



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION
Rome, Viale delle Terme di Caracalla. Cables: FOODAGRI, Rome. Tel. 590.011



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
1211 Genève 27, Avenue Appia. Câbles: UNISANTE, Genève. Tél. 34 60 61

ALINORM 68/13

COMMISSION MIXTE FAO/OMS DU CODEX ALIMENTARIUS
Cinquième session, Rome, 19 février - 1 mars 1967

RAPPORT DE LA QUATRIEME SESSION

DU

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Washington, D.C.
12-16 juin 1967

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Rapport de la quatrième session - Washington, D.C., 12-16 juin 1967

1. La quatrième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire, qui s'est tenue à Washington, dans l'immeuble de l'Organisation panaméricaine de la santé et de l'OMS, du 12 au 16 juin 1967, sous la présidence de M. L.R. Shelton (Etats-Unis), a été convoquée par le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique. La liste des participants est reproduite à l'Annexe I (omis). L'ordre du jour a été adopté après un réarrangement mineur de l'ordre des questions à examiner.

Questions renvoyées au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire par la quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius et par la dixième session du Comité exécutif de la Commission

2. Le Professeur Dols, Président de la Commission du Codex Alimentarius, a ouvert les débats sur ce thème et a rappelé que la Commission, au paragraphe 74 du rapport de la quatrième session, a demandé qu'une distinction nette soit établie entre les parties facultatives et les parties obligatoires des Codes de pratiques d'hygiène. Il a été aussi signalé que le Comité exécutif, au paragraphe 13 du rapport de sa dixième session, a reconnu "l'importance des Codes de pratiques facultatives en tant que complément des normes. Cependant, il a été observé que les statuts de la Commission ne semblaient pas prévoir l'élaboration de Codes de pratiques. Le Comité exécutif a admis que les Codes de pratiques devraient être considérés comme des préceptes à l'intention des gouvernements, élaborés par un groupe international d'experts, sur les méthodes qui pourraient être employées pour la manutention, la préparation, l'emballage et la vente des denrées alimentaires, et qui apporteraient une contribution substantielle aux travaux de la Commission du Codex Alimentarius. Cependant, ces Codes de pratiques ne seraient pas soumis à l'acceptation officielle des gouvernements, bien qu'il soit peut-être préférable de les publier en liaison avec le Codex Alimentarius et de les distribuer aux gouvernements selon la procédure du Codex. Le Comité exécutif a demandé au Secrétariat du Codex de préparer un mémoire sur la question aux fins d'examen à la prochaine réunion du Comité." Les participants à la réunion ont été aussi informés que le Comité exécutif, ayant discuté de l'élaboration des normes, a adopté la déclaration suivante (voir paragraphe 17 du Rapport de la dixième session du Comité exécutif) sous réserve de tous commentaires de la part du Comité du Codex sur les Principes généraux et, en fin de compte, de la part de la Commission, indiquant que cette déclaration devrait être utilisée par le Comité du Codex en tant que guide dans la présentation de leurs normes, dont chacune devrait comprendre une section relative à l'hygiène.

"Il conviendra de citer toute norme d'hygiène applicable à un produit alimentaire, et que, de plus, il faudra inclure dans cette section toute disposition particulière obligatoire jugée nécessaire. Ces dispositions devraient être rédigées conformément au paragraphe 13 d) des directives du Comité du Codex. On pourra faire mention des Codes de pratiques applicables

en tant qu'annexe à la norme sans pour autant en faire partie. La (les) déclaration (s) suivante(s) pourra (pourront) aussi y figurer:

Les dispositions suivantes relatives à l'hygiène alimentaire de ce produit doivent être soumises à l'approbation (ont été approuvées) par le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire".

Après avoir délibéré, les participants à la réunion sont convenus de s'occuper principalement du fond et des aspects techniques des Codes de pratiques et de s'attacher en particulier à déterminer quelles sont parmi les parties de chaque Code de pratiques celles qui sont facultatives et celles qui sont obligatoires.

Etant donnée l'attention qui sera accordée aux problèmes des Codes de pratiques par le Comité du Codex sur les Principes généraux, en octobre 1967, et la décision qui sera prise en conséquence par la Commission sur cette question, les délégués nationaux de ce Comité ont été priés de s'assurer que le délégué de leur pays au Comité du Codex sur les Principes généraux et à la Commission du Codex Alimentarius soit parfaitement mis au courant de l'importance que ce Comité attache aux Codes de pratiques.

3. La Commission a demandé au Comité (paragraphe 74 du rapport de la quatrième session) d'indiquer clairement les parties facultatives et les parties obligatoires des normes visées dans le paragraphe en question. Le Comité est d'avis que toutes les dispositions figurant dans ces documents ont une grande importance et sont essentielles à la production des aliments dans des conditions d'hygiène. Le Comité éprouve cependant certains doutes à l'égard du sens de l'expression "obligatoire" telle qu'elle est employée par la Commission et au cours des débats du fait que cette expression vise les dispositions ou normes qui font l'objet de la procédure d'élaboration et d'acceptation officielle des normes du Codex.

Le Comité attire l'attention sur la définition qu'il a donnée de l'hygiène alimentaire (paragraphe 5) et tient à souligner que les règles et les méthodes relatives aux prescriptions hygiéniques constituent un processus ininterrompu, et que chaque élément a son importance par rapport aux autres et vis-à-vis de l'ensemble. Cependant, il reconnaît que l'application de ces règles et méthodes ne peut dans tous les cas être ultérieurement vérifiée et qu'à certains égards elle dépend essentiellement d'un contrôle qui, au niveau local, national ou international, peut soulever certaines difficultés. En conséquence, le Comité exprime le point de vue que les règles d'hygiène ne devraient pas suivre les procédures d'acceptation officielle du Codex Alimentarius et que, dans ce sens, elles ne seraient donc pas "obligatoires". Les membres du Comité recommandent vivement, cependant, que les gouvernements nationaux acceptent les principes énoncés dans le Code d'hygiène alimentaire et dans les Codes de pratiques d'hygiène et mettent au point une législation destinée à englober les objectifs qui y sont stipulés.

4. Le Comité a demandé au Comité du Codex sur les Principes généraux d'interpréter la déclaration contenue dans les Principes généraux du Codex Alimentarius [paragraphe 3 1)], selon laquelle "les normes Codex (pour les produits) devraient incorporer par référence les stipulations générales adoptées en matière d'hygiène". Le Comité sur les Principes généraux devrait envisager toutes les conséquences que pourrait entraîner cette déclaration, et notamment préciser si le fait de se référer à une disposition lui confère un caractère "obligatoire". Si l'interprétation adoptée ne permet pas d'atteindre les objectifs en matière d'hygiène alimentaire, tels qu'ils ont été énoncés dans plusieurs passages du présent rapport, le Comité recommande au Comité sur les Principes généraux et à la Commission que des modifications soient apportées à la déclaration sous-mentionnée pour en préciser le sens et la rendre moins restrictive.

5. Lors de sa quatrième session, la Commission avait décidé que le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire devrait être appelé à définir l'expression "hygiène alimentaire", "pour les besoins des Principes généraux du Codex Alimentarius, dans son sens le plus large, même si tous les aspects de la définition n'intéressent pas les travaux du Comité."

"La Commission recommande que les définitions dont les comités du Codex ont besoin pour les normes qu'ils élaborent soient préparées par les comités intéressés. Le Comité du Codex sur les Principes généraux sera chargé d'harmoniser les différentes définitions d'un même terme."

Après examen de la rédaction soumise par le groupe de travail, le Comité a adopté la définition suivante:

"L'hygiène alimentaire comprend les conditions et mesures nécessaires pour la production, l'élaboration et la distribution des denrées alimentaires afin d'obtenir des produits salubres, inoffensifs et convenables pour la consommation humaine."

Le Comité a noté que la définition ci-dessus devrait être interprétée comme comportant également l'idée de produits acceptables du point de vue esthétique.

6. Le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a voulu porter à la connaissance de la Commission sa préoccupation à l'égard d'un possible double emploi de ses travaux dans le domaine de l'hygiène alimentaire avec ceux du Comité Mixte OMS/FAO d'experts de l'hygiène alimentaire (microbiologie alimentaire). Le représentant de l'OMS a expliqué que ce Comité d'experts s'occupera au début du problème de la prévention de la transmission des microbes pathogènes par les aliments, et mettra au point des tests et normes techniques qui constitueront des recommandations consultatives. Il appartiendra alors au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire, au sein duquel les gouvernements sont représentés, de décider si ces recommandations peuvent figurer dans les normes Codex comme des prescriptions obligatoires ou être traitées de façon différente. Le Comité a décidé de demander à la Commission du Codex Alimentarius de définir clairement et de distinguer nettement les tâches respectives et étroitement liées des deux comités, comme on l'a fait pour les comités s'occupant des

additifs alimentaires et des résidus de pesticides. On s'est avisé alors que la question avait été partiellement résolue par le nouveau mandat du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire. Ce nouveau mandat dont le texte est reproduit ci-après a été adopté sans modification:

- a) Elaborer des spécifications fondamentales d'hygiène alimentaire applicables à tous les aliments;
- b) i) Examiner, amender, le cas échéant, et confirmer les spécifications d'hygiène préparées par des comités du Codex s'occupant de produits et contenues dans des normes Codex visant des produits; ou bien
ii) Elaborer des spécifications d'hygiène pour un aliment déterminé relevant d'un comité du Codex, à la demande de celui-ci;
- c) Elaborer, si besoin est, des spécifications d'hygiène pour un produit dont ne s'occupe aucun comité du Codex;
- d) Examiner des problèmes spécifiques d'hygiène soumis par la Commission.

7. Le Comité a examiné les moyens permettant d'aider les pays en voie de développement à résoudre leurs problèmes en matière d'hygiène alimentaire. Le Comité croit que les Principes généraux d'hygiène alimentaire peuvent servir de guide à cet égard, bien que l'on soit conscient que les problèmes des pays en voie de développement sont souvent liés dans une large mesure aux matières premières, et que les possibilités d'application du Codex Alimentarius sont limitées aux termes des Principes généraux dudit Codex. Lorsque des questions sont soulevées, il est suggéré de les soumettre au Secrétariat FAO/OMS du Comité, lequel recherchera l'avis d'experts compétents et, le cas échéant, soumettra ces questions au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire en vue d'obtenir de plus amples éclaircissements.

