



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
00100 Rome, Via delle Terme di Caracalla. Cables: FOODAGRI, Rome. Tel. 5797



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

ALINORM 76/13

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES
COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS
Onzième session, 1976

F

RAPPORT DE LA ONZIEME SESSION DU
COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE
Washington, D.C., Etats-Unis d'Amérique
10-14 juin 1974

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a tenu sa onzième session dans la grande salle de conférence du Département d'Etat, à Washington, D.C., du 10 au 14 juin 1974. Ont participé à la réunion les représentants et observateurs de 26 pays ainsi que les observateurs d'une organisation internationale (la liste des participants figure à l'Annexe 1 du présent rapport).
2. Les participants ont été accueillis au nom du Gouvernement des Etats-Unis par M. J.C. Olson Jr., Président du Comité, et par M. Virgil Wodicka, Directeur du "Bureau of Foods" de la "Food and Drug Administration" des Etats-Unis et Co-Coordonnateur du Codex pour les Etats-Unis.

ELECTION DU RAPPORTEUR

3. Le Comité désigne M. S. Garrett (Etats-Unis) en qualité de rapporteur de la session.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

4. Le Comité adopte l'ordre du jour provisoire avec de légères modifications. L'examen du point 3(g) a été reporté après celui du point 12 et deux nouveaux points: 3(i) Comité du Codex sur les produits carnés traités et 3(j) Groupe mixte CEE/Codex Alimentarius d'experts de la normalisation des jus de fruits, ont été ajoutés.

COMITE DU CODEX SUR LES PRODUITS CACAOTES ET LE CHOCOLAT (ALINORM 74/10)

5. Le Comité approuve une légère modification du par. 6.1. Au sujet du par. 6.3, il a été souligné qu'aucune disposition n'existe pour les micro-organismes toxiques, en particulier les salmonelles. On a toutefois fait valoir que ces agents pathogènes devraient en général être couverts, de même que les micro-organismes toxigènes. Le Comité adopte donc l'insertion de la phrase suivante comme par. 6.3: "Quand ils sont examinés selon des méthodes appropriées d'analyse et d'échantillonnage, les produits ne doivent contenir aucun micro-organisme pathogène".
6. Le Comité approuve une légère modification du par. 6.1 et des dispositions d'hygiène pour les normes suivantes:

- II. Projet de norme pour les fèves de cacao, le cacao en grains, le cacao en pâte, le tourteau de cacao et la pousse de cacao devant servir à la fabrication du cacao et des produits chocolatés (étape 8).
- III. Projet de norme pour les beurres de cacao (étape 7).
- IV. Projet de norme pour le chocolat (étape 7).
- V. Projet de norme pour le cacao en poudre (cacao) et le cacao en poudre sucré (cacao sucré) (étape 7) (La version révisée n'a pas encore été distribuée).

Les dispositions d'hygiène applicables à ces normes sont les suivantes:

"6. HYGIENE

6.1 Il est recommandé que les produits visés par la présente norme soient préparés conformément aux indications des sections pertinentes du Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène et intitulé "Principes généraux d'hygiène alimentaire" (doc. CAC/RCP 1-1969).

6.2 Dans toute la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, les produits doivent être exempts de matières inadmissibles.

6.3 Quand ils sont examinés selon des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, les produits ne doivent contenir aucune substance provenant de micro-organismes dans des quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

6.4 Quand ils sont examinés selon des méthodes d'analyse et d'échantillonnage appropriés, les produits ne doivent contenir aucun micro-organisme pathogène."

COMITE DU CODEX SUR LES GLACES DE CONSOMMATION (ALINORM 74/11)

7. Le Comité note que le Comité du Codex sur les glaces de consommation a commencé à préparer un avant-projet de norme pour les glaces de consommation et les mélanges pour glaces. Il note en outre qu'il pourrait être invité à l'avenir à élaborer un Code d'usages en matière d'hygiène pour les glaces de consommation et les mélanges pour glaces. La délégation du Royaume-Uni, se référant au rapport du Comité (ALINORM 74/11, par. 16), a déclaré qu'à son avis, il importe au plus haut point de prévoir des dispositions en matière d'hygiène pour les matières premières (par exemple noix, fruits, etc.). Le Comité convient de porter ce point à l'attention du Comité du Codex sur les glaces de consommation.

COMITE DU CODEX SUR LES POISSONS ET LES PRODUITS DE LA PECHE (ALINORM 74/18A)

8. Lors de l'examen de l'alinéa 5.4, la discussion a porté sur la question de savoir s'il y avait lieu ou non de maintenir la décision précédemment prise par le Comité visant à supprimer "toutes" dans le texte, car on a reconnu que la destruction de "toutes" les spores de Clostridium botulinum dans un produit alimentaire en conserve (ALINORM 74/13, par. 18) présentait des difficultés d'ordre pratique. La délégation du Canada a fait valoir que le mot "toutes" devait s'entendre uniquement en rapport avec les méthodes d'analyse et pouvait donc demeurer dans le texte. Plusieurs autres délégations ont été du même avis. Le Comité décide de maintenir le mot "toutes".

9. On s'est également demandé s'il convenait de porter de 4,5 à 4,6 la valeur prévue pour le pH en ce qui concerne les produits en conserve à faible acidité. La délégation des Etats-Unis a confirmé que plusieurs années d'expérience avaient démontré que, défini de cette façon, le pH laissait une bonne marge de sécurité. Le Comité convient donc de porter le chiffre à 4,6. Il a été également décidé d'inclure ces modifications dans la disposition pertinente relative aux olives de table et aux autres produits en conserve à faible acidité.

10. Le Comité confirme à nouveau les dispositions d'hygiène pour les diverses normes énoncées ci-après:

<u>Titre</u>	<u>Document/Annexe</u>	<u>Etape</u>
Thon et bonite à l'eau ou à l'huile	ALINORM 74/18 Annexe II	8
Crabe en conserve	ALINORM 74/18A Annexe V	7
Filets surgelés de merlu*	ALINORM 74/18 Annexe V	5
Filets surgelés de poissons plats*	ALINORM 74/18A Annexe II	7
Crevettes surgelées**	ALINORM 74/18A Annexe III	5

* Cette norme renferme seulement la disposition 5.1.

** Cette norme ne renferme pas la disposition 5.4; la disposition 5.3 ne s'applique qu'aux produits traités à la chaleur.

Les dispositions d'hygiène figurant dans ces normes sont libellées comme suit:

"5. HYGIENE

5.1 Il est recommandé que le(s) produit(s) visé(s) par la présente norme soient préparé(s) en conformité (des sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969) (ainsi que des dispositions d'hygiène du Code d'usages pour les crevettes - (crevettes surgelées)).

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

5.3 Quand il est analysé selon des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit (traité à la chaleur - crevettes et écrevisses surgelées):

a. doit être exempt de micro-organismes capables de se développer dans des conditions d'entreposage normales; et

(a. ne doit contenir aucun micro-organisme pathogène; et - (crevettes surgelées).)

b. ne doit contenir aucune substance provenant de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé (qui pourraient être toxiques - modifié en 1973 par le Comité de l'hygiène alimentaire).

5.4 Les produits ayant un pH d'équilibre supérieur à 4,6 doivent avoir subi un traitement suffisant pour détruire toutes les spores de Clostridium botulinum, à moins que la croissance de toute spore survivante ne soit empêchée de façon permanente par des caractéristiques du produit autres que le pH."

11. Le représentant de la Division des pêches de la FAO a rendu compte au Comité de l'état d'avancement des divers codes (combinés) d'usages actuellement élaborés par la Division des pêches de la FAO pour présentation au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche et qui renferment des dispositions portant à la fois sur les questions technologiques et l'hygiène.

En 1973 les codes d'usages ci-après ont été élaborés et soumis au Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche:

1. Projet de code d'usages pour le poisson frais.
2. Projet de code d'usages pour les produits de la pêche en conserve.

En 1974, la FAO présentera trois autres projets, à savoir:

1. Projet de code d'usages pour le poisson congelé.
2. Projet de code d'usages pour les crevettes.
3. Projet de code d'usages pour le poisson fumé.

Les projets suivants sont en cours de rédaction:

1. Projet de code d'usages pour les langoustes.
2. Projet de code d'usages pour le poisson salé.

Ces deux textes seront examinés par la Consultation gouvernementale sur les codes d'usages pour le poisson et les produits de la pêche, qui se réunira du 24 au 26 septembre 1974.

COMITE DU CODEX SUR LES FRUITS ET LEGUMES TRAITES (ALINORM 74/20)

12. Le Comité approuve les dispositions en matière d'hygiène de l'avant-projet de norme pour les pois secs trempés en conserve (ALINORM 74/20, Annexe X - étape 5). Après examen de l'amendement au par. 5.4 (Pois secs trempés en conserve - ALINORM 74/20, Annexe X) compte tenu des textes correspondants pour les petits pois et d'autres produits en conserve, le Comité estime que, pour permettre le développement de nouveaux produits en conserve à base de pois transformés ayant des caractéristiques intrinsèques propres à empêcher en permanence la croissance de Clostridium botulinum, il convient de modifier le libellé initial afin de prévoir cette possibilité. Le Comité estime également que cette modification pourrait être apportée à d'autres codes, le cas échéant.

Les dispositions en matière d'hygiène de cette norme sont les suivantes:

"5. HYGIENE

5.1 Il est recommandé que le produit visé par la présente norme soit préparé en conformité du Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les fruits et légumes en conserve (CAC/RCP 2-1969).

5.2 Dans toute la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de substances inadmissibles.

5.3 Quand il est analysé selon des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit:

- a) ne doit pas contenir de micro-organismes capables de se développer dans des conditions d'entreposage normales, et
- b) ne doit contenir aucune substance provenant de micro-organismes en quantité pouvant présenter un risque pour la santé.

5.4 Les produits ayant un pH d'équilibre supérieur à 4,6 doivent avoir subi un traitement suffisant pour détruire toutes les spores de Clostridium botulinum à moins que la croissance de toute spore survivante ne soit empêchée de façon permanente par des caractéristiques du produit autres que le pH."

13. Le Comité supprime en outre le membre de phrase "recommandé par la Commission du Codex Alimentarius" à l'alinéa 5.1(b) des projets de norme pour les mandarines en conserve (ALINORM 74/20, Annexe VII - étape 8) et pour les raisins secs (ALINORM 74/20, Annexe VI, étape 8).

14. Le Comité note que l'alinéa 5.3(b) du projet de norme pour le cocktail de fruits en conserve (ALINORM 76/20, Annexe II - étape 8) a été modifié par le Comité du Codex sur les fruits et légumes traités à sa onzième session, conformément à la décision prise par le Comité à sa dixième session. Le texte modifié est libellé comme suit:

"5.3(b) ne doit contenir aucune substance provenant de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé."

COMITE DU CODEX SUR LES PRODUITS CARNES TRAITES (ALINORM 74/16)

15. Le Comité renumérote les par. 5.4, 5.5 et 5.6 du projet de norme pour le corned beef en boîte qui deviennent 5.2.3, 5.2(4)5 et 5.2.5 respectivement, les alignant ainsi sur les autres projets de norme pour les produits carnés traités.

GROUPE MIXTE CEE/CODEX D'EXPERTS, DE LA NORMALISATION DES JUS DE FRUITS

16. Le Comité prend note du par. 45 du document ALINORM 74/14 traitant du projet de norme pour le concentré sucré de jus de raisin du type Labrusca conservé exclusivement par des procédés physiques.

RAPPORT SUR LES ACTIVITES DE L'OMS RELATIVES A L'HYGIENE ALIMENTAIRE

17. Le Comité a été informé des activités actuelles et prévues de l'OMS se rapportant à l'hygiène alimentaire, entreprise depuis sa dernière session. Au nombre de ces activités figurait la convocation d'un groupe d'étude sur l'échantillonnage et l'examen des denrées alimentaires, d'un Comité d'experts de l'hygiène du poisson et des fruits de mer et d'une Conférence interrégionale sur les maladies transmises par les aliments et sur l'hygiène alimentaire. De plus, le programme de virologie alimentaire de l'OMS a adopté un système de récupération des données sur cartes perforées, des stages régionaux sur la microbiologie alimentaire ont été organisés et un nouveau programme international de surveillance dans le domaine alimentaire a été mis en route.

18. En ce qui concerne les travaux futurs, une consultation sur la normalisation microbiologique des aliments a été fixée pour février 1975 afin de faire des recommandations sur les limites microbiologiques concernant les aliments, y compris les techniques d'échantillonnage et les méthodes d'analyse aux fins d'examen inter-gouvernemental au sein du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire.

19. Dans le domaine du contrôle/assainissement des aliments, l'OMS passera en revue (1974) les codes et ordonnances en vigueur en matière de contrôle des établissements s'occupant de denrées alimentaires. Le rapport y afférent contiendra en outre un code type qui sera examiné ultérieurement lors d'une réunion mixte FAO/OMS.

20. En ce qui concerne les additifs alimentaires et les contaminants, une conférence mixte FAO/OMS sur les additifs alimentaires et les contaminants a été convoquée. De plus, le Comité OMS d'experts des résidus de pesticides s'est réuni avec le Groupe de travail d'experts de la FAO sur les résidus de pesticides pour évaluer les données toxicologiques et connexes portant sur un certain nombre de pesticides.

21. Une description plus complète de leurs activités sera présentée à la vingtième session du Comité exécutif et à la dixième session de la Commission du Codex Alimentarius.

EXAMEN A L'ETAPE 7 DU PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LE TRAITEMENT DE LA VOLAILLE

22. Le représentant de la CEE, participant à la session en qualité d'observateur, a fait une déclaration dans laquelle il a signalé que les pays membres de la CEE ne pouvaient actuellement pas se prononcer de manière définitive au sujet du projet de code, car ils sont liés par une directive du Conseil (février 1971), en cours d'amendement, qui est déjà mise graduellement en oeuvre et sera entièrement en vigueur en 1976. Il a souligné en outre que la communauté continuera à participer de façon positive aux travaux du Comité en vue d'apporter une contribution efficace à la mise au point de codes pratiques.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

23. Le Comité décide de modifier le champ d'application du Code pour y inclure les animaux réfrigérés ou congelés en remaniant comme suit le texte de la première phrase de la section correspondante:

"Le présent Code concerne toutes les volailles, carcasses de volailles, parties de volailles et autres matières comestibles de volailles qui n'ont pas encore été traitées d'une façon quelconque permettant d'assurer leur préservation, à l'exception de leur réfrigération ou congélation, et destinées à la consommation humaine, qu'elles soient directement vendues en l'état ou qu'elles doivent subir une transformation ultérieure."

24. Le Comité convient également que le Code est effectivement destiné à s'appliquer aussi au transport entre les abattoirs et les usines de transformation ou tous autres locaux. Le Comité substitue donc les termes "de tous ces" au mot "des" figurant juste avant le terme "locaux" dans la dernière phrase de la section intitulée "Champ d'application".

SECTION II - DEFINITIONS

25. Le Comité juge inutile le membre de phrase "vivant ou abattu" figurant dans la définition de "volaille" puisqu'il a été convenu que le terme "volaille" s'appliquait aux deux; cette précision a donc été supprimée.

26. Le Comité reconnaît que la définition du terme "carcasse" est insuffisante, compte tenu des divers modes possibles de présentation du produit, et il la remanie comme suit:

"corps entier d'un oiseau après étourdissement, saignée, plumage et éviscération; cependant, l'ablation des rognons, des pattes au niveau du tarse, ou de la tête est facultative."

Le Comité prend également note du commentaire de l'Argentine relevant la différence d'interprétation donnée dans les pays de langue espagnole au terme "menudillos". Il invite le Secrétariat à insérer le terme "menudos" entre parenthèses après le terme "menudillos" dans le texte espagnol.

SECTION III - MATIERES PREMIERES

27. Le Comité estime que la section III A. (1) des Principes généraux revêt une importance particulière et devrait être reproduite dans le projet de Code pour souligner l'intérêt qu'elle présente. Toutefois, il supprime la phrase suivante des Principes généraux concernant les produits qui subissent un traitement thermique:

"... notamment les produits qui peuvent être consommés sans traitement par la chaleur ..."

28. Le Comité a examiné l'opportunité d'imposer des prescriptions plus sévères pour la séparation et la manutention des matières impropres à la consommation et il est convenu, au sujet des matières premières, des salles destinées à recevoir les déchets et des installations d'entreposage, qu'elles devraient être vidées et nettoyées et désinfectées à fond au moins une fois par jour. Il a été également décidé de renforcer les dispositions du Code ayant trait aux matières impropres à la Section IV C - Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation (voir par. 42).

29. Le Comité a étudié la possibilité d'une contamination croisée des volailles en cours de transformation par les ouvriers qui manutentionnent des volailles vivantes, des aliments pour animaux ou des matières impropres. Il convient d'ajouter une phrase à la fin de la Section III B(2) (b) pour parer à une telle éventualité et de replacer cet alinéa dans la Section IV D(1) (a) puisqu'il a trait aux "règles d'utilisation et prescriptions en matière de production."

30. La nécessité, évoquée par la délégation britannique, de soumettre toutes les parties d'une usine de transformation de la volaille (question en partie couverte par les Sections III B et C) à un contrôle vétérinaire a été examinée assez longuement. La délégation de la République fédérale d'Allemagne a expressément souligné que cette mesure est non seulement souhaitable mais nécessaire. Toutefois, d'autres délégations ont fait valoir que, du point de vue de l'hygiène, certaines activités comme la livraison et la préparation des volailles pour l'abattage pourraient être accomplies de façon acceptable par un personnel qualifié non placé sous un contrôle vétérinaire direct, et, à leur avis, il serait plus opportun que ces prescriptions figurent à la Section IV C - "Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation". Le Comité décide de modifier la Section IV C pour autoriser l'exécution de certaines opérations sanitaires par un personnel qualifié sans contrôle vétérinaire. Il convient toutefois que ces activités devraient être conformes aux prescriptions de l'autorité compétente. Le Comité estime également que les inspections avant et après l'abattage devraient être effectuées directement sous contrôle vétérinaire (voir par. 42 et 44).

31. La délégation de la Pologne a demandé l'inclusion dans le projet de code d'une prescription stipulant que toutes les livraisons de volailles à une usine devraient être accompagnées d'un certificat sanitaire officiel. Tout en reconnaissant le bien-fondé, le Comité décide de ne pas l'inclure pour l'instant dans le Code en raison des difficultés d'ordre pratique que poserait une telle disposition. Les inspections avant et après l'abattage sont un meilleur moyen de contrôle. Le Comité note en outre que ce point a été longuement débattu lors des précédentes sessions et il a été décidé de ne pas examiner ces questions ainsi que le stipule la note figurant à la Section III A.

32. Outre le nettoyage minutieux, le Comité décide de prévoir la désinfection des moyens de transport et des caisses destinées au transport des oiseaux vivants.

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

33. Le Comité prend note de la proposition formulée par l'Argentine dans ses observations écrites à l'effet de prescrire que les surfaces non pavées aient un revêtement naturel. Le Comité estime cependant décidé que le texte actuel convient pour lutter contre la poussière.

34. La délégation de la République fédérale d'Allemagne a demandé la suppression de la disposition relative aux boiseries dans les usines. Après un long débat, le Comité convient qu'il serait préférable de ne pas utiliser de boiseries dans les installations mais que, là où l'on ne peut éviter d'y recourir, leur emploi devait être maintenu à un minimum.

35. Le Comité souscrit à la proposition de la délégation de la France visant à modifier l'alinéa IV A(3)(b) traitant de l'approvisionnement en eau afin de prévoir l'exécution de tests microbiologiques et chimiques courants.

36. Le Comité décide en outre de modifier l'alinéa h) de la Section IV A(3) afin de prescrire que les installations pour le lavage des mains dans les ateliers ne doivent pas pouvoir être actionnées à la main.

MATERIEL ET USTENSILES

37. Le Comité note la nécessité de prévoir dans les ateliers, un équipement approprié et facilement accessible pour le nettoyage par rinçage à l'eau chaude et la désinfection du matériel de traitement, notamment les outils manuels, et modifie en conséquence l'alinéa IV B(2).

38. Une attention particulière a été accordée aux risques éventuels que l'utilisation des bassins d'échaudage pourraient présenter en matière d'hygiène. Le Comité décide d'insister pour que l'emploi de bassins d'échaudage soit entouré de précautions particulières afin de minimiser les risques éventuels en matière d'hygiène. Il modifie en conséquence l'alinéa IV B(5)(a).

39. Le Comité a débattu assez longuement des risques éventuels de contamination liés à l'utilisation des "refroidisseurs rotatifs". Certaines délégations ont fait observer que le refroidissement des carcasses de volaille dans un bassin commun pourrait causer la contamination croisée.

40. D'autres délégations ont cependant estimé que les risques éventuels de contamination peuvent ne pas revêtir l'ampleur que l'on avait pu craindre et ont fait valoir que l'on procède actuellement à d'importants travaux de recherche dans ce domaine. Les données préliminaires fournies par ces recherches font ressortir que les "refroidisseurs rotatifs" semblent même jouer un rôle important dans la réduction de la contamination par les salmonelles et ont en outre indiqué qu'il convenait de n'appliquer aucune recommandation interdisant expressément l'emploi de "refroidisseurs rotatifs" en attendant de disposer de renseignements scientifiques et techniques suffisants sur lesquels on pourrait fonder une telle décision.

41. Le Comité décide en conséquence de modifier l'alinéa IV B(5)(f) pour permettre l'utilisation de "refroidisseurs rotatifs" ou d'autres méthodes de refroidissement dans des bassins communs lorsque leur utilisation n'est pas interdite par la législation nationale, sous réserve que le matériel ait été approuvé par l'autorité compétente.

PRESCRIPTIONS D'HYGIENE EN MATIERE D'EXPLOITATION

42. Le Comité convient de modifier l'alinéa IV C(1)(a) afin de prescrire que l'entretien sanitaire de l'usine, des installations et des locaux soit assuré sous la surveillance d'une personne qualifiée agréée par l'autorité compétente.

43. Le Comité décide qu'il faut modifier l'alinéa IV C(1)(e) afin de préciser que les dispositions du Code n'autorisent pas le traitement des volailles non vidées.

REGLES D'UTILISATION ET PRESCRIPTIONS EN MATIERE DE PRODUCTION

44. Le Comité juge essentiel que les inspections ante-mortem et post-mortem s'effectuent sous le contrôle d'un vétérinaire et modifie en conséquence l'alinéa IV D(1)(a). Il modifie également l'alinéa IV D(1)(b) pour recommander que toute volaille impropre ou soupçonnée d'être atteinte de maladie soit isolée afin d'éviter la propagation des maladies et soit éliminée selon une méthode approuvée par l'autorité compétente.

45. Le Comité a débattu assez longuement les divers paramètres de temps et de température utilisés dans le découpage des carcasses. Il a été décidé de modifier l'alinéa IV D(3)(b)(i) pour permettre le découpage avant refroidissement à 4°C (39°F), à condition que le découpage soit effectué dans l'heure qui suit l'abattage et soit immédiatement suivi d'un refroidissement des parties de carcasses à une température égale ou inférieure à 4°C (39°F). Lorsque le découpage se fait après refroidissement à 4°C (39°F), la température interne de la carcasse et des parties de carcasse ne devrait pas dépasser 10°C (50°F).

46. Le Comité est convenu de modifier l'alinéa IV D(3)(b)(iv) pour prescrire que les aires d'entreposage de la volaille traitée et les moyens de transport soient maintenus à une température de 4°C (39°F) ou moins.

SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

47. Le Comité souscrit à une proposition de la délégation de la France tendant à ce que seules des méthodes appropriées soient utilisées pour l'échantillonnage et l'analyse aux fins du contrôle de la conformité aux spécifications concernant les produits finis. Il modifie en conséquence la Section V. Le Comité décide également que les spécifications concernant les produits finis interdisent les résidus indésirables tels que l'eau oxygénée, les colorants, les antibiotiques, les agents de conservation, les agents d'attendrissement et les aromatisants, et ajoute un alinéa à cet effet.

SANTE DU PERSONNEL

48. La délégation de la République fédérale de l'Allemagne a proposé d'ajouter au projet de code de même qu'aux codes ultérieurs dont le Comité pourrait être saisi une disposition relative à l'examen médical du personnel. De l'avis général du Comité, il s'agit peut-être là d'une question valable, mais cette disposition a une portée trop grande et serait difficile à appliquer en raison des prescriptions juridiques de divers pays. En outre, le Comité estime que pour le moment la recommandation figurant dans le projet de code devrait se limiter à énoncer les prescriptions des Principes généraux. Les délégations de la République fédérale d'Allemagne a également évoqué les références à l'examen médical du personnel dans le projet de code d'usages en matière d'hygiène pour la viande fraîche. Quelques délégations ont déclaré que de telles dispositions donneraient lieu à des difficultés eu égard aux prescriptions juridiques en vigueur dans leur pays. Le représentant de l'OMS a signalé au Comité que son organisation avait entrepris l'étude de cette question; le Comité convient d'attendre les résultats de ces travaux. La délégation du Danemark a réservé sa position sur cette question.

49. On s'est également demandé s'il fallait étoffer les dispositions relatives au transport, mais après un débat assez long, on a conclu que cette proposition ne donnait lieu à aucun accord.

ETAT D'AVANCEMENT DU CODE

50. Le consensus qui s'est dégagé au sein du Comité a été de faire passer à l'étape 8 de la Procédure le projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le traitement de la volaille et de le présenter à la onzième session de la Commission du Codex Alimentarius.

REEXAMEN A L'ETAPE 7 DU PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES PRODUITS A BASE D'OEUF'S

51. Le Comité a examiné le projet de code susmentionné (ALINORM 74/13, Annexe III), ainsi que les observations y afférentes des gouvernements (CX/FH 74/5). L'examen du projet de code ci-dessus a fait ressortir les principaux points suivants.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

52. On a fait observer que dans certains pays anglophones, le mot "hen" est synonyme de "chicken" pour les poules pondeuses, aussi le Comité est-il convenu d'ajouter dans la version anglaise le mot "hen" entre parenthèses chaque fois que le mot "chicken" apparaît dans le texte.

SECTION II - DEFINITIONS

53. La définition du mot "oeufs" a été modifiée comme suit: "oeufs" signifie "oeufs (en coquille) de poules de basse-cour".

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

54. Afin d'éviter toute confusion possible, il a été convenu de remplacer "produits" par "oeufs" dans le texte chaque fois que cela a été jugé nécessaire.

55. On a reconnu que les dispositions de l'alinéa B(3), "Techniques sanitaires" se chevauchaient et qu'il fallait remanier profondément cet alinéa pour éviter les répétitions concernant la manutention et l'entreposage des oeufs. Le texte révisé de cet alinéa figure à l'Annexe III du présent rapport. Au sujet de l'alinéa 6, "Entreposage à la ferme", on a fait valoir que les taux d'hygrométrie de 70 à 90% actuellement autorisés augmentaient le risque de moisissure; le Comité décide donc d'abaisser la limite supérieure à 85%.

EQUIPEMENT ET USTENSILES

56. En ce qui concerne les matériaux recommandés pour la fabrication des récipients devant servir au transport des oeufs dans les salles de casse, qui comprennent la "matière plastique", on a souligné que dans certains produits en plastique tels que le PVC (chlorure de polyvinyle), des phénomènes de migration peuvent se produire dans les oeufs; le Comité convient de limiter l'emploi des matières plastiques uniquement aux matériaux agréés.

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

Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

57. Un débat assez long est intervenu sur la question de savoir dans quelle mesure l'efficacité et la fréquence de nettoyage et de désinfection des installations, du matériel et des locaux étaient prévues dans le texte actuel. Certaines délégations ont estimé que si le dernier ringage n'était pas efficace, il pourrait en résulter un transfert de résidus de désinfectants, bien qu'on ait fait observer que certains désinfectants tels que les iodophores ne nécessitaient pas de ringage. Le Comité est convenu de maintenir le texte actuel. Les délégations de la République fédérale d'Allemagne et des Pays-Bas ont réservé leur position au sujet de la désinfection avant le commencement de la journée de travail.

REGLES D'UTILISATION ET PRESCRIPTIONS EN MATIERE DE PRODUCTION

58. Les critères d'acceptation pour l'alinéa IV D(1) intitulé "Manutention des matières premières" ont donné lieu à un débat assez long. Il a été convenu tout d'abord que le titre "Matières premières" n'était pas suffisamment précis et on l'a donc modifié comme suit "Oeufs et autres matières premières". On a en outre souligné que, dans sa version actuelle, l'alinéa n'établissait pas de distinction entre les oeufs qui contiennent des substances toxiques et ceux qui renferment d'autres matières pouvant être isolées par les procédés normaux de l'usine. L'alinéa a donc été modifié en conséquence.

CASSE PAR ECRASEMENT

59. La délégation de l'Australie a déclaré que la casse par écrasement telle qu'elle est pratiquée dans certains pays est une technique perfectionnée qui comprend l'examen des oeufs à l'aide d'appareils électroniques et d'autres dispositifs automatiques et est tout à fait hygiénique. On a toutefois fait observer que ce matériel exige un personnel spécialisé. Le Comité décide de réviser le texte de l'alinéa IV D(4)(b) pour tenir compte de la sélectivité de l'équipement de façon à empêcher que les oeufs impropres entrent dans le processus de transformation.

REFRIGERATION

60. Il a été proposé de modifier les dispositions de l'alinéa IV D(4)(d) relatives aux produits à base d'oeufs liquides, car on a fait valoir que le procédé continu exige fréquemment le maintien du produit dans un bac tampon avant la pasteurisation et que, dans ce

cas, le produit devrait être réfrigéré rapidement à une température acceptable. En outre, il conviendrait de prévoir un entreposage pour des périodes plus longues avant la pasteurisation. L'alinéa a donc été modifié pour refléter les conclusions du débat et le texte révisé figure à l'Annexe III du présent rapport.

PASTEURISATION

61. L'alinéa IV D(4)(e) concernant la pasteurisation des produits à base d'oeufs liquides a également été révisé.

SECHAGE

62. Le Comité est convenu de remplacer le terme "désucrage" par "élimination du glucose", chaque fois que ce terme apparaît dans le texte, car il a été estimé que la nouvelle expression répond plus précisément aux intentions exprimées dans cet alinéa.

CONDITIONNEMENT, REFRIGERATION ET CONGELATION

63. Il a été souligné qu'une température d'entreposage "ne dépassant pas -18°C" n'est pas à recommander, car il est prouvé qu'une température inférieure à -15°C entraîne des modifications irréversibles des caractéristiques physiques du jaune d'oeuf. Le Comité convient de supprimer la disposition prévoyant une température précise et de la remplacer par un texte stipulant une température qui protège le produit de façon appropriée.

TRANSPORT EN VRAC DES OEUFS LIQUIDES

64. Il a été convenu à l'issue d'un assez long débat de modifier la disposition relative au nettoyage des citernes, récipients mobiles et tuyaux et de l'harmoniser avec le texte qui a déjà été accepté pour l'alinéa IV C(1)(e) intitulé "Entretien sanitaire des installations, du matériel et des locaux". La délégation de la République fédérale d'Allemagne a réservé sa position quant à la désinfection de l'équipement avant son réemploi, aux alinéas IV C(1)(b), IV D(6)(ii) et IV D(6)(iv).

LE TEST A L'ALPHA-AMYLASE

65. La délégation de l'Italie a attiré l'attention du Comité sur une autre méthode de titrage de l'alpha-amylase à partir de techniques de dosage sur plaques, susceptible de présenter des avantages par rapport aux autres méthodes existantes, en ce sens que des échantillons peuvent être testés en grand nombre pour donner une présomption en 2 heures et, des résultats probants en 18 heures. Le Comité exprime son intérêt envers cette méthode et convient d'attendre la publication de la méthode en vue d'un éventuel examen ultérieur.

ETAT D'AVANCEMENT DU CODE

66. Deux délégations ont exprimé des doutes quant à l'opportunité de faire avancer le Code; le Comité décide toutefois de le faire passer à l'étape 8 pour examen par la Commission lors de sa onzième session qui aura lieu au début de 1976.

EXAMEN DE LA POSSIBILITE D'ELABORER DES METHODES NORMALISEES DE DETECTION DES SALMONELLES DANS LES OEUFS

67. Le Comité était saisi du document CX/FH 74/6 contenant le rapport du petit groupe de travail créé à sa dixième session (ALINORM 74/13, par. 78) pour élaborer une méthode acceptable au plan international pour la détection des salmonelles dans les oeufs et les produits dérivés.

68. Etant donné que l'OMS, en collaboration avec la FAO, a récemment entrepris des travaux en vue de l'établissement de normes microbiologiques internationales pour divers produits alimentaires aux fins d'inclusion dans les normes en voie d'élaboration dans le cadre du

Programme des normes alimentaires FAO/OMS, il n'a pas été donné suite pour le moment à la recommandation ayant trait à la méthodologie applicable aux salmonelles, présentée par le groupe de travail.

69. Le Comité a été informé que les résultats des études interlaboratoires entreprises sous les auspices de l'OMS sur l'isolement des salmonelles dans les produits à base d'oeufs seront publiés à temps pour fournir des données de base à la consultation FAO/OMS sur la normalisation microbiologique des aliments, qui sera convoquée en février 1975. On s'attend à ce que cette consultation donne lieu à des recommandations au sujet de la méthodologie applicable aux salmonelles aux fins d'examen par la prochaine session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire.

EXAMEN A L'ETAPE 4 DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES MOLLUSQUES

70. Le Comité était saisi pour examen à l'étape 4 du projet de code susmentionné (ALINORM 74/13, Annexe II), ainsi que des observations y afférentes des gouvernements (CX/FH 74/11). L'examen par le Comité de l'avant-projet de code a fait ressortir les principaux points suivants. Le texte révisé figure à l'Annexe IV du présent rapport.

CHAMP D'APPLICATION

71. La possibilité d'étendre le champ d'application de la norme à d'autres mollusques tels que les espèces motiles comme les coquilles Saint-Jacques a été de nouveau examinée par le Comité. Cependant, le Comité a réitéré la position adoptée à sa dernière session (ALINORM 74/13, par. 40) selon laquelle la préoccupation principale d'un code de ce genre a trait aux produits qui revêtent une grande importance pour la santé publique et qui sont souvent consommés crus, à savoir les clams, les coques, les moules et les huîtres. Le Comité convient de modifier la Section 1 pour éviter toute confusion possible à ce sujet.

DEFINITIONS

72. Le Comité décide de modifier certaines définitions pour les rendre plus claires et d'inclure une nouvelle définition se rapportant à l'usage du terme "approuvé" signifiant que toute méthode agréée dont il est question dans le projet de code doit être conforme aux prescriptions de l'autorité compétente.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

73. Le Comité décide de supprimer l'alinéa b) de la Section III A(3)(b) du projet de code, étant donné que les spécifications sont suffisamment bien précisées à l'alinéa a) de la Section III A(3).

74. Le Comité préfère la variante qui figure à l'alinéa b) de la Section III B(4) et décide en conséquence de supprimer la première phrase de cet alinéa.

PRESCRIPTIONS EN MATIERE D'INSTALLATIONS ET D'EXPLOITATION

75. Après avoir examiné la nécessité de veiller à ce que les installations et le matériel soient situés sur un terrain à l'abri des inondations des marées d'équinoxe, le Comité décide de modifier l'alinéa IV A(1) en conséquence. Il décide également de modifier l'alinéa IV A(2)(e) pour assurer que les techniques d'évacuation des déchets ne polluent pas l'eau de mer propre, les bassins dégorgeoirs et les abords de l'établissement, de même que les réseaux d'alimentation en eau potable.

REPARCAGE ET DEGORGEMENT DES COQUILLAGES DANS LES RESERVOIRS ET BASSINS

76. Le Comité décide d'ajouter l'"ozone" aux exemples de substances toxiques qui peuvent se trouver dans les eaux d'épuration et qui devraient être interdites à l'alinéa IV D(2)(e).

77. La nécessité de maintenir l'eau de reparcage ou d'épuration à un niveau adéquat d'aération a été reconnue par le Comité, et l'alinéa IV D(2)(f) a été modifié en conséquence.

METHODES DE CONTROLE EN LABORATOIRE

78. La nécessité de normaliser les méthodes de laboratoire a été reconnue par le Comité, et il a donc été convenu de modifier l'alinéa IV E(5) en y ajoutant la phrase suivante: "Il faudrait élaborer et normaliser les techniques de laboratoire et établir des critères microbiologiques et autres pour garantir l'absence, dans les coquillages, d'organismes pathogènes, de toxines ou de produits chimiques toxiques à des niveaux qui peuvent présenter des risques pour la santé".

PROCEDURES ET NORMES ACTUELLES DE LABORATOIRE

79. La délégation de la France a présenté de nouvelles méthodes pour tenir compte de la différence des méthodes de contrôle entre les lieux de production et les points de vente en France et le Comité a incorporé ces renseignements dans la Section VI proposée. Certaines délégations ont déclaré qu'à leur avis il faudrait supprimer ladite Section VI du projet de code à une date ultérieure, car il n'existe ni méthode d'échantillonnage et de contrôle ni méthodologie normalisée. Le Comité décide cependant de maintenir les renseignements figurant dans la section proposée en tant qu'Appendice au projet de code, qui servira de source de références pour les pays qui souhaitent élaborer des programmes de contrôle.

ETAT D'AVANCEMENT DU CODE

80. Le Comité décide de renvoyer le projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les mollusques à l'étape 3 de la Procédure et de le soumettre aux gouvernements pour une nouvelle série d'observations.

EXAMEN A L'ETAPE 4 DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ARACHIDES

81. Le Comité était saisi pour examen à l'étape 4 de l'avant-projet de code susmentionné (ALINORM 74/13, Annexe IV) et des commentaires y afférents des gouvernements (CX/FH 74/7). Lors de l'examen de l'avant-projet de code par le Comité, les principaux points ci-après ont été étudiés.

82. Le titre du projet de code a été remplacé par "Avant-projet de Code d'usages en matière d'hygiène pour les arachides (cacahuètes)". Le Comité estime que le nouveau titre précise davantage le but du projet de code puisque les produits à base d'arachides n'y figurent pas.

83. Le Comité reconnaît être quelque peu gêné dans son examen de l'avant-projet, car les pays rédacteurs n'ont reçu que peu de commentaires des pays producteurs. Il décide donc de limiter les débats aux principaux points importants d'hygiène alimentaire relatifs au projet de code actuel, de sorte que, lorsque le code sera remanié (après réception des commentaires des pays producteurs), il soit possible d'en tenir compte.

84. La délégation des Etats-Unis a souligné que la question importante de l'avant-projet de code concernait l'éventuelle production d'aflatoxines dans les arachides et que les teneurs en eau indiquées en pourcentages devraient être exprimés plus adéquatement en tant que "Taux d'humidité ne présentant pas de danger", qu'il convient de définir dans la section du texte intitulée "Définitions" comme étant le pourcentage d'eau libre. La délégation de la Pologne a exprimé crainte que cette définition puisse ne pas être comprise au niveau de l'exploitation

agricole ou de l'usine dans les pays producteurs. Le Comité convient d'ajouter une définition des "taux d'humidité sans danger" fondée sur le pourcentage d'eau libre, mais prie les pays rédacteurs de mettre cette définition en corrélation avec le pourcentage d'humidité.

85. Les délégations ont reçu, à titre d'information, un exemplaire du rapport de la huitième session du Groupe intergouvernemental sur les graines oléagineuses et les matières grasses - organe subsidiaire du Comité des produits - (FAO/CCP:OF 74/4) concernant les problèmes causés par les aflatoxines dans les graines oléagineuses et les tourteaux d'oléagineux.

ETAT D'AVANCEMENT DU CODE

86. Le Comité décide de maintenir l'avant-projet de code à l'étape 4 pour plus ample examen à sa prochaine session et convient en outre que les pays rédacteurs devraient en remanier le texte compte tenu des commentaires écrits qui ont été reçus et des commentaires formulés au cours de la présente session.

EXAMEN A L'ETAPE 2 DE L'AVANT-PROJET DU CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES CUISSES DE GRENOUILLES

87. Le Comité était saisi pour examen à l'étape 2 de l'avant-projet de norme susmentionné, ainsi que des observations y afférentes des gouvernements (CX/FH 74/9).

88. Le Comité décide de ne pas étudier la norme en détail à ce stade mais d'examiner brièvement les principaux points de l'avant-projet qui intéressent les délégués au premier chef. Le débat a essentiellement porté sur la modification de certaines prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation, en vue d'adopter des prescriptions plus sévères concernant l'exclusion de tous animaux dans les aires de transformation et d'entreposage, la santé du personnel et l'évacuation des effluents et des eaux usées.

89. Plusieurs délégués ont également demandé si les effets physiologiques sur les grenouilles de l'immersion dans la saumure se traduisaient en fait par une anesthésie ou une simple immobilisation. Certaines délégations ont préconisé d'envisager des méthodes de préparation plus humaines, comme par exemple l'étourdissement.

SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

90. Il a été souligné que plusieurs points énoncés sous ce titre, notamment les sections A, C, D et F, semblaient inappropriés et seraient plus à leur place dans d'autres sections de l'avant-projet de code.

ETAT D'AVANCEMENT DU CODE

91. Après avoir également noté que plusieurs pays ont formulé des observations par écrit, le Comité décide que les pays rédacteurs (Mexique et Etats-Unis) devront rédiger une nouvelle version de l'avant-projet de code, compte-tenu de ces observations et de celles qui ont été faites en séance, et que le document révisé devra être communiqué par le canal du Secrétariat aux gouvernements pour observations à l'étape 3 de la Procédure.

EXAMEN DE LA COMMUNICATION REVISEE SUR L'EXPERTISE DE LA STERILITE COMMERCIALE DES ALIMENTS PEU ACIDES TRAITES PAR LA CHALEUR EN RECIPIENTS METALLIQUES OU EN VERRE ET DANS DES EMBALLAGES EN POCHETTES

92. Le Comité était saisi de la communication révisée susmentionnée (CX/FH 74/10). Son auteur, la délégation du Canada, en a retracé l'historique.

93. On a fait valoir que le document en question visait non pas à constituer un recueil de mesures de contrôle ou un code, mais plutôt à servir de base pour l'expertise des aliments peu acides en conserve dont on ignore tout sur la production et que, par conséquent, le format de ce texte de même que certaines de ses dispositions pourraient ne pas s'appliquer en l'occurrence. Le Comité étant convenu qu'il était nécessaire de disposer d'un code de ce type, le Président a nommé un groupe de travail composé des délégations du Canada (Président), des Pays-Bas, du Royaume-Uni et des Etats-Unis afin d'examiner l'élaboration d'un code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments peu acides en conserve, qui devrait comprendre des prescriptions en matière de transformation et de contrôle sanitaire et en matière d'examen microbiologique et autres analyses pouvant avoir trait à la protection de la santé publique.

EXAMEN DE L'ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES FRUITS ET LEGUMES SURGELES ET LEURS JUS

94. On a rappelé au Comité la décision prise à sa dernière session (ALINORM 74/13, par. 84 et 85) visant à adresser une recommandation à la Commission en ce qui concerne l'avenir de ce code, étant donné que le projet de code d'usages en matière d'hygiène pour le traitement et la manutention des aliments surgelés, dont la Commission est actuellement saisie pour adoption à l'étape 8, est presque achevé.

95. Il a été convenu d'attendre que la Commission examine le code d'usages susmentionné et de se conformer à la décision qui en résultera.

AUTRES QUESTIONS

96. Le Comité a été informé que la République fédérale d'Allemagne élaborait actuellement un avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge, conformément aux vœux exprimés par le Comité à sa dixième session (ALINORM 74/13, par. 34 et 35). Les délégations ont été invitées à soumettre leurs commentaires directement à la délégation de la République fédérale d'Allemagne.

97. Le Comité rappelle également la décision prise à sa dernière session (ALINORM 74/13, par. 34 et 35) de demander à la Commission l'autorisation de réviser le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire et, à cet égard, a reconnu qu'au nombre des raisons invoquées pour la révision du code figurait la nécessité d'inclure des dispositions ou des précisions en ce qui concerne:

- i) l'évacuation des déchets
- ii) l'examen médical du personnel
- iii) l'identification des lots
- iv) les critères d'acceptation (matières toxiques, par exemple)
- v) la désinfection avant la journée de travail
- vi) les termes "assainissement" et "agréé"

Le Comité reconnaît en outre la nécessité d'incorporer un certain nombre de termes dans le document de base plutôt que de les répéter dans chaque code.

98. Le Comité convient d'inviter les gouvernements à envoyer au Secrétariat leurs commentaires et suggestions au sujet de la révision des Principes généraux d'hygiène alimentaire, et décide que les délégations des Pays-Bas, du Royaume-Uni et des Etats-Unis seront chargées de réunir les commentaires et de préparer un document de travail que le Comité examinera à sa douzième session.

TRAVAUX FUTURS

99. La délégation de la France a demandé si le Comité jugeait nécessaire d'élaborer un code d'usages en matière d'hygiène pour les aliments servis à bord des longs courriers. Le Comité a été informé que le Guide d'hygiène dans les transports aériens était actuellement remanié par l'OMS et que la révision serait terminée à l'automne 1974. Il décide donc de ne pas poursuivre plus avant l'examen de cette question.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

100. Le Comité note que les sessions des Comités du Codex sur l'hygiène alimentaire, sur les fruits et légumes traités et sur l'étiquetage des denrées alimentaires auront toutes lieu en mai 1975. Il note en outre que la prochaine réunion du Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires, qui se tiendra à Ottawa, aura lieu en principe pendant la dernière semaine de mai 1975. Le Comité décide de tenir sa douzième session à Washington, D.C., en mai 1975.

I. RESUME DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX
(préparé par le Secrétariat)

Codes/Documents	Etape	Soumis à	Cote ALINORM-Ann.	Document de travail pour la prochaine session *
Principes généraux d'hygiène alimentaire	9	Gouvernement	CAC/RCP 1-1969	
Révision	2	12e Hyg.al.		CX/FH 75/4
Fruits et légumes en conserve	9	Gouvernement	CAC/RCP 2-1969	
Fruits séchés	9	Gouvernement	CAC/RCP 3-1969	
Noix de coco déshydratées	9	Gouvernement	CAC/RCP 4/5-1971	
Fruits et légumes déshydratés, y compris champignons comestibles	9	Gouvernement		
Fruits à coque d'espèces arborescentes	9	Gouvernement	CAC/RCP 6-1972	
Fruits et légumes surgelés et leurs jus (retenu)	8	11e CCA	76/13-II 76/13-III	
Traitement de la volaille	8	11e CCA		
Oeufs	8	11e CCA		
Méth.norm. détection des salmonelles dans les oeufs		12e Hyg.al.		
Mollusques	3	12e Hyg.al.	76/13-IV	
Arachides (retenu)	4	12e Hyg.al.		CX/FH 75/5
Cuisses de grenouilles	3	12e Hyg.al.		CX/FH 75/6
Aliments en conserve peu acides	2	12e Hyg.al.		CX/FH 75/7
Aliments pour nourrissons et enfants en bas-âge	2	12e Hyg.al.		CX/FH 75/8

* Seront envoyés en 1975.

II. QUESTIONS INTERESSANT D'AUTRES COMITES

Comités du Codex	Paragraphes
- Produits cacaoés et chocolat	5, 6
- Glaces de consommation	7
- Poissons et produits de la pêche	8 - 11
- Réunion COI/Codex sur les olives de table	9
- Fruits et légumes traités	12 - 14
- Produits carnés traités	15
- Jus de fruits	9, 16
- Hygiène de la viande	48, 97 et 98
- Aliments diététiques ou de régime	96

LISTE DES PARTICIPANTS

Président

Dr. Joseph C. Olson
Director, Division of Microbiology
Bureau of Foods
Food and Drug Administration
Department of Health, Education and
Welfare
Washington, D.C. 20204

Rapporteur

Mr. E. Spencer Garrett
Laboratory Director
National Marine Fisheries Service
National Oceanic and Atmospheric
Administration
U.S. Department of Commerce
3209 Frederic Street
Pascagoula, Mississippi 39567

FAO

Représentants

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

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

FAO

Représentants (suite)

Mr. Richard Garm
Fishery Technologist
Department of Fishery
Food and Agriculture Organization of
the United Nations
00100 Rome, Italy

OMS

Représentants

Dr. L. R. R. Reinius
Food Hygienist
Veterinary of Public Health
Division of Communicable Diseases
World Health Organization
1211 Geneva 27
Switzerland

ANNEXE I

PAYS MEMBRES

ARGENTINE

Délégué

Mr. Marcelo E. Huergo
Second Secretary
Embassy of the Argentine Republic
1600 New Hampshire Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20009

AUSTRALIE

Chef de la délégation

Mr. W. C. K. Hammer
Assistant Secretary
Department of Primary Industry
Canberra, Australia

Délégués

Dr. J. H. B. Christian
Associate Chief
Division of Food Research
Commonwealth Scientific and
Industrial Research Organization
Australian Scientific Liaison Office
P.O. Box 52
North Ryde, New South Wales 2113
Australia

Mr. S. W. C. Smith
Principal Chemist
Commonwealth Department of Health
P.O. Box 100
Woden, ACT 2606
Canberra, Australia

Dr. K. Doyle
Attaché (Veterinary)
Embassy of Australia
1601 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20036

BRESIL

Chef de la délégation

Mr. Luis Ivan Dias Campos
Director of the Division of
Inspection
Standardization and Classification
Ministry of Agriculture
Brasilia, D.F., Brazil

Délégués

Dr. C. R. T. de Almeida
Chief Meat Export Inspector
Meat Inspection Division
Ministry of Agriculture
Ed. Gilberto Salomao 13^o Andar SCS
Brasilia, D.F., Brazil

Mr. Raul Taunay
Third Secretary
Brazilian Embassy
3006 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008

BURUNDI

Délégués

Mr. Ignace Mageregere
Director of Laboratory and Health
Ministry of Public Health
P.O. Box 1820
Bujunbura, Burundi

Mr. Luc Sahabo
Director of the Veterinary
Laboratories
Ministry of Agriculture
P. O. Box 227
Bujunbura, Burundi

CANADA

Chef de la délégation

Mr. Ilmar E. Erdman
Evaluation Division
National Health and Welfare
Microbial Hazards Bureau
Department of Health and Welfare
Ottawa, Ontario, K1A, 0L2

Délégué

Mr. Geoffrey G. Anderson
Assistant Director
Inspection Branch, Fisheries Service
Department of the Environment
Ottawa, Ontario, Canada

CUBA

Délégués

Mr. Manuel Blanco Alvarez
Chief, Department of Quality Control REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE
National Fisheries Institute
72nd Street, 1916
Havana, Cuba

Mr. Maximiliano Santana Lorenzo
Director of Industry
National Fisheries Institute
Patrocinio 580
Havana, Cuba

DANEMARK

Délégué

Mr. K. Haaning
Veterinarian
Institute of Microbiology and
Hygiene
Bulowsvej 13
DK, 1870 Copenhagen V, Denmark

FINLANDE

Délégué

Dr. T. J. Salmi
Chief of the Division of Food
Hygiene
Veterinary Department
Ministry of Agriculture and
Forestry
Helsinki 17, Finland

FRANCE

ANNEXE I

Chef de la délégation

Dr. Alice M. Caillet
Doctor Inspector of Health
Ministry of Public Health
20 Bis, rue d'Estrees
Paris 7^e, France

Délégués

Dr. Jean Gousset
Veterinary Inspector
Ministry of Agriculture
5 rue E. RENAN
ISSY les Moulineaux, France

Mrs. Suzy N. Rochize
Inspecteur Divisionnaire SRF
Ministere de l'Agriculture
Paris 42 rue de Bougogne (7^e)
France

Délégué

Dr. Klaus Gerigk
Director and Professor
Federal Health Office
BUNDESGESUNDHEITSAMT
D - 1000 Berlin 33
Postfach
Federal Republic of Germany

IRAN

Chef de la délégation

Dr. Abass Khalesi
Director for the Division of
Agricultural Industries
ISIRI
P.O. Box 2937
Tehran, Iran

IRAN (suite)

Délégué

Mr. Mohammed Razi
 Director General of the Division
 for Supervision on Food Stuff
 and Cosmetic
 Ministry of Health
 P.O. Box 2937
 Tehran, Iran

ITALIE

Chef de la délégation

Professor Giordano de Felip
 Research Microbiologist
 Public Health Institute
 Ministry of Health
 Viale Regine Elena Avenue
 Rome, Italy

Délégués

Dr. Giuseppe Porcelli
 Superior Chemist (1st Chemist)
 Direzione Generale Degli
 Alimenti e Nutrizione
 Ministero della Sanita
 Palazzo Italia - EUR Rome, Italy

Dr. Antonio Svaldi
 Ispettore Sezione
 Ministero Agricoltura
 Via 20 Settembre
 Roma, Italy

REPUBLIQUE DE COREE

Chef de la délégation

Mr. Chan-Hong Moon
 Director
 Division of Food Hygiene
 Ministry of Health and Social
 Affairs
 Seoul, Korea

REPUBLIQUE DE COREE (suite)

Délégué

Mr. Sung Oh Shin
 Second Secretary
 Embassy of the Republic of Korea
 2320 Massachusetts Avenue, N.W.
 Washington, D.C. 20008

Mr. Han Mo Kim
 Fisheries Attaché
 Embassy of the Republic of Korea
 2320 Massachusetts Avenue, N.W.
 Washington, D.C. 20008

REPUBLIQUE ARABE DE LIBYE

Chef de la délégation

Mr. Ali Fathi Shahawy
 Chief, Nutrition and Food
 Control Section
 Secretary General, National Food
 and Nutrition Council
 Ministry of Health
 P.O. Box 1583
 Tripoli, Libya

Délégués

Mr. Ramadan Musa Tayeb
 Chief, Health Education Section
 Ministry of Health
 P.O. Box 8368
 Tripoli, Libya

Mr. Fauz Bashir Bedri
 Nutritionist
 Nutrition and Food Control Section
 Ministry of Health
 Tripoli, Libya

MEXIQUE

Chef de la délégation

Mr. Armando Bejarano-Almada
Department of International
Standards
Bureau of Standards
Department of Industry and
Commerce
Mexico, D.F., Mexico

Délégué

Mr. Jose Rafael Campos A.
Sub-Jefe Del Depto. de Industrias
Agrícolas
Secretaria de Agricultura Y
Ganaderia
Escuela Nacional de Agricultura
Chapingo, Mexico

PAYS-BAS

Chef de la délégation

Dr. K. Büchli
Public Health Officer
Department of Public Health
Dr. Reyerstraat 10
Leidschendam, The Netherlands

Délégués

Mr. Arnold Parzer
Second Secretary (Agriculture)
Embassy of the Netherlands
4200 Linnean Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008

Dr. M. van Schothorst
Chief, Food Hygiene Laboratory
National Institute of Public Health
P.O. Box 1
Bilthoven, The Netherlands

Consultant

Dr. Peter J. Anema
Section Manager, Microbiology
Unilever Research Laboratory
P.O. Box 7
Zevenaar, The Netherlands

NIGERIA

Chef de la délégation

Dr. Muhammed Salahu
Chief Veterinary Officer
Nigerian Livestock and Meat
Authority
Ministry of Agriculture
N.L.M.A.
P.O. Box 479
Kaduna, Nigeria

Délégué

Dr. A. O. Oyejola
Senior Quality Inspector
Nigerian Standards Organization
Federal Ministry of Industries
11 Kofo Abayomi Road
Victoria Island
Lagos, Nigeria

POLOGNE

Chef de la délégation

Dr. J. Zaleski
Director of the Department of
Technology
Ministry of Food Industry and
Food Purchase
Swietokrzyska 20 Str.
Warsaw, Poland

Délégué

Mr. Wacław Orłowski
Chief, Fruits and Vegetables
Section
Quality Inspection Office
Ministry of Foreign Trade
Stepinska 9 Str.
Warsaw, Poland

ANNEXE I

SUEDE

Délégué

Dr. Herbert Lundström
Chief Government Inspector
The National Food Administration
S-104 01 Stockholm, Sweden

SUISSE

Chef de la délégation

Dr. H. Schwab
Head of the Section of Bacteriology
Federal Health Service
Haslerstrasse 16
CH-30008 Bern, Switzerland

Délégué

Dr. J. C. de Man
Assistant Manager
Nestec
CH-1814 La Tour-de-Peilz
Switzerland

THAILANDE

Chef de la délégation

Professor Amara Ehumiratana
Director
Institute of Food Research and
Product Development
Technical Adviser
Thai Food Processors' Association
P.O. Box 4-170
Bangkok, Thailand

Délégué

Mrs. Rabieb Ehumiratana
Deputy Director
Department of Science
Rama 6, VI Street
Bangkok 4, Thailand

ROYAUME-UNI

Chef de la délégation

Dr. A. D. Bostock
Senior Medical Officer
Department of Health and Social
Security
London SE1 6BY, England

Délégués

Mr. R. H. Goodhand
Government Veterinarian
Ministry of Agriculture,
Fisheries and Food
Government Offices
Leatherhead Road
Chessington Surrey, England

Mr. T. B. Williamson
Assistant-Secretary
Department of Health and Social
Security
London SE1 6BY, England

Dr. A. C. Baird-Parker
Scientific Adviser
Food Manufacturers' Federation
1/2 Castle Lane
Buckingham Gate
London SW1E 6DN, England

Mr. J. G. Wood
Executive (Scientific and Technical)
Food Manufacturers' Federation
1/2 Castle Lane
Buckingham Gate
London SW1E 6DN, England

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Chef de la délégation

Mr. William V. Eisenberg
Chief, Microanalytical Branch
(HFF-127)
Division of Microbiology
Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204

ETATS-UNIS D'AMERIQUE (suite)

Délégués

Mr. James R. Brooker
Fishery Products Research and
Inspection Division
National Marine Fisheries Service
National Oceanic and Atmospheric
Administration
U.S. Department of Commerce
3300 Whitehaven Street, N.W.
Washington, D.C. 20235

Mr. Cleve B. Denny
Head, Bacteriological Section
National Cannery Association
1133 20th Street, N.W.
Washington, D.C. 20036

Mr. Daniel A. Hunt
Assistant to the Director
Division of Shellfish Sanitation
Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204

Dr. Nino F. Insalata
Technical Center
General Foods Corporation
250 North Street
White Plains, New York 10625

Mr. George J. B. Murray
Meat and Poultry Inspection
U.S. Department of Agriculture
Washington, D.C. 20520

PAYS OBSERVATEURS

REPUBLIQUE DE COREE

Mr. Kim Hyong Ik
 (Head of Delegation)
 Minister Plenipotentiary
 Permanent Observer's Office
 40 East 80th Street
 New York, New York 10021

Mr. Kim Chung Gol
 First Secretary
 Permanent Observer's Office
 40 East 80th Street
 New York, New York 10021

Mr. Chang Chol Su
 First Secretary
 Permanent Observer's Office
 40 East 80th Street
 New York, New York 10021

AFRIQUE DU SUD

Mr. P. J. A. Swart
 Agricultural Attaché (Economic)
 Embassy of South Africa
 3051 Massachusetts Avenue, N.W.
 Washington, D.C. 20008

EMIRATS ARABES UNIS

Dr. Juma Bilal
 Deputy Director of Curative
 Department
 Ministry of Health
 P.O. Box 1853
 Dubai, United Arab Emirates

ORGANISATIONS INTERNATIONALES

COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE (CEE)

Mr. Georges Adelbrecht
 Administrateur au Secrétariat
 Général
 du Conseil des Communautés Européennes
 170, rue de la Loi
 1040 Bruxelles, Belgium

Mr. M. B. Hogben
 Administrateur Principal
 Commission of the European Economic Community
 Direction générale de l'Agriculture
 200 rue de la Loi
 Bruxelles, Belgium

* * *

PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE
POUR LE TRAITEMENT DE LA VOLAILLE
(avancé à l'étape 8)

Le présent document doit être lu conjointement avec les Principes généraux recommandés d'hygiène alimentaire. Les passages signalés dans la marge par deux traits verticaux sont particuliers au présent Code d'usages en matière d'hygiène et ne figurent donc pas dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent Code concerne toutes les volailles, carcasses de volailles, parties de volailles et autres matières comestibles de volailles qui n'ont pas encore été traitées d'une façon quelconque permettant d'assurer leur préservation, à l'exception de leur réfrigération ou congélation, et destinées à la consommation humaine, qu'elles soient directement vendues en l'état ou qu'elles doivent subir une transformation ultérieure.

Ce Code s'applique, d'une part, à tous les locaux où la volaille est abattue, emballée ou manipulée de toute autre manière au cours de la préparation et, d'autre part, à tous les locaux où des parties de la volaille sont traitées, emballées ou manipulées de toute autre manière au cours de leur préparation. Il s'applique également aux conditions de transport à partir de tous ces locaux.

SECTION II - DEFINITIONS

- "Volaille": tout oiseau de basse-cour, y compris poulets, dindons, canards, oies, pintades et pigeons.
- "Carcasse": corps entier d'un oiseau après étourdissement, saignée, plumage et éviscération; cependant, l'ablation des rognons, des pattes au niveau du tarse, ou de la tête est facultative.
- "Abats": comprennent le foie dont la poche du fiel (vésicule biliaire) a été enlevée, le coeur avec ou sans le sac séreux ou péricarde et le gésier dépouillé de sa membrane intérieure et vidé de son contenu, et toutes autres matières considérées comestibles dans le pays consommateur, à condition que toutes ces matières soient convenablement parées et lavées.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERESA. Assainissement du milieu dans les zones de production des matières premières alimentaires

NOTA: Les recommandations formulées dans la présente section n'ont pas pour objet de couvrir les questions fort importantes concernant l'hygiène et la lutte contre les maladies dans les zones d'élevage de la volaille. Ces facteurs ont une incidence particulière sur le présent Code mais relèvent de la responsabilité de l'autorité compétente.

- 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. Toutes déjections, litières, raclures, etc. provenant des cages, des caisses à claire-voie et des véhicules devraient être enlevées au moins une fois par jour. Les dispositions relatives à l'évacuation des déchets industriels devraient être approuvées par les autorités compétentes. Une salle de déchets distincte ou d'autres installations de stockage également satisfaisantes devraient être prévues dans les locaux et devraient être vidées et nettoyées à fond et désinfectées au moins une fois par jour.
- 2) Lutte contre les ravageurs et les maladies
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 du personnel parfaitement au courant des risques inhérents à de tels traitements, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus toxiques, ou sous le contrôle direct de ce personnel.

B. Hygiène de la production alimentaire

- 1) Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 2) Techniques sanitaires. Toute aire affectée à la détention de la volaille vivante et aux opérations connexes, telles que le ramassage des oeufs, devrait être tout à fait séparée du poste d'abattage et d'emballage de la volaille. Cette prescription s'applique notamment à l'évacuation des rebuts et à l'entreposage des aliments de la volaille.

- 3) Enlèvement des sujets manifestement impropres. Il est recommandé que les volatiles impropres soient séparés des autres avant la livraison à l'usine de traitement. De même, les sujets douteux devraient, dès l'arrivée, être écartés aussitôt que possible et séparés du reste en vue d'en disposer d'une manière appropriée. Les dispositions relatives à la mise à l'écart et à la séparation des volatiles