, incluant des tests et des procédures complémentaires, afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.

PRINCIPE 7

Etablir un système documentaire concernant toutes les procédures et enregistrements appropriés à ces principes et à leur application.

APPLICATION DES PRINCIPES DU SYSTEME HACCP

Pendant l'analyse des dangers et les opérations ultérieures pour la conception et la mise en oeuvre de systèmes HACCP, il y a lieu de prendre en compte l'impact d'éléments tels que matières premières, ingrédients, bonnes pratiques de fabrication ainsi que le rôle joué par des procédés de fabrication dans la maîtrise des dangers, la destination finale vraisemblable du produit, les populations de consommateurs à risque et les preuves épidémiologiques relatives à l'innocuité des aliments.

L'objectif du système HACCP est de mettre l'accent sur les actions de maîtrise à exercer aux CCP. La reconception de l'opération devrait être envisagée lorsqu'un danger est identifié et qu'aucun CCP n'a été établi. L'application du système HACCP devrait se faire sur chaque procédé pris séparément. Les CCP identifiés pour un exemple de procédé peuvent ne pas être les seuls CCP identifiés pour une application spécifique ou peuvent être de nature différente. Il convient d'élaborer des systèmes HACCP pour chaque procédé spécifique.

L'application du système HACCP devrait être révisée et les changements nécessaires effectués lors de toute modification apportée au produit, au procédé ou à toute étape de la production.

Lors de l'application du système HACCP, il importe de faire preuve de souplesse en fonction du contexte particulier de l'application.

Application

L'application des principes du système HACCP requiert l'exécution des tâches suivantes, identifiées dans la Séquence logique d'activités pour l'application du système HACCP (diagramme 1).

1. Constituer l'équipe HACCP

Constituer une équipe pluridisciplinaire, possédant les connaissances spécifiques et l'expérience appropriée du produit considéré. Si une telle équipe expérimentée ne peut être obtenue sur place, il convient dans ce cas de s'adresser à d'autres sources pour obtenir des avis d'experts.

2. Décrire le produit

Une description complète du produit, incluant les informations relatives à sa composition et aux méthodes de sa distribution, devrait être effectuée.

3. Identifier l'utilisation prévue

L'utilisation prévue doit être fondée sur l'utilisation escomptée du produit par l'utilisateur final ou le consommateur. On devra prendre en considération, dans certains cas particuliers, les groupes vulnérables de la population (par exemple, alimentation collective au sein d'institutions).

4. Elaborer un diagramme de fabrication

Le diagramme de fabrication devrait être établi par l'équipe HACCP. Pour l'élaboration du diagramme de fabrication, chaque étape de chaque domaine opérationnel particulier devrait être analysée. Le diagramme de fabrication devrait être élaboré pour la partie spécifique de l'opération à l'étude. Lors de l'application du système HACCP à une opération donnée, il conviendra d'étudier les étapes antérieures et postérieures à l'opération en question.

5. Vérification sur place du diagramme de fabrication

L'équipe HACCP devrait confirmer les opérations de production en les comparant au diagramme de fabrication établi, pour chacune des étapes et pendant les heures de fonctionnement et modifier en conséquence le diagramme de fabrication le cas échéant.

6. Dresser la liste de tous les dangers associés à chacune des étapes et la liste de toutes mesures préventives destinées à maîtriser ces dangers (Principe 1)

L'équipe HACCP devrait dresser la liste de tout danger biologique, chimique ou physique dont l'apparition peut être logiquement envisagée à chacune des étapes et décrire les mesures préventives qui peuvent être adoptées pour maîtriser ces dangers.

Les dangers retenus sur cette liste doivent être de nature telle que leur élimination ou leur réduction à des niveaux acceptables soit essentielle au regard de l'innocuité du produit alimentaire.

Les mesures préventives correspondent aux actions et activités requises pour éliminer les dangers ou réduire leur impact ou leur apparition à des niveaux acceptables. Plus d'une mesure préventive peut être nécessaire pour maîtriser un danger donné et plusieurs dangers peuvent être maîtrisés par une même mesure préventive.

7. Appliquer à chacune des étapes l'arbre de décision HACCP (Principe 2)

L'identification d'un CCP dans le cadre du système HACCP requiert l'application d'un "arbre de décision" (Diagramme 1). Devraient être considérés tous les dangers dont l'apparition peut être logiquement envisagée ou qui sont susceptibles d'être introduits à chacune des étapes étudiées. Une formation aux tâches d'application des arbres de décision peut s'avérer nécessaire.

Si à une étape donnée un danger identifié ne se trouve pas associé à une mesure préventive, aucun CCP n'existe donc à cette étape.

L'application de l'arbre de décision permet de déterminer si l'étape constitue un CCP pour le danger identifié. L'arbre de décision doit être appliqué avec souplesse, selon que l'activité est une opération de production, d'abattage, de traitement, d'entreposage, de distribution ou autre.

8. Etablir les niveaux cibles et les tolérances pour chaque CCP (Principe 3)

Les niveaux cibles à atteindre et les tolérances doivent être précisés pour chaque mesure de prévention. Dans certains cas, plusieurs niveaux cibles et tolérances seront établis à une étape déterminée. Parmi les critères fréquemment utilisés, on note les mesures de température, de temps, d'humidité, de pH, d'Aw, de taux de chlore disponible et des paramètres organoleptiques tels qu'aspect visuel et texture.

9. Etablir un système de surveillance pour chaque CCP (Principe 4)

La surveillance correspond à la mesure ou à l'observation programmée d'un CCP par référence aux niveaux cibles et tolérances qui s'y rapportent. Les procédures de surveillance doivent être telles qu'elles permettent de déceler toute perte de maîtrise des CCP. De surcroît, la surveillance devrait, idéalement, fournir cette information en temps utile pour que des actions correctives permettent de retrouver la maîtrise du processus avant qu'il ne devienne nécessaire de rejeter le produit. Les résultats des opérations de surveillance doivent être interprétés par une personne désignée possédant les connaissances et l'autorité nécessaires pour prendre des mesures correctives le cas échéant. Si la surveillance n'est pas continue, le nombre et la fréquence des opérations de surveillance doivent être suffisants pour garantir la maîtrise du CCP. La plupart des procédures de surveillance des CCP doivent être réalisées rapidement dans la mesure où elles correspondent à des contrôles en direct pour lesquels on ne dispose pas du temps nécessaire à de longs essais analytiques. Des mesures physiques ou chimiques sont souvent préférées aux analyses microbiologiques à cause de la rapidité avec laquelle on peut les prendre et aussi parce qu'elles peuvent souvent attester de la maîtrise des caractéristiques microbiologiques du produit. Tous les enregistrements et documents associés à la surveillance des CCP doivent être signés par la ou les personnes réalisant les opérations de surveillance et par la ou les personnes de l'entreprise chargée(s) d'interpréter les résultats.

10. Etablir les actions correctives (Principe 5)

Dans le contexte du système HACCP, des actions correctives spécifiques doivent être prévues pour chaque CCP de façon à pouvoir réagir aux écarts lorsqu'ils surviennent.

Les actions entreprises doivent permettre de vérifier que le CCP a été à nouveau maîtrisé. Elles doivent également prévoir la destination à donner au produit affecté. Les écarts et les procédures prévoyant la destination à donner aux produits doivent être documentés dans les dossiers HACCP.

Des actions correctives doivent également être mises en oeuvre lorsque les résultats de la surveillance effectuée indiquent une tendance à la perte de la maîtrise d'un CCP. Il convient d'intervenir pour reprendre le contrôle du processus avant que les écarts ne conduisent à un danger inacceptable.

11. Vérification (Principe 6)

Etablir des procédures pour s'assurer que le système HACCP fonctionne correctement. Des méthodes de suivi et de vérification des procédures et des tests, y compris l'échantillonnage au hasard et l'analyse, peuvent être utilisées pour vérifier que le système HACCP fonctionne correctement. Les activités de vérification comprennent par exemple :

L'examen du système HACCP et de ses documents.

L'analyse des écarts et l'examen de la destination donnée aux produits.

Les opérations permettant de vérifier que les CCP sont bien maîtrisés.

La validation des niveaux cibles et tolérances établis.

La périodicité des opérations de vérification doit être suffisante pour permettre de valider le système HACCP.

12. Etablir un système d'enregistrement et de documentation (Principe 7)

Un enregistrement efficace et précis est essentiel pour la mise en oeuvre d'un système HACCP. Les procédures HACCP se référant à chacune des étapes doivent être documentées et ces documents doivent être réunis dans un manuel.

Les enregistrements concernent par exemple :

Les ingrédients
Les résultats se rapportant à la sécurité des produits
Les traitements
Le conditionnement
L'entreposage et la distribution
Les dossiers relatifs aux écarts
Les modifications apportées au système HACCP

Une liste de contrôle modèle est reproduite en annexe à la Figure 2.

FORMATION

La formation du personnel des industries, des pouvoirs publics et des universités aux principes du système HACCP et à ses applications ainsi qu'une meilleure information des consommateurs sont des éléments essentiels pour la mise en oeuvre effective du système HACCP. La monographie de la Commission internationale sur les spécifications microbiologiques pour les aliments (ICMSF) intitulée "L'application du système HACCP pour assurer la sécurité et la qualité du point de vue microbiologique" qui décrit le type de formation requise pour différents groupes cibles est recommandée comme approche générale de la formation (Blackwell Scientific Publications, Oxford Mead, R.-U., 1988, réédité en 1989). Le Chapitre 8 de la monographie précitée relatif à la formation est également applicable en tant que méthode de formation relative à des dangers autres que microbiologiques.

La coopération entre l'industrie, la distribution, les organisations de consommateurs et les autorités responsables revêt une importance capitale. Toutes les facilités doivent être données pour une formation conjointe du personnel de l'industrie et des autorités chargées du contrôle afin d'encourager et d'entretenir un dialogue permanent et de créer un climat de compréhension pour la mise en oeuvre pratique du système HACCP.

LISTE DE CONTROLE HACCP

1.

Description du produit

2.

Diagramme de fabrication

3. Liste:

Etape	Dangers	Mesures préventives	CCP	Niveaux cibles et tolérance	Procédures de surveillance	Actions correctives

DIAGRAMME 1

Séquence logique pour l'application du HACCP

1. Constituer l'équipe HACCP
- ↓
2. Décrire le produit
- ↓
3. Identifier l'utilisation prévue
- ↓
4. Elaborer un diagramme de fabrication
- ↓
5. Vérification sur place du diagramme de fabrication

6. Dresser la liste de tous les dangers associés à chaque étape et la liste de toutes mesures préventives destinées à maîtriser les dangers

Danger Identifié	Etape	Mesure préventive (MP)
Biologique Chimique Physique		

7. Appliquer l'arbre de décision HACCP à chaque étape (répondre aux questions à la suite)

Q1 Existence de MP(s)?

MP(s) existe(nt)

↓

Q2 L'étape est-elle spécifiquement conçue pour éliminer ou réduire la probabilité d'apparition d'un risque à un niveau acceptable?

↓

Non

↓

Q3 Contamination avec un (des) risque(s) identifié(s) survient au-delà du (des) niveau(x) acceptable(s) ou ceux-ci peuvent-ils augmenter jusqu'à un (des) niveau(x) inacceptable(s)

↓

Oui **Non** → Pas un CCP → **ARRET**

Aucune MP n'existe

↓

Pas un CCP

↓

Aller à l'étape suivante dans le processus décrit

Q4 Une étape ultérieure pourra-t-elle éliminer le(s) risque(s) identifié(s) ou réduire la probabilité d'apparition à un niveau acceptable

↓

Oui **Non** → **Point critique de contrôle**

↓

Pas un CCP → **ARRET**

8. Etablir les niveaux cibles et les tolérances pour chaque CCP
- ↓
9. Etablir un système de surveillance pour chaque CCP

11. Vérification

10.

Déviation
↓
Action corrective

12. Etablir un système d'enregistrement et de documentation

II. VÉRIFICATION