8. En ce qui concerne les problèmes d'hygiène alimentaire comportant des problèmes techniques particuliers (microbiologie des aliments par exemple), et les pratiques applicables aux pays en voie de développement, le Comité a pris acte avec satisfaction du programme et des activités de la FAO et de l'OMS, visant à résoudre ces problèmes par une action dans le domaine de l'éducation. En particulier, le Comité a donné son appui d'une part à la réunion du Comité mixte FAO/OMS d'experts sur l'hygiène alimentaire prévue pour octobre 1967, qui aura pour objet d'étudier les problèmes techniques posés par la microbiologie alimentaire et les problèmes particuliers aux pays en voie de développement et, d'autre part, au Colloque inter-régional FAO/OMS sur les maladies d'origine alimentaire et les pratiques d'hygiène alimentaire, qui se tiendra à New Delhi (octobre 1967), et réunira des techniciens représentants les pays en voie de développement qui traiteront de questions particulières avec des experts dans ce domaine. Il convient de signaler à cet égard que

des cours organisés spécialement à l'intention des pays en voie de développement seraient fort utiles pour relever le niveau des pratiques d'hygiène alimentaire, et aider aussi les pays en voie de développement à satisfaire aux exigences et à recourir à des pratiques qui leur permettraient de s'associer plus étroitement aux activités du Codex.

9. Conformément à la demande formulée au paragraphe 57 du Rapport de la quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius, le Comité a accepté une fois encore de se charger d'élaborer un Code de pratiques d'hygiène pour la viande de volaille, et compte examiner, lors de sa prochaine réunion, une nouvelle rédaction du délégué du Royaume-Uni des textes relatifs à cette question, présentés au cours des réunions précédentes, en tenant compte des travaux du Comité mixte FAO/OMS d'experts de l'hygiène de la viande.

Examen des Principes généraux de l'hygiène alimentaire

10. La version révisée des Principes généraux de l'hygiène alimentaire figure à l'Annexe II. Le Comité n'a pas désigné l'étape de la procédure afférente à ce Code et aux Codes de pratiques ultérieurs, du fait que la place réservée à ces documents dans le Codex Alimentarius et dans les étapes de la procédure d'élaboration des normes était encore en suspens.

11. Pendant l'étude des grands points des Principes généraux de l'hygiène alimentaire, le Comité a examiné les commentaires écrits formulés par l'Autriche, qui propose que les normes d'hygiène alimentaire soient élaborées à l'échelle régionale. Etant donné qu'il s'agit d'une question de procédure, celle-ci a été renvoyée à la Commission. Comme les Codes de pratiques ont un caractère consultatif, le Comité a observé que des codes ayant une application mondiale pourraient être élaborés en tant qu'objectifs à atteindre en matière de pratiques d'hygiène.

12. En réponse aux objections soulevées pendant la quatrième session de la Commission (paragraphe 74) à l'égard de l'Introduction aux Principes généraux, le Comité a fait valoir que cette introduction était un avant-propos définissant les objectifs des Principes généraux et qu'elle n'en faisait pas partie intégrante. A l'avenir, les Principes généraux ne comporteront pas cette introduction. Le Comité a attiré l'attention sur le fait que les Principes généraux de l'hygiène alimentaire avaient pour objet de jeter les bases permettant d'établir des codes de pratiques d'hygiène visant à l'adoption de méthodes uniformes de manutention des denrées. En outre, lorsque des codes de pratiques d'hygiène particuliers sont élaborés qui n'exigent pas une application plus ample, les dispositions fondamentales des Principes généraux pourraient être incorporés in extenso aux codes de pratiques d'hygiène de la denrée en question. Au surplus, lorsqu'un code particulier de pratiques d'hygiène n'est pas nécessaire pour un produit déterminé, les dispositions des Principes généraux en tiendront lieu.

13. Après examen des Principes généraux de l'hygiène alimentaire, le Comité a décidé que le document en question était le texte définitif et qu'il devait être soumis à tous les comités des produits, en vue de servir de base à la rédaction des codes de pratiques pour les produits dont ils sont chargés d'établir les normes.

14. Le Comité a discuté les moyens d'accroître l'efficacité de ses travaux, notamment en ce qui concerne la décharge de ses responsabilités vis-à-vis de la Commission du Codex et des comités du Codex sur les produits. Outre les recommandations relatives aux Principes généraux de l'hygiène alimentaire, formulées aux paragraphes 12 et 13, il a été recommandé que les Comités du Codex sur les produits étudient attentivement les dispositions des Principes généraux concernant leurs produits particuliers. Etant donné que la manutention et les méthodes de traitement varient avec chaque produit et que les renseignements qui s'y rapportent peuvent être facilement obtenus par les divers Comités sur les produits, il appartient à ces Comités de fournir les renseignements suivants lorsqu'ils soumettent au Comité d'hygiène alimentaire les questions touchant aux problèmes d'hygiène alimentaire:

- a) leur approbation et l'applicabilité des recommandations contenues dans les sections pertinentes des Principes généraux d'hygiène alimentaire;
- b) lorsque les pratiques utilisées pour un produit particulier ne concordent pas avec les Principes généraux ou lorsque ces principes sont inapplicables, il conviendra d'en préciser les raisons et de décrire les méthodes particulières qui ont été retenues;
- c) tous renseignements relatifs aux Spécifications concernant les produits finis (Section V des Principes généraux).

A la lumière de ces renseignements, le Comité d'hygiène alimentaire procédera à l'examen des procédures et indiquera aux Comités sur les produits les autres données qu'il y aura lieu de réunir afin de pouvoir se prononcer sur les exigences en matière d'hygiène alimentaire.

Code de pratiques d'hygiène pour les conserves de fruits et de légumes

15. L'Annexe CF du document CL-1966-24 qui a été envoyée aux gouvernements pour commentaires au titre de l'étape 6 de la procédure retenue par la Commission pour l'élaboration de normes a été révisée par le Comité à la lumière des recommandations précises formulées par les gouvernements. Le Comité se conformant à la requête du Comité du Codex sur les fruits et légumes traités, a accordé priorité à ce Code au cours de ses travaux. Le texte révisé du Code de pratiques d'hygiène figure à l'Annexe III du présent rapport. Les passages soulignés ou signalés par un double trait dans la marge indiquent les points où le document diffère des Principes généraux de l'hygiène alimentaire. Ce code a été soumis

au Comité du Codex sur les fruits et légumes traités. Il sera aussi transmis au Groupe mixte CEE/Codex Alimentarius d'experts de la normalisation des jus de fruits qui s'en inspirera pour l'élaboration des normes applicables aux jus de fruits en conserve. Le Comité n'a pas indiqué d'étape en ce qui concerne la procédure à suivre en vue de l'élaboration de normes pour la raison mentionnée au paragraphe 10.

Projet de Code de pratiques d'hygiène applicables aux fruits déshydratés

16. Dans l'ordre des travaux du Comité, la priorité a été accordée au Code de pratiques d'hygiène pour les fruits déshydratés étant donné que ce Code sera nécessaire au Comité du Codex sur les fruits et légumes traités. Le texte révisé du Code de pratiques d'hygiène applicables aux fruits déshydratés figure à l'Annexe IV du présent rapport, et, comme dans le cas précédent, les parties soulignées et signalées par un double trait dans la marge indiquent les passages où le document diffère des Principes généraux d'hygiène alimentaire. Le Comité n'a pas indiqué d'étape en ce qui concerne la procédure à suivre en vue de l'élaboration de normes pour la raison mentionnée au paragraphe 10. Il sera demandé aux gouvernements de formuler leurs observations pour la première fois sur ces différences, et le document est également transmis au Comité du Codex sur les fruits et légumes traités qui s'en inspirera pour l'élaboration de ses normes applicables aux fruits déshydratés.

Projet de Code de pratiques d'hygiène pour les fruits et légumes surgelés

17. Le Code de pratiques d'hygiène applicables à ces produits a été présenté dans le document SP 10/55, de novembre 1966; il s'agit d'un avant-projet préparé par la Suisse. Son examen vient en deuxième place dans l'ordre de priorité pour donner suite à une demande adressée directement à ce Comité par le Groupe mixte CEE/Codex d'experts de la normalisation des produits surgelés (voir paragraphe 8 du rapport de la troisième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire). Le Code de pratiques pour ces produits figure à l'Annexe V. Les dispositions concernant le transport, l'emmagasinement, la distribution, le regel et l'étiquetage apparaissent dans cette norme de même que dans la Norme générale pour les aliments surgelés élaborée par le Groupe mixte CEE/Codex d'experts de la normalisation des aliments surgelés. Le Comité a demandé au Comité mixte FAO/OMS d'experts d'hygiène alimentaire (microbiologie alimentaire) d'étudier le problème lié à la signification exacte de la déclaration selon laquelle "les produits devraient être exempts de tout agent pathogène pour l'homme et de toute substance toxique produite par les micro-organismes" d'une manière générale, et en visant notamment le problème soulevé par les produits surgelés composés de fruits et légumes crus (non cuits). L'emploi dans les spécifications hygiéniques du produit fini d'une phrase telle que "les produits ne doivent pas contenir de micro-organismes dont le type ou le nombre révéleraient un état malsain ou une contamination éventuellement dangereuse" ne figure dans aucun Code de pratiques d'hygiène, le Comité ayant été informé que le Comité d'experts examinera cette question à une date ultérieure du fait de sa priorité moins élevée. Le Comité a accepté

d'envoyer le Code de pratiques au Groupe de produits congelés et aux gouvernements en vue de recueillir une première série de commentaires sur les passages soulignés et indiqués en marge par un double trait, lesquels ne figurent pas dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire. Le Comité signale à l'attention du Comité sur les produits congelés qu'un Code de Pratiques pour les aliments précuisinés congelés se trouve à un stade avancé d'élaboration. Il est également porté à l'attention du Groupe mixte CEE/Codex d'experts des jus de fruits et des aliments congelés qu'il existe un Code de pratiques pour les jus de fruits congelés. Le Comité renvoie à plus tard l'examen de ces documents dans l'attente de la réception d'une demande expresse de ces Comités du Codex sur les produits.

Demandes adressées au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire par les Comités du Codex sur les produits

18. L'attention de ce Comité a été attirée sur la demande de renseignements formulée par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche au sujet des prescriptions sanitaires relatives aux filets de morue et d'églefin, et dans laquelle figurait un certain nombre de chiffres pour le dénombrement bactériologique. Le Comité a estimé qu'il était prématuré de s'occuper de ces chiffres et a demandé au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche de lui fournir des données supplémentaires, lesquelles sont nécessaires pour s'assurer que ces chiffres expriment des niveaux enregistrés dans la pratique. Il a été également signalé qu'il convenait d'être prudent dans l'interprétation de tels résultats en raison des variations existantes entre les différentes techniques utilisées et du manque d'uniformité des méthodes d'échantillonnage. Le Comité est d'avis que la question devrait être renvoyée au Comité FAO/OMS d'experts de l'hygiène alimentaire (microbiologie alimentaire). Le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire examinera les conseils du Comité d'experts et formulera ensuite des recommandations au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche. Il a été demandé au Comité d'experts d'attribuer la plus haute priorité à l'élaboration d'une méthodologie normalisée, y compris les méthodes d'échantillonnage propres à vérifier l'absence d'agents pathogènes, et de substances nocives produites par des micro-organismes. Le méthode de vérification de la stérilisation des conserves a été examinée et le Comité a constaté qu'aucune méthode généralement admise n'existait actuellement pour cette vérification, y compris les méthodes statistiques d'échantillonnage. L'AOAC poursuit actuellement la mise au point d'une telle méthode.

En ce qui concerne l'élaboration d'un code de pratiques d'hygiène pour divers types de poissons et produits de la pêche, et celle de codes applicables à plusieurs aspects de l'industrie du poisson, le Comité a demandé au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche de définir clairement les rapports existants entre les divers groupes chargés d'élaborer ces normes. Le Comité a attiré spécialement l'attention du Comité sur les poissons et les produits de la pêche pour lui signaler qu'il avait de son côté atteint un stade avancé dans l'élaboration des normes d'hygiène pour les mollusques crustacés et pour les installations de conditionnement du poisson. La question de l'élaboration de codes pratiques d'hygiène a été renvoyée au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche.

19. Pour ce qui est de la question posée par le Groupe mixte CEE/Codex d'experts de la normalisation des jus de fruits, le Comité a décidé que le Code de pratiques d'hygiène pour les conserves de fruits et de légumes serait appliqué aux jus de fruits. Le Comité a en outre attiré l'attention du Groupe des jus de fruits sur les exigences formulées dans les codes de pratiques précités, dont les paragraphes sont énumérés ci-après, à savoir: le paragraphe IV, D 4) traitant de la préparation et de la transformation, et le paragraphe IV, D 6) traitant de la conservation du produit fini, et notamment l'alinéa a) du point 6) sur le traitement thermique. Il a été suggéré que ces paragraphes pourraient remplacer certaines parties des normes auxquelles ils s'appliquent. Le Groupe des jus de fruits ayant accepté d'adopter le Code de pratiques précité, le Comité a déclaré que ce dernier comprendrait les dispositions concernant les agents pathogènes figurant à la Section V, B, à savoir "Les produits devraient être exempts de tout agent pathogène pour l'homme et de toute substance toxique produite par des micro-organismes."

En ce qui concerne le dénombrement des moisissures, il a été conclu que les méthodes employées devraient être les plus récentes préconisées par l'AOAC, qui sont généralement reconnues comme méthodes référentielles. Il a été constaté que, pour certains produits, les progrès techniques ont créé des situations qui exigent qu'on attende l'obtention de données scientifiques supplémentaires avant d'indiquer les valeurs spécifiques.

20. Le Comité a examiné le document intitulé Codex/Graisses et Huiles/31 (Modifié), dont il a été saisi par le Comité du Codex sur les graisses et les huiles et qui traite des aspects hygiéniques des graisses, des huiles et de la margarine. Le Comité estime comme le Comité du Codex sur les graisses et les huiles que, d'une manière générale, il n'est pas prouvé que la production des graisses, des huiles et de la margarine posent des difficultés particulières qui ne soient pas communes à tous les aliments et qui, par conséquent, ne sont pas prévues par les Principes généraux d'hygiène alimentaire. Cela étant, il est décidé qu'il n'y a pas lieu de formuler des prescriptions spéciales relatives aux organismes pathogènes, bien qu'il incombe au Comité mixte FAO/OMS d'experts de l'hygiène alimentaire d'étudier les méthodes spéciales requises pour déterminer les agents pathogènes existant dans les produits à forte teneur en matière grasses.

Le Comité a également reconnu que des tests devraient être mis au point afin de s'assurer que les huiles brutes et les huiles vierges sont exemptes d'aflatoxines.

Le Comité a noté que l'opération finale du déchargement du saindoux des cuves de fabrication, le raclage à la main du saindoux entraînait inévitablement la contamination du produit bien que, en dernière analyse, il fût raffiné avant sa consommation. Le Comité recommande vivement que ce saindoux ainsi manipulé ne soit pas utilisé pour la consommation humaine.

Le Comité a également décidé que tout lait utilisé dans la production de la margarine devrait être pasteurisé et que les autres ingrédients entrant dans la préparation de la margarine devraient satisfaire aux exigences des Principes généraux d'hygiène alimentaire applicables à ce produit.

21. Le Comité convient avec le Comité du Codex sur les Produits cacaotés et le chocolat que les Principes généraux d'hygiène alimentaire devraient s'appliquer au cacao et au chocolat. D'autres ingrédients, tels que le lait et les oeufs devront être étudiés en fonction d'exigences hygiéniques applicables à ces produits particuliers. Les responsabilités devront être partagées entre le Comité du Codex sur le chocolat et les comités sur les autres produits, si des conditions d'hygiène particulières doivent être établies pour les ingrédients cacaotés utilisés dans certains mélanges, tels que le lait chocolaté. Le Comité a également signalé qu'il arrivait fréquemment que la levure et la moisissure soient utilisées dans l'industrie des produits cacaotés et a demandé au Comité du Codex sur les produits cacaotés et le chocolat de décider s'il tient à élaborer des spécifications hygiéniques relatives au produit fini se rapportant à ces facteurs.

22. Le Comité a été saisi d'une demande du Comité du Codex sur les sucres mais, étant donné que l'on ne disposait pas d'exemplaires convenablement modifiés du document rédigé par le Secrétariat sur les aspects hygiéniques du sucre examiné par ce comité lors de sa réunion de 1966, il n'a pu aboutir à une décision.

Comme dans le cas des dénombrements bactériologiques pour les produits de la pêche (voir paragraphe 18), le Comité a estimé qu'il était prématuré de s'occuper de semblables critères dans le lactose et a renvoyé cette question au Comité mixte FAO/OMS d'experts d'hygiène alimentaire (microbiologie alimentaire) pour les mêmes raisons.

Projet de Code de pratiques hygiéniques pour la dessiccation des noix de coco

23. Le projet de Code de pratiques d'hygiène concernant ce produit a bénéficié de l'ordre de priorité suivant de la part du Comité en raison de l'intérêt que ce produit revêt pour certains pays en voie de développement. Le texte révisé de ce projet de Code figure à l'Annexe VI du présent rapport. Le Comité attire l'attention du Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires sur les dispositions de ce Code de pratiques d'hygiène concernant l'étiquetage des récipients, lesquels doivent porter indication de l'usine où le produit a été fabriqué. Le Comité a demandé en outre au Comité de l'étiquetage d'entreprendre l'étude du problème général de l'estampillage en tant qu'élément important des mesures de contrôle de l'hygiène alimentaire. Le Comité a demandé au Comité d'experts d'hygiène alimentaire (microbiologie alimentaire) de tenir compte, comme dans le cas des dispositions analogues inscrites dans les normes relatives aux produits congelés et aux poissons, de la spécification suivante concernant le produit fini, selon laquelle: "le produit ne doit pas contenir des bactéries du groupe salmonellae dans des échantillons de 50 grammes". Le Code de pratiques d'hygiène doit être envoyé aux gouvernements pour commentaires sur les passages ayant trait à ce produit, à savoir les parties du document qui diffèrent des Principes généraux d'hygiène alimentaire et qui sont indiquées par un double trait dans la marge. L'attention des gouvernements producteurs de noix de coco déshydratées a été expressément attirée sur ce document.

Code de pratiques d'hygiène pour les oeufs

24. Le Comité a procédé à un examen préliminaire des spécifications pour le produit fini figurant dans le document en question. Il estime que les tests bactériologiques revêtent une grande importance pour ce produit et que le recours aux tests "enterobacteriaceae" devrait être soumis à l'examen du Comité mixte FAO/OMS d'experts de l'hygiène alimentaire. En outre, l'emploi du test d'alpha-amylase en tant que moyen de pasteurisation par rapport au domaine de la bactériologie des oeufs a été soumis à l'examen du Comité d'experts ci-dessus.

Autres questions, travaux envisagés, date et lieu de la prochaine réunion

25. Le Comité n'avait pas d'autres questions à examiner, mais il a noté qu'il n'avait eu le temps d'examiner ni les documents concernant les fruits et les légumes déshydratés, y compris les champignons comestibles, ni les documents portant sur les arbres producteurs de noix. Les documents concernant les aliments congelés précuits et les jus de fruits congelés feront l'objet d'une demande du comité approprié sur les produits. Les documents sur les mollusques crustacés et sur l'élaboration des normes d'hygiène pour les installations de conditionnement du poisson ont été renvoyés au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche. Le document concernant les oeufs sera examiné à la prochaine réunion du Comité ainsi que le document sur la volaille. Le Comité estime que le choix de la date et du lieu de la prochaine réunion incombe à la Commission du Codex Alimentarius.

COMMISSION MIXTE FAO/OMS DU CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Principes généraux d'hygiène alimentaire

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent document est destiné à fournir une base en vue de l'établissement de codes de pratiques d'hygiène qui permettront d'uniformiser les méthodes hygiéniques de manutention de divers produits.

Le champ d'application de chaque code de pratiques d'hygiène concernant un produit ou un groupe de produits devrait soigneusement préciser le ou les produits visés et les opérations à prendre en considération. Les matières premières devant servir à des fins d'extraction ou de raffinage destructif, ne seront couvertes que dans la mesure nécessaire pour protéger adéquatement la qualité hygiénique du produit fini.

SECTION II - DEFINITIONS

Les définitions devraient énumérer et énoncer les termes intéressant exclusivement les produits en cause, leur production et leur distribution. Le nombre des définitions retenues ne devrait pas être supérieure à ce qui est nécessaire pour assurer une interprétation uniforme des prescriptions. Lorsque cela est possible, la compatibilité entre les codes de pratiques d'hygiène devrait être assurée.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

- A. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production des matières premières alimentaires
- 1) Evacuation dans des conditions d'hygiène des déchets humains et animaux -- Des précautions suffisantes devraient être prises pour que les déchets humains et animaux soient évacués dans des conditions telles qu'il n'en résulte pas de risques pour la santé publique ou l'hygiène, et il faudrait veiller tout particulièrement à protéger les produits contre toute contamination par ces déchets, notamment les produits qui peuvent être consommés sans traitement par la chaleur.
 - 2) Hygiène de l'eau d'irrigation -- L'eau utilisée pour l'irrigation ne devrait pas constituer un risque pour la santé du consommateur par l'entremise du produit.

- 3) Lutte contre les ennemis et les maladies des animaux et des plantes -- Lorsque des mesures de lutte sont entreprises, les traitements par des agents chimiques, biologiques ou physiques devraient être effectués exclusivement en conformité des recommandations de l'autorité compétente, par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents à de tels traitements, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus toxiques dans le produit récolté, ou sous le contrôle direct de ce personnel.

B. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production des matières premières alimentaires

- 1) Matériel et récipients -- L'équipement et les récipients utilisés ne devraient donner lieu à aucun danger pour la santé. Les récipients destinés à être réutilisés devraient être fabriqués avec des matériaux et selon des plans qui facilitent un nettoyage complet et devraient être nettoyés et entretenus dans des conditions telles qu'ils ne constituent pas une source de contamination pour le produit.
- 2) Techniques sanitaires -- Les opérations, méthodes et procédés de récolte et de production devraient être conformes aux règles de la propreté et de l'hygiène.
- 3) Enlèvement des matières manifestement impropres -- Les produits impropres devraient être isolés dans toute la mesure du possible pendant la récolte et la production et devraient être évacués en des lieux et dans des conditions tels qu'ils n'aboutissent pas à la contamination des aliments et des approvisionnements en eau ou d'autres récoltes.
- 4) Protection du produit contre la contamination -- Des précautions appropriées devraient être prises pour protéger le produit brut contre la contamination par les animaux, les insectes, la vermine, les oiseaux, les agents de contamination chimiques ou microbiologiques ou autres substances non admises, pendant la manutention ou l'emmagasinage; le type et le degré des mesures de protection requises seront fonction de la nature du produit et des méthodes de récolte utilisées.

C. Transport

- 1) Equipement -- Le matériel utilisé pour transporter la récolte ou le produit à l'état brut de la zone de production, du lieu de récolte ou d'emmagasinage, devrait répondre pleinement au but visé; il devrait être d'une matière et d'une conception qui permettent un nettoyage complet et être nettoyé et entretenu dans des conditions telles qu'il ne constitue pas un foyer de contamination pour le produit.

- 2) Procédés de manutention -- Tous les procédés de manutention devraient être tels que le produit ne puisse être contaminé. Un soin particulier devrait être pris pour le transport des denrées périssables afin d'éviter toute avarie ou altération de qualité. Un matériel spécial -- par exemple matériel de réfrigération -- devrait être utilisé si la nature du produit ou les distances à couvrir en font apparaître la nécessité. Si l'on utilise de la glace au contact du produit, celle-ci devrait être d'une qualité hygiénique conforme aux prescriptions de la Section IV - A - 2c).

SECTION IV - PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EXPLOITATION

A. Construction et aménagement des usines

- 1) Emplacement, dimensions et conceptions sanitaires -- Les bâtiments et la zone environnante devraient être conçus de telle façon qu'ils puissent rester raisonnablement exempts d'odeurs désagréables, de fumée, de poussières ou d'autres éléments contaminants; ils devraient être de dimensions suffisantes eu égard au but visé et éviter l'entassement du matériel et du personnel; ils devraient être construits selon les règles de l'art et maintenus en bon état. Leur construction devrait être réalisée de manière à protéger les locaux contre la pénétration et l'installation des insectes, des oiseaux et de la vermine; ils devraient être conçus de façon à permettre un nettoyage facile et satisfaisant.
- 2) Installations et contrôles sanitaires
- a) Séparation des opérations -- Les zones de réception et d'emmagasiner des matières premières devraient être séparées de celles où s'opèrent la préparation et le conditionnement du produit final de façon à éviter toute contamination du produit fini. Les zones et les sections utilisées pour l'emmagasiner, la fabrication ou la manutention de produits comestibles devraient être séparées et distinctes de celles qui sont utilisées pour les matières non comestibles. La zone de manutention des produits alimentaires devrait être entièrement séparée de toute partie des locaux utilisés à des fins d'habitation.
- b) Approvisionnement en eau -- Un ample approvisionnement en eau froide devrait être assuré ainsi qu'un approvisionnement suffisant en eau chaude lorsque cela est nécessaire. L'eau fournie devrait être de qualité potable. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans les "Normes internationales applicables à l'eau de boisson", Organisation mondiale de la santé, 1963.

- c) La glace devrait être fabriquée à partir d'eau potable et devrait être manufacturée, manipulée, emmagasinée et utilisée dans des conditions telles qu'elle soit protégée de toute contamination.
- d) Alimentation auxiliaire en eau -- Lorsque de l'eau non potable est utilisée -- par exemple pour la lutte contre l'incendie -- sa distribution devrait être assurée par des canalisations entièrement distinctes, identifiées de préférence par des marques colorées et ne comportant aucun raccordement ni aucune possibilité de reflux avec les conduites d'eau potable.
- e) Conduites et évacuation des effluents -- Toutes les conduites et canalisations d'évacuation des déchets (y compris les réseaux d'égout) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation des effluents pendant les périodes de pointe. Toutes les conduites devraient être étanches et dotées de siphons et de regards adéquats. Les effluents devraient être évacués de manière à ne pas contaminer les réseaux d'alimentation en eau potable. Les systèmes et conduites d'évacuation des effluents devraient être agréés par l'autorité compétente.
- f) Eclairage et ventilation -- Les locaux devraient être bien éclairés et bien ventilés. Il conviendrait d'accorder une attention spéciale à l'aération des zones et du matériel qui engendrent une chaleur excessive, des fumées ou des vapeurs inconfortables ou des aérosols contaminants. Il importe d'assurer une bonne ventilation afin d'empêcher la formation d'eau de condensation qui pourrait dégoutter dans les produits, ainsi que le développement, sur les parties hautes des locaux, de moisissures qui pourraient tomber et souiller les aliments. Les ampoules et appareils suspendus au-dessus des denrées alimentaires, quel qu'en soit le stade de préparation, devraient être du type dit de sûreté ou protégés d'autre façon afin de les empêcher de contaminer les aliments en cas de rupture.
- g) Toilettes -- Il faudrait installer des toilettes satisfaisantes et commodes et les zones de toilettes devraient être pourvues de portes se refermant automatiquement. Les salles de toilette devraient être bien éclairées et bien ventilées et ne devraient pas donner directement sur une salle de manutention de produits alimentaires. Elles devraient être maintenues en tout temps en bonnes conditions d'hygiène. Des lavabos devraient être installés dans la zone des toilettes et des avis devraient être apposés prescrivant au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

- h) Lavabos -- Dans tous les cas où la nature des opérations l'exige, il devrait être fourni pour le personnel des installations satisfaisantes et commodes lui permettant de se laver et de se sécher les mains. Ces installations devraient être placées bien en évidence dans les ateliers. Il est recommandé de recourir, lorsque cela est possible, à des serviettes ne servant qu'une seule fois; si tel n'est pas le cas, le système de séchage devrait être agréé par l'autorité compétente. Les installations devraient être maintenues en tout temps dans de bonnes conditions d'hygiène.

B. Matériel et ustensiles

- 1) Matériaux -- Toutes les surfaces au contact des aliments devraient être lisses, exemptes de trous, de crevasses et d'écaillures, et non toxiques; elles devraient résister à l'action des produits alimentaires et aux opérations répétées de nettoyage normal, et ne pas être absorbantes à moins que la nature d'une opération particulière et par ailleurs acceptable rende nécessaire l'emploi d'une surface en bois par exemple.
- 2) Aspects sanitaires des plans, de la construction et de l'aménagement -- Le matériel et les ustensiles devraient être conçus et construits de façon à éviter les atteintes à l'hygiène et à faire en sorte que le nettoyage s'effectue facilement et intégralement. L'équipement fixe devrait être installé de façon telle que le nettoyage puisse s'effectuer facilement et intégralement.
- 3) Le matériel et les ustensiles utilisés pour les matières non comestibles ou contaminantes devraient être identifiés comme tels et ne devraient pas être employés pour la manutention des produits comestibles.

C. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

Etant entendu que des prescriptions additionnelles et plus spécifiques peuvent être établies pour certains produits, celles qui suivent devraient être considérées comme des prescriptions minimales pour tout ce qui concerne la production, la manutention et la distribution des aliments:

- 1) Entretien sanitaire des installations, du matériel et des locaux -- Le bâtiment, le matériel, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement devraient être maintenus dans un état de propreté, en bon état et en bonne condition d'hygiène. Les déchets devraient être fréquemment évacués des zones de travail au cours des opérations; il faudrait prévoir des réceptacles adéquats pour les déchets.

Les détergents et désinfectants employés devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés; ils devraient être utilisés de manière à ne présenter aucun danger pour la santé publique.

- 2) Lutte contre la vermine -- Des mesures efficaces devraient être prises afin d'éviter que les insectes, les rongeurs, les oiseaux ou autre vermine ne pénètrent et ne demeurent dans les installations.
- 3) Exclusion des animaux domestiques -- La présence des chiens, chats et autres animaux domestiques devrait être interdite dans les zones de traitement ou d'emmagasinement des aliments.
- 4) Santé du personnel -- La direction de l'entreprise devrait aviser le personnel que toute personne souffrant de plaies infectées, d'écorchures ou de toute maladie quelle qu'elle soit, notamment de diarrhée, devrait immédiatement en faire part à la direction. Cette dernière devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue atteinte d'une maladie pouvant être communiquée par les aliments, ou connue comme étant porteur des germes d'une telle maladie ou souffrant de blessures infectées, de plaies et /ou d'une maladie ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque d'un établissement alimentaire, à un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine les aliments ou des surfaces au contact des aliments par des organismes pathogènes.
- 5) Substances toxiques -- Tous les rodenticides, fumigants, insecticides et autres substances toxiques devraient être entreposés dans des salles ou des armoires distinctes fermées à clé et n'être manipulés que par du personnel dûment formé. Ils ne devraient être utilisés que par des personnes ou sous le contrôle direct de personnes parfaitement au courant des risques inhérents à leur emploi, notamment la possibilité de contamination des produits.
- 6) Hygiène du personnel et pratiques relatives à la manutention des aliments
 - a) Toutes les personnes travaillant dans un établissement alimentaire devraient, pendant les heures de travail, observer une très grande propreté personnelle. Les vêtements, y compris une coiffure appropriée, devraient être en rapport avec les travaux accomplis et être maintenus en état de propreté.
 - b) Ces personnes devraient se laver les mains aussi souvent qu'il est nécessaire pour satisfaire aux règles d'hygiène en matière d'exploitation.

- c) Il devrait être interdit de cracher, de manger et de faire usage du tabac ou du chewing-gum dans les zones de manutention des aliments.
- d) Toutes les précautions nécessaires devraient être prises pour éviter la contamination des produits alimentaires ou de leurs ingrédients par des substances étrangères.
- e) Les coupures et écorchures légères des mains devraient être convenablement soignées et pansées, à l'aide d'un pansement hydrofuge approprié. Il faudrait prévoir des installations satisfaisantes de premiers secours pour faire face à de telles circonstances, de façon à éviter la contamination des aliments.
- f) Les gants utilisés pour la manutention des aliments devraient être entretenus en état de solidité, de propreté et d'hygiène; ils devraient être en matière imperméable, sauf lorsque leur usage ne serait pas approprié ou ne se prêterait pas au travail à accomplir.

D. Règles d'utilisation et prescriptions en matière de production

1) Manutention des matières premières

- a) Critères d'acceptation -- Les matières premières ne devraient pas être acceptées par l'usine si l'on sait qu'elles contiennent des substances décomposées, toxiques ou étrangères, que les procédés normaux de l'usine en matière de triage et de préparation ne permettront pas de faire disparaître dans une mesure acceptable.
- b) Emmagasinage -- Les matières premières emmagasinées dans les locaux de l'usine devraient être maintenues dans des conditions qui les protègent contre la contamination et l'infestation et réduisent au minimum les altérations.
- c) L'eau utilisée pour acheminer les matières premières -- y compris l'eau de mer servant au transport des poissons et autres produits marins -- dans l'usine devrait être convenablement traitée ou provenir d'une source telle qu'elle ne constitue pas un danger pour la santé publique, et ne devrait être utilisée que sur autorisation de l'autorité compétente.

- 2) Inspection et triage -- Avant de les introduire dans la chaîne de transformation ou à un stade approprié de celle-ci, il faudrait inspecter et trier comme il convient les matières premières afin d'éliminer les produits de rebut. Ces opérations devraient s'effectuer dans des conditions conformes aux règles de la propreté et de l'hygiène. Seules les matières propres et saines devraient servir à la fabrication.

- 3) **Lavage ou autre préparation** -- Les matières premières devraient être lavées selon les besoins pour éliminer les souillures et autres contaminants. L'eau utilisée à ces fins ne devrait pas être remise en circulation, à moins qu'elle ne soit convenablement traitée pour demeurer dans des conditions telles qu'elle ne constituerait pas de risque pour la santé publique. L'eau utilisée pour le lavage, le rinçage ou pour le transport des produits alimentaires devrait être de qualité potable.
- 4) **Préparation et traitement** -- Les opérations préparatoires conduisant à l'obtention du produit fini et les opérations de conditionnement devraient être réalisées selon une cadence qui permette la manutention rapide des unités consécutives en cours de production, dans des conditions de nature à empêcher toute contamination, altération, détérioration ou croissance de micro-organismes infectieux ou toxigènes.
- 5) **Conditionnement du produit fini**
 - a) **Matériaux** -- Les matériaux d'emballage devraient être emmagasinés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils ne devraient pas transmettre au produit de substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente; ils devraient assurer une protection appropriée contre la contamination.
 - b) **Techniques** -- L'emballage devrait s'effectuer dans des conditions empêchant toute contamination du produit.
- 6) **Conservation du produit fini** -- Les méthodes de conservation et de contrôle nécessaires devraient être telles qu'elles assurent la protection contre toute contamination, infestation ou apparition d'un risque de santé publique, et contre toute altération dans les limites de pratiques commerciales loyales.
- 7) **Emmagasinage et transport du produit fini** -- Le produit fini devrait être emmagasiné et transporté dans des conditions de nature à empêcher l'infestation, l'apparition de micro-organismes pathogènes ou toxigènes ou la contamination par de tels germes et à assurer une protection contre les risques de dégradation du produit ou du récipient.

7. Programme de contrôle sanitaire

Il serait souhaitable que chaque usine, dans son propre intérêt, désigne une personne dont les fonctions seront de préférence distinctes de celles de la production; la dite personne sera chargée de veiller à la propreté de l'usine. Le personnel sous ses ordres devra être

attaché en permanence à l'entreprise et devra être bien entraîné à l'usage du matériel spécialisé pour le nettoyage. Ce personnel devra être également au courant des méthodes de démontage du matériel de nettoyage et devra saisir l'importance de la contamination et des risques courus. Les zones, le matériel et les matériaux dangereux devront faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre d'un programme sanitaire permanent.

F. Méthodes de contrôle en laboratoire

Outre les contrôles effectués par l'autorité compétente, il est souhaitable que chaque usine puisse, dans son propre intérêt, faire contrôler en laboratoire la qualité sanitaire du produit traité. L'étendue et la nature de ces vérifications varieront selon le produit et selon les besoins des organes responsables de la production. Ces contrôles devraient conduire à l'élimination de tous les aliments impropres à la consommation humaine. Il faudrait que ces analyses soient faites selon des méthodes classiques ou des méthodes types afin que leurs résultats puissent être facilement interprétés.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

Des spécifications microbiologiques, chimiques ou concernant des matières étrangères peuvent être nécessaires selon la nature du produit alimentaire. Ces spécifications devraient porter notamment sur les méthodes d'échantillonnage, la méthodologie des analyses, etc. selon les besoins propres au produit particulier.

COMMISSION MIXTE FAO/OMS DU CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Code de pratiques d'hygiène pour les
fruits et légumes en conserve

Le présent document doit être lu conjointement avec les Principes généraux d'hygiène alimentaire (Annexe II - GP ci-jointe). Les parties soulignées dans le texte ou signalées dans la marge par deux traits verticaux sont particulières au présent Code de pratiques d'hygiène et ne figurent donc pas dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent Code de pratiques d'hygiène vise les fruits et les légumes emballés dans des récipients hermétiquement fermés et ayant subi un traitement thermique avant ou après remplissage des récipients.

SECTION II - DEFINITIONS

- A. Hermétiquement fermé: étanche.
- B. Récipient: toute enceinte hermétique pour denrées alimentaires, confectionnée en métal, en verre, en matière plastique stratifiée, etc.
- C. Traitement thermique: traitement à la chaleur permettant d'obtenir un produit de qualité hygiénique irréprochable et non susceptible de se détériorer dans les conditions normalement prévues de température pendant l'emmagasinage et le transport au moyen d'installations non réfrigérées.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

- A. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production alimentaire
 - 1) Evacuation des déchets d'origine humaine et animale dans des conditions compatibles avec l'hygiène. Il faut observer des

précautions adéquates pour assurer que les déchets d'origine humaine et animale sont évacués dans des conditions telles qu'il n'en résulte aucun danger pour la santé publique, ni aucun risque en matière d'hygiène, et il faudrait veiller tout particulièrement à protéger tous les produits alimentaires contre toute modification par ces déchets.

2) et 3): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

B. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production des denrées alimentaires

1), 2), 3) et 4): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

C. Transport

1) et 2): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION IV - PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EXPLOITATION

A. Construction et aménagement des usines

1) Emplacement, dimensions et conceptions sanitaires: texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

2) Installations et contrôles sanitaires

a) texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire .

b) Un ample approvisionnement en eau chaude et froide devrait être assuré. L'eau fournie devrait être de qualité potable. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans les "Normes internationales applicables à l'eau de boisson", Organisation mondiale de la santé, 1963.

c) et d): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

e) Conduites et évacuation des effluents -- Toutes les conduites et canalisations d'évacuation des déchets (y compris les réseaux d'égout) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation des effluents pendant les périodes de pointe. Toutes les conduites devraient

être étanches et dotées de siphons et de regards adéquats. Les effluents devraient être évacués de manière à ne pas contaminer les réseaux d'alimentation en eau potable. Les systèmes et conduites d'évacuation des effluents devraient être agréés par l'autorité compétente.

On devrait évacuer les déchets solides ou semi solides des secteurs de préparation et de mise en boîte des produits, en appliquant un système continu ou quasi continu et en utilisant de l'eau et/ou des appareils appropriés, de telle sorte que ces secteurs demeurent propres et que les produits ne courent aucun risque de contamination. Il faudrait également les évacuer de telle sorte qu'ils ne puissent servir à l'alimentation humaine. Les déchets devraient être évacués en un lieu et selon un procédé tels qu'ils ne puissent contaminer les aliments et les approvisionnements en eau ni constituer des abris ou des lieux de reproduction pour les rongeurs, insectes et autres animaux nuisibles.

f), g) et h): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

B. Matériel et ustensiles

1), 2) et 3): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

C. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

1), 2), 2), 4), 5), et 6a)-6f): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

D. Règles d'utilisation et prescriptions en matière de production

1) Manutention des matières premières

a) et b): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

c) L'eau utilisée pour acheminer les matières premières dans l'usine devrait être convenablement traitée ou provenir d'une source telle qu'elle ne constitue pas un danger pour la santé publique et ne devrait être utilisée que sur autorisation de l'autorité compétente.

2), 3), 4) et 5): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

6) Conservation des produits finis

a) Traitement thermique -- Les produits conditionnés dans

des récipients hermétiquement fermés devraient subir un traitement thermique les transformant en produits de qualité hygiénique irréprochable qui ne se détérioreront pas dans les conditions de température normalement prévues au cours de l'emmagasinage et du transport au moyen d'installations non réfrigérées.

Les conditions du traitement de types déterminés de conserves alimentaires devraient être fondées sur les recommandations de techniciens spécialisés dans le domaine de la technologie de la conserve. Ces opérations de traitement devraient être surveillées dans les conserveries par du personnel technique compétent et être contrôlées par l'autorité compétente. Des protocoles de contrôle permettant de déterminer la série des opérations de traitement devraient être établis et tenus à la disposition des inspecteurs.

- b) Refroidissement des conserves traitées -- Lorsque les conserves traitées sont refroidies dans de l'eau, cette eau devrait être de qualité potable ou être convenablement traitée de manière à ne pas constituer un risque pour la santé publique. Si l'eau de refroidissement est remise en circulation, il conviendrait de la désinfecter efficacement, avant chaque recyclage, au moyen de chlore ou selon un autre procédé.
- c) Décaissement et manutention des conserves traitées -- Après traitement et refroidissement, il conviendrait de manipuler les récipients de manière à éviter toute contamination des produits. Il faudrait éviter de manipuler brutalement les conserves traitées, en particulier tant qu'elles sont encore humides. Les bandes transporteuses, pistes de roulement et autres dispositifs servant à l'acheminement des conserves traitées devraient être maintenus en bon état de propreté.
- d) Inspection des conserves traitées -- Il faudrait inspecter les conserves préalablement à l'étiquetage et à l'encaissement et éliminer toutes celles qui sont défectueuses.

7): texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

E. Programme de contrôle sanitaire: texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

F. Méthodes de contrôle en laboratoire

Outre les contrôles effectués par l'autorité compétente, il serait souhaitable que chaque usine puisse, dans son propre intérêt, faire contrôler en laboratoire la qualité sanitaire du produit traité.

L'étendue et la nature de ces vérifications varieront selon le produit et selon les besoins des organes responsables de la production. Ces contrôles devraient conduire à l'élimination de tous les aliments impropres à la consommation humaine. Il faudrait que ces analyses soient faites selon des méthodes classiques ou des méthodes types afin que leurs résultats puissent être facilement interprétés. Dans le cas de certains produits, il pourrait être également souhaitable de vérifier les opérations par incubation d'échantillons.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

Il faudrait utiliser des méthodes d'échantillonnage et d'analyse ou de ~~détermination~~ détermination appropriées afin de satisfaire aux spécifications ci-après:

- A. Dans toute la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, les produits devraient être exempts de substances non admissibles.
- B. Les produits devraient être exempts de tout agent pathogène pour l'homme et de toute substance toxique produite par des micro-organismes. (Cette condition sera sujette à révision après avoir reçu les renseignements voulus du Comité OMS d'experts sur l'hygiène alimentaire)
- C. Les produits devraient satisfaire aux spécifications établies par les Comités du Codex sur les résidus de pesticides et sur les additifs alimentaires, telles qu'elles sont indiquées dans les normes des produits.
- D. Les produits dont le pH d'équilibre est supérieur à 4,5 devraient être soumis à un traitement suffisant pour détruire toutes les spores de Clostridium botulinum, à moins que des facteurs inhérents aux produits et autres que le pH n'empêchent en permanence les spores survivantes de se développer.

COMMISSION MIXTE FAO/OMS DU CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Projet de Code de pratiques d'hygiène pour les
fruits desséchés

Le présent document doit être lu conjointement avec les Principes généraux d'hygiène alimentaire. Les parties soulignées dans le texte ou signalées dans la marge par deux traits verticaux sont particulières au présent Code de pratiques d'hygiène et ne figurent donc pas dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent Code de pratiques s'applique à tous les fruits desséchés par des moyens naturels ou artificiels ou par une combinaison de ceux-ci. La dessiccation du fruit a pour but d'enlever la plus grande partie de l'humidité et, de plus, de soumettre éventuellement le fruit à un traitement hygiénique et approprié pendant la transformation ou le conditionnement pour permettre une commercialisation par les circuits habituels de la distribution. Les fruits auxquels s'applique le présent Code comprennent les pommes, les abricots, les pêches, les poires, les brugnons, les prunes, les figues, les dattes et les fruits de plantes grimpantes comme les raisins et les groseilles. Les fruits autres que les fruits de plantes grimpantes peuvent, avant le séchage, et si cela est désirable et applicable dans le cas d'un fruit donné, être énoyautés, épépinés, coupés en tranches, en cubes, en quartiers, en moitiés ou découpés d'autres façons. Le présent Code ne s'applique pas aux fruits communément connus sous le nom de fruits "déshydratés" dont la teneur en humidité ne dépasse pas 5%.

SECTION II - DEFINITIONS

Aucune définition ne semble nécessaire dans le présent Code de pratiques.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

A. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production des denrées alimentaires.

- 1) Il faudrait observer des précautions adéquates pour assurer que les déchets d'origine humaine et animale soient évacués dans des conditions telles qu'il n'en résulte aucun danger pour la santé publique, ni aucun risque en matière d'hygiène, et il

faudrait veiller tout particulièrement à la protection des produits contre la contamination par ces déchets.

- 2): texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 3) Contrôle des parasites et des maladies des animaux et des plantes -- Les lieux de production devraient être exempts de tout fruit pourri ou en décomposition qui attirent les insectes, les rongeurs et les oiseaux. Là où des mesures de contrôle sont effectuées, le traitement avec des agents chimiques, biologiques ou physiques ne devrait être entrepris qu'en accord avec les recommandations de l'autorité compétente; il sera effectué par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents à ce genre de traitement, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus toxiques dans le produit récolté, ou sous le contrôle direct de ce personnel.

B. Mesures d'hygiène concernant la récolte et la production des denrées alimentaires

- 1) et 2): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 3) Elimination des produits visiblement impropres à la consommation -- Les produits impropres à la consommation devraient dans toute la mesure du possible être séparés pendant la récolte et la production et être détruits d'une façon appropriée. La récolte de fruits devrait être inspectée par le personnel compétent pour s'assurer qu'elle peut être transformée ultérieurement en produit alimentaire.
- 4) Protection du produit contre la contamination -- Des précautions appropriées devraient être prises pour protéger le produit brut de la contamination par les animaux, les insectes, la vermine, les oiseaux, les contaminants chimiques ou microbiologiques ou par toute autre substance nuisible pendant la manutention ou l'emmagasinage. La nature du produit et les méthodes de récolte décideront du type et du degré de protection exigée. Les fruits bruts ou desséchés devraient être transportés vers le lieu d'emmagasinage approprié ou vers le lieu de transformation en vue d'être transformés aussitôt que possible après la récolte ou la dessiccation. Quand les produits apparaîtront infectés par des insectes pendant ou après les périodes de récolte ou de dessiccation, un traitement approprié notamment par fumigation devrait être appliqué pour éliminer les insectes à moins que ceux-ci ne puissent être détruits par une transformation ultérieure susceptible d'être effectuée avant qu'une importante infestation ne se

produise. Les fruits retenus pour la transformation devraient être emmagasinés dans des récipients clos, des bâtiments, ou recouverts convenablement de façon à les protéger contre les rongeurs, les insectes, les oiseaux, les déchets et la poussière.

- 5) Aires de dessiccation -- Lorsque les fruits sont desséchés par le soleil dans des aires de dessiccation, de telles surfaces devraient être considérées comme des aires de transformation alimentaire, que l'opération soit effectuée par le producteur ou par un établissement de commercialisation. Ces aires devraient autant que possible répondre aux prescriptions du Chapitre IV du présent Code s'y appliquant et, en particulier, aux règles suivantes:

- a) Implantation -- Les aires de dessiccation devraient dans tous les cas être situées à une distance suffisante des enclos d'engraissement du bétail, des bassins de décantation et/ou des autres zones de réception des déchets pour éviter la contamination. Elles devraient aussi être situées de manière à assurer un drainage efficace et approprié.
- b) Construction -- L'aire de dessiccation devrait être revêtue de façon telle que l'on puisse conserver la surface de cette aire en état de propreté et empêcher la contamination des fruits en cours de dessiccation. L'aire de dessiccation devrait être clôturée, le cas échéant, afin d'empêcher, dans la mesure du possible, les animaux d'y entrer et les abords de l'aire de dessiccation devraient être maintenus en état de propreté, exempts de mauvaises herbes ou de tout autre débris susceptible d'être transporté par le vent sur l'aire.

Les hangars de coupe où les fruits sont dénoyautés, coupés ou traités de toute autre façon et étendus sur des clayettes en vue de la dessiccation devraient, de préférence, être constitués par des bâtiments fermés aux fenêtres grillagées, interdisant l'accès aux rongeurs, aux insectes ou aux oiseaux. Quand la coupe est effectuée dans des hangars ouverts, il y aurait lieu de prendre des précautions appropriées pour assurer la protection contre la contamination par les insectes, les rongeurs ou les oiseaux et empêcher ceux-ci d'y faire leurs nids. Les hangars devraient être éclairés et aérés convenablement, et il y aurait lieu de prévoir des toilettes et des lavabos propres et en quantité suffisante.

Les fruits frais destinés à la transformation ainsi que les fruits desséchés devraient être emmagasinés dans des

endroits où ils sont protégés contre les dégâts des rongeurs, des insectes et des oiseaux, et la durée d'emmagasinage ne devrait pas dépasser le minimum compatible avec les pratiques admises de l'industrie.

Il y aurait lieu de prévoir un approvisionnement suffisant en eau potable pour se laver les mains, nettoyer le matériel et laver le produit brut. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans les "Normes internationales applicables à l'eau de boisson", Organisation mondiale de la santé, 1963.

- c) Mesures d'hygiène concernant le traitement -- Les plateaux de dessiccation, le matériel de coupe et les casiers d'emmagasinage devraient être tenus en état de propreté et exempts de déchets de fruits ou de matières étrangères, sources éventuelles de contamination pour le produit.

C. Transport

- 1) et 2): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION IV - PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EXPLOITATION

A. Construction et aménagement des usines

- 1) Emplacement, dimensions et conceptions sanitaires -- Les bâtiments et leurs abords devraient être conçus de telle façon qu'ils puissent rester raisonnablement exempts d'odeurs désagréables, de fumée, de poussières ou d'autres éléments contaminants; ils devraient être de dimensions suffisantes eu égard au but visé et éviter l'entassement du matériel et du personnel; ils devraient être construits selon les règles de l'art et maintenus en bon état. Leur construction devrait être réalisée de façon à empêcher les insectes, les oiseaux ou la vermine d'y entrer et d'y faire leurs nids. Ils devraient être conçus de façon à permettre un nettoyage facile et satisfaisant. Dans les endroits exposés à de fortes concentrations de polluants, il y aurait lieu d'utiliser un équipement destiné à purifier l'air passant sur ou à travers les produits.
- 2) Installations et contrôles sanitaires
- a), b), c), d), e), f), g) et h): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

B. Matériel et ustensiles

- 1), 2) et 3): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 4) Le matériel utilisé pour la dessiccation devrait être construit et employé de telle façon que l'agent de séchage ne puisse être nuisible au produit.

C. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

- 1), 2), 3), 4), 5) et 6a) - 6f): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

D. Règles d'utilisation et prescriptions en matière de production

1) Manutention des matières premières

- a) et b): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

- c) L'eau utilisée pour acheminer les matières premières dans l'usine devrait être convenablement traitée ou provenir d'une source telle qu'elle ne constitue pas un danger pour la santé publique, et ne devrait être utilisée que sur autorisation de l'autorité compétente.

- 2), 3), 4) et 5): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

- 6) Conservation du produit fini -- Les méthodes de conservation ou de traitement du produit fini devraient permettre une protection contre la contamination, l'altération ou le développement d'un danger pour la santé publique. Le produit fini devrait avoir une teneur en humidité telle qu'il puisse être conservé dans les lieux d'origine et de distribution dans des conditions normalement prévisibles pour ces lieux, sans altération notable du fait de la pourriture, de la moisissure, de modifications enzymatiques ou de toute autre cause. Outre la dessiccation prévue, le produit fini peut faire l'objet d'un traitement à l'aide de préservatifs chimiques, suivant les normes agréées par la Commission du Codex sur les additifs aux produits alimentaires, à l'aide de chaleur et/ou mis en boîte dans des récipients hermétiquement clos, de telle sorte que le produit reste bon à consommer et ne se gâte pas dans des conditions d'emménagement normal sans réfrigération.

- 7) Emmagasinage et transport du produit fini -- Le produit fini devrait être emmagasiné ou transporté dans des conditions de nature à empêcher la formation de micro-organismes pathogènes ou toxigènes, la contamination par les dits organismes, et à protéger le produit ou le récipient de toute dégradation et infestation par les rongeurs ou les insectes.
- a) Le produit devrait être emmagasiné dans des conditions appropriées quant à la durée, la température, l'humidité et l'ambiance atmosphérique, pour éviter toute détérioration importante.
- b) Quand des fruits desséchés sont emmagasinés dans des conditions où il est probable qu'ils soient infestés d'insectes et de mites, des méthodes de protection appropriées devraient être utilisées régulièrement. Les fruits secs devraient être emmagasinés de façon à permettre leur fumigation sur les lieux ou leur transport en d'autres lieux aux fins de subir le procédé de fumigation dans des installations spéciales (par exemple, chambres de fumigation, chalands d'acier, etc.). L'entreposage frigorifique peut être utilisé soit pour empêcher l'infestation, dans des lieux dont les entrepôts ordinaires sont susceptibles d'abriter des insectes, soit pour empêcher que les insectes n'endommagent les fruits.
- E. Programme de contrôle sanitaire: texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- F. Méthodes de contrôle en laboratoire

Outre les contrôles effectués par l'autorité compétente, il serait souhaitable que chaque usine puisse, dans son propre intérêt, faire contrôler en laboratoire la qualité sanitaire des fruits traités. L'étendue et la nature de ces vérifications varieront selon le produit et selon les besoins des organes responsables de la production. Ces contrôles devraient conduire à l'élimination de tous les aliments impropres à la consommation humaine. Il faudrait que ces analyses soient faites selon des méthodes classiques ou des méthodes types afin que leurs résultats puissent être facilement interprétés.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

Il faudrait utiliser des méthodes d'échantillonnage et de détermination appropriées afin de satisfaire aux spécifications ci-après:

- A. Dans toute la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, les produits devraient être exempts de substances non admissibles.

- B. Les produits devraient être exempts de tout agent pathogène pour l'homme et de toute substance toxique produite par des micro-organismes. (Cette condition sera sujette à révision après avoir reçu les renseignements voulus du Comité OMS d'experts sur l'hygiène alimentaire.)

- C. Les produits devraient satisfaire aux spécifications établies par les Comités du Codex sur les résidus de pesticides et les additifs alimentaires, telles qu'elles sont indiquées dans les normes des produits.

COMMISSION MIXTE FAO/OMS DU CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Projet de Code de pratiques d'hygiène pour les
fruits et légumes surgelés

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent Code de pratiques s'applique aux fruits et légumes blanchis et non blanchis emballés dans des récipients hermétiquement fermés et ayant été surgelés avant ou après remplissage des récipients.

SECTION II - DEFINITIONS

- A. Un récipient approprié devrait être fabriqué de manière à protéger le produit contre toute contamination; il devrait convenir au type de produit auquel il est destiné et pourrait être fabriqué en carton, plastique, métal ou tout autre matériau convenable, doublé ou revêtu, selon le cas.
- B. Les fruits et les légumes surgelés sont ceux définis par le Comité mixte CEE/Codex Alimentarius sur les aliments surgelés.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

- A. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production de matières premières alimentaires
1), 2) et 3): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- B. Mesures d'hygiène concernant la récolte et la production des denrées alimentaires
1), 2), 3), et 4): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- C. Transport
1) et 2): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION IV - PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EXPLOITATION

- A. Construction et aménagement des usines

- 1) Emplacement, dimensions et conceptions sanitaires: texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 2) Installations et contrôles sanitaires
 - a): texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
 - b) Approvisionnement en eau -- Un ample approvisionnement en eau chaude et froide devrait être assuré. L'eau fournie devrait être de qualité potable. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans les "Normes internationales applicables à l'eau de boisson," - Organisation mondiale de la santé, 1963.
 - c) et d): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
 - e) Conduites et évacuation des effluents -- Toutes les conduites et canalisations d'évacuation des déchets (y compris les réseaux d'égout) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation des effluents pendant les périodes de pointe. Toutes les conduites devraient être étanches et dotées de siphons et de regards adéquats. Les effluents devraient être évacués de manière à ne pas contaminer les réseaux d'alimentation en eau potable. Les systèmes et conduites d'évacuation des effluents devraient être agréés par l'autorité compétente.

On devrait évacuer les déchets solides ou semi-solides des secteurs de préparation et de mise en boîte des produits, en appliquant un système continu ou quasi continu et en utilisant de l'eau et/ou des appareils appropriés, de telle sorte que ces secteurs demeurent propres et que les produits ne courent aucun risque de contamination. Il faudrait également les évacuer de telle sorte qu'ils ne puissent servir à l'alimentation humaine. Les déchets devraient être évacués en un lieu et selon un procédé tels qu'ils ne puissent contaminer les aliments et les approvisionnements en eau ni constituer des abris ou des lieux de reproduction pour les rongeurs, insectes et autres animaux nuisibles.
 - f), g) et h): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

B. Matériel et ustensiles

- 1), 2) et 3): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

C. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

1), 2), 3), 4), 5) et 6a)-6f): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

D. Règles d'utilisation et prescriptions en matière de production

1) Manutention des matières premières

a) et b): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

c) L'eau utilisée pour acheminer les matières premières dans l'usine devrait être convenablement traitée ou provenir d'une source telle qu'elle ne constitue pas un danger pour la santé publique, et ne devrait être utilisée que sur autorisation de l'autorité compétente.

2), 3), 4) et 5a)-5b): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

6) Conservation des produits finis -- Pour éviter une prolifération microbienne, les fruits et les légumes destinés à la surgélation devraient être refroidis aussitôt que possible et maintenus à une température aussi basse que nécessaire en rapport avec le temps d'attente avant la surgélation. Le produit devrait être congelé le plus tôt possible par la suite pour éviter toute détérioration. L'abaissement initial de la température au cours de l'opération de congélation devrait se faire aussi rapidement que possible.

7) Entreposage, transport et distribution -- Les dispositions relatives à l'entreposage, au transport, à la distribution et au regel devraient être celles en cours d'élaboration par le Comité mixte d'experts CEE/Codex Alimentarius de la normalisation des denrées surgelées dans la Norme générale applicable aux aliments surgelés.

8) Indications sur les étiquettes -- Selon les recommandations du Comité du Codex sur l'étiquetage, les emballages de produits surgelés porteront des indications claires sur la façon de conserver ces produits à partir du moment de leur achat chez le détaillant jusqu'à leur emploi.

E. Programme de contrôle sanitaire: texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

Méthodes de contrôle en laboratoire: texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

Il faudrait utiliser des méthodes d'échantillonnage et d'analyse ou de détermination appropriées afin de satisfaire aux spécifications ci-après:

- A. Dans toute la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, les produits devraient être exempts de substances non admissibles.
- B. Les produits devraient être exempts de tout agent pathogène pour l'homme et de toute substance toxique produite par des micro-organismes. (Cette condition sera sujette à révision après avoir reçu les renseignements voulus du Comité OMS d'experts sur l'hygiène alimentaire.)
- C. Les produits devraient satisfaire aux spécifications établies par les Comités du Codex sur les résidus de pesticides et les additifs alimentaires, telles qu'elles sont indiquées dans les normes des produits.

COMMISSION MIXTE FAO/OMS DU CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Projet de Code de pratiques d'hygiène pour la dessiccation des noix de coco

Le présent document doit être lu conjointement avec les Principes généraux d'hygiène alimentaire. Les parties soulignées dans le texte ou signalées dans la marge par deux traits verticaux sont particulières au présent Code de pratiques d'hygiène et ne figurent donc pas dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le Code de pratiques d'hygiène ci-après s'applique aux noix de coco déshydratées, produit séché, préparé pour la consommation humaine sans autre traitement que le déchiquetage ou tout autre moyen de pulvérisation du noyau des noix de coco, fruit du palmier Cocos Nucifera.

SECTION II - DEFINITIONS

- A. Noix de coco - La noix de coco se compose d'une couverture extérieure (verte ou brune au moment de la récolte) renfermant une épaisse enveloppe fibreuse ou coque. A l'intérieur de la coque, une coquille ligneuse recouvre le noyau dont elle est séparée par une peau brune. Le noyau se compose d'une couche extérieure solide, blanche contenant un liquide aqueux connu sous le nom de lait de coco.
- B. Chair de la noix de coco - l'enveloppe extérieure blanche solide du noyau.
- C. Décorticage - opération consistant à enlever la coque.
- D. Hachage - opération consistant à enlever la coquille.
- E. Epluchage - opération consistant à enlever la peau brune autour du noyau.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERESA. Assainissement du milieu dans les zones de culture et de production de denrées alimentaires

1) et 2) semblables aux alinéas 1) et 3) des Principes généraux d'hygiène alimentaire. [L'alinéa 2) des Principes généraux a été omis.]

B. Mesures d'hygiène concernant la récolte et la production des denrées alimentaires

Les méthodes de récolte et les procédés de fabrication devraient répondre aux principes de propreté et d'hygiène consacrés.

Les noix de coco sont enfermées dans une épaisse enveloppe fibreuse ou coque de couleur verte ou brune au moment de la récolte. La contamination de la noix pouvant survenir lors de la maturité et du décortiquage, des principes de propreté et d'hygiène devraient être observés à la plantation et pendant le décortiquage. Après le décortiquage, des précautions spéciales devraient être prises en vue de prévenir la contamination.

C. Transport

- 1) Equipement -- Le matériel utilisé pour transporter la récolte qui pourra être décortiquée à la ferme devrait répondre pleinement au but visé; il devrait être d'une matière et d'une conception qui permettent un nettoyage complet et être nettoyé et entretenu dans des conditions telles qu'il ne constitue pas un foyer de contamination pour les noix.
- 2) Procédés de manutention -- Tous les procédés de manutention devraient être tels que le produit ne puisse être contaminé. Un soin particulier devrait être pris pour le transport des denrées périssables afin d'éviter toute avarie ou altération de qualité.

SECTION IV - PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EXPLOITATIONA. Construction et aménagement des usines

- 1) Emplacement, dimensions et conceptions sanitaires -- Les bâtiments et la zone environnante devraient être conçus de telle façon qu'ils puissent rester raisonnablement exempts d'odeurs désagréables, de fumée, de poussières ou d'autres éléments contaminants; ils devraient être de dimensions suffisantes en égard au but visé et éviter l'entassement du matériel et du personnel; ils devraient être construits selon les règles de

l'art et maintenus en bon état. Leur construction devrait être réalisée de manière à protéger les locaux contre la pénétration et l'installation des insectes, des oiseaux et de la vermine; ils devraient être conçus de façon à permettre un nettoyage facile et satisfaisant. Il y aurait lieu de prendre des précautions spéciales dans les pièces de déchi-quetage, de dessiccation et de conditionnement pour éviter l'entrée des oiseaux, des insectes et de la vermine et, à cette fin, de garnir toutes les ouvertures de treillis métallique ou de toute autre couverture de protection appropriée. Un endroit adéquat et distinct devrait être prévu pour l'emmagasinage des noix et des coquilles en attente, des noix de rebut, du bois de chauffage, etc.

Le sol devrait être fabriqué en matériaux incapables de favori-ser la croissance microbienne, et pourvu d'une surface dure. Il sera légèrement en pente de façon à permettre un nettoyage efficace.

2) Installations et contrôles sanitaires

- a) Séparation des opérations -- Si la coque n'a pas déjà été enlevée sur les lieux de production, cette opération devrait être effectuée dans un endroit séparé de l'usine. Les noix décortiquées devraient être réceptionnées dans les bâtiments de l'usine et il conviendrait que les opérations de décorticage, de hachage et de lavage de la chair de la noix soient effectuées dans un endroit isolé des locaux où doivent être effectuées les opérations subséquentes de transformation. Il ne devrait pas y avoir d'accès directs entre les sections de décorticage, de hachage et de lavage et les autres sections.

Les sections devraient être aménagées de telle façon que les noix passent des sections de décorticage, de hachage et de lavage à la section de conditionnement sans jamais revenir en arrière, ni passer dans les locaux réservés aux opérations subsidiaires. Il conviendrait de prendre des précautions pour éviter la contamination des sections de décorticage, de dessiccation et de conditionnement de l'usine par la poussière.

Des pièces ou des compartiments séparés devraient être pré-vus pour le stockage des produits impropres à la consom-mation comme le combustible et les lubrifiants. L'aire de manutention des aliments devrait être complètement isolée de toute partie de l'immeuble réservée à l'habita-tion.

- b) Approvisionnement en eau-- Un ample approvisionnement en eau froide devrait être assuré ainsi qu'un approvisionnement suffisant en eau chaude lorsque cela est nécessaire. L'eau fournie devrait être de qualité potable. Les spécifications de potabilité ne sauraient être inférieures à celles qui figurent dans les "Normes internationales applicables à l'eau de boisson", Organisation mondiale de la santé, 1963. Aucune fosse à coques ne devrait se trouver à une distance inférieure à 300 pieds (90 m) des puits assurant l'approvisionnement de l'usine en eau potable.
- c), d), f) et g): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- h) Lavabos -- Dans tous les cas où la nature des opérations l'exige, il devrait être fourni pour le personnel des installations satisfaisantes et commodes lui permettant de se laver et de se sécher les mains. Ces installations devraient être placées bien en évidence dans les ateliers. Il est recommandé de recourir, lorsque cela est possible, à des serviettes ne servant qu'une seule fois; si tel n'est pas le cas, le système de séchage devrait être agréé par l'autorité compétente. Il conviendrait, en outre, chaque fois que cela sera nécessaire, d'aménager à toutes les entrées de l'usine, des baignoires contenant une solution bactéricide appropriée. Ces installations devraient constamment être maintenues dans des conditions hygiéniques satisfaisantes.

B. Matériel et ustensiles

- 1) Matériaux -- Toutes les surfaces au contact des aliments devraient être lisses, exemptes de trous, de crevasses et d'écaillures, et non toxiques; elles devraient résister à l'action des noix de coco et aux opérations répétées de nettoyage normal, et ne pas être absorbantes à moins que la nature d'une opération particulière et par ailleurs acceptable rende nécessaire l'emploi d'une surface en bois par exemple.
- 2): texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 3) Le matériel et les ustensiles utilisés pour les matières non comestibles ou contaminantes devraient être identifiés comme tels et devraient servir exclusivement à la manutention de ces produits. Il y aurait lieu de prévoir des réceptacles adéquats pour les coquilles de noix et les épluchures ainsi que pour les coques destinées au rebut.

En aucun cas, les épiluchures de noix de coco ne devraient être séchées dans les dessiccateurs réservés aux noix de coco.

C. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

- 1) Entretien sanitaire des installations, du matériel et des locaux -- Les bâtiments, le matériel, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement devraient être maintenus dans un état de propreté, en bon état et en bonne condition d'hygiène. Tout le matériel installé dans les sections de déchiquetage, de dessiccation et de conditionnement, en contact direct avec les noix de coco devrait être nettoyé, lavé et désinfecté après chaque période de travail et au moins deux fois par jour avec des moyens approuvés par l'autorité compétente. Les détergents et désinfectants employés devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés; ils devraient être utilisés de manière à ne présenter aucun danger pour la santé publique.
- 2) Lutte contre la vermine -- Des mesures efficaces devraient être prises afin d'éviter que les insectes, les rongeurs, les oiseaux ou autre vermine ne pénètrent et ne demeurent dans l'usine, notamment dans les sections de déchiquetage, de dessiccation, de conditionnement et d'emmagasinage.
- 3) Exclusion des animaux domestiques -- La présence des chiens, chats et autres animaux domestiques devraient être interdite dans les zones de traitement ou d'emmagasinage des noix de coco ou de leurs sous-produits.
- 4), 5) et 6): texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

D. Règles d'utilisation et prescriptions en matière de production

- 1) Manutention des matières premières
 - a): texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
 - b) Emmagasiner -- Les noix de coco emmagasinées dans les locaux de l'usine devraient être maintenues dans des conditions qui les protègent contre la contamination et l'infestation et réduisent au minimum les altérations.
- 2) Inspection et triage -- Au stade de l'épluchage et du lavage, toutes les coques devraient être inspectées, et toute coque impropre ou germée devrait être rejetée. Ces opérations devraient s'effectuer dans des conditions conformes aux règles

de la propreté et de l'hygiène. Seules les chairs des noix propres et saines devraient servir à la fabrication.

- 3) **Lavage** -- L'eau utilisée pour le lavage des coques devrait être propre et de qualité potable. Elle devrait être renouvelée avec une fréquence suffisante pour réduire au minimum les risques de contamination et cette eau ne devrait pas être remise en circulation, à moins qu'elle ne soit convenablement traitée pour demeurer dans des conditions telles qu'elle ne constitue pas de risque pour la santé publique.
- 4) Entre le lavage et le décorticage, la chair des noix de coco devrait être soumise à une pasteurisation efficace, par exemple une immersion dans une quantité appropriée d'eau bouillante pendant une période d'au moins une minute et demie.
- 5) Après la pasteurisation, la chair des noix de coco ne devrait en aucun cas être touchée des mains; la manutention devrait être assurée par des moyens mécaniques, des récipients, des écopés, des râpeaux ou tout autre instrument fabriqué avec un matériel inaltérable afin d'éviter la contamination. Ces instruments devraient être nettoyés, lavés et désinfectés après chaque période de travail et au minimum deux fois par jour avec des moyens approuvés par l'autorité compétente. Il y aurait lieu de prévoir des casiers adéquats ou tout autre endroit destiné à leur rangement après usage, de façon à éviter leur contamination.
- 6) Les noix de coco décortiquées devraient être séchées dans un courant d'air chaud et propre, exempt de toute contamination chimique jusqu'à ce que le degré d'humidité ait été abaissé à un niveau satisfaisant pour l'emmagasinage. Après la dessiccation, les noix devraient être refroidies avant d'être conditionnées.
- 7) **Préparation et traitement** -- texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 8) **Conditionnement du produit fini**
 - a) **Matériaux** -- Les matériaux d'emballage devraient être emmagasinés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils ne devraient pas transmettre au produit des substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente; ils devraient assurer une protection appropriée contre la contamination. Ces matériaux devraient être approuvés par l'autorité compétente. Ils pourraient

être constitués de sacs de papier à plusieurs épaisseurs, présentant une résistance suffisante à la graisse et à l'humidité, ou de boîtes revêtues d'aluminium.

- b) Techniques -- Le conditionnement devrait s'effectuer dans une pièce séparée et propre. Il y aurait lieu de prendre des précautions telles que l'usage d'aimants ou de détecteurs de métal de façon à éliminer tout risque de contamination par les métaux. L'emballage devrait se faire dans des conditions excluant l'introduction d'éléments de contaminants dans le produit; il conviendrait d'employer des béliers mécaniques ou des vibreurs pour éviter de toucher des mains les noix desséchées.
- 9) Tous les emballages devraient être marqués du nom de l'usine où les noix de coco desséchées ont été traitées.
- 10) Emmagasiner et transport -- Le produit fini devrait être emmagasiné et transporté dans des conditions de nature à empêcher l'infestation, l'apparition de micro-organismes pathogènes ou toxigènes ou la contamination par de tels germes et à assurer une protection contre les risques de dégradation du produit ou du récipient.
- 11) Si les noix desséchées ne sont pas emballées à l'usine dans leurs récipients d'expédition, elles devraient être transportées vers les salles d'emballage dans des récipients préalablement désinfectés avant d'être remplis à l'usine. Il y aurait lieu de prendre dans ces salles d'emballage les mêmes précautions d'hygiène que celles exigées pour la section de conditionnement à l'usine.

E. Programme de contrôle sanitaire: texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

F. Méthodes de contrôle en laboratoire

Des échantillons de noix de coco desséchées devraient régulièrement et fréquemment être prélevés dans la section de conditionnement et examinés du point de vue:

- 1) degré d'humidité,
- 2) teneur en bactéries,
- 3) teneur en graisse et en acides exempts de graisse,
- 4) contamination par des substances étrangères.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

La noix de coco desséchée devrait être le produit propre, sain et hygiénique de la coque de noix saines et mûres. Elle devrait en outre:

- A. ne pas contenir de bactéries du groupe Salmonellae dans des échantillons de 50 grammes. (Cette condition sera sujette à révision après avoir reçu les renseignements voulus du Comité OMS d'experts sur l'hygiène alimentaire),
- B. être telle que le degré d'acidité de l'huile extraite par le procédé de dissolution ne dépasse pas 0,3% d'acides exempts de graisse, calculé en acide laurique,
- C. être exempte de toute contamination due à des substances étrangères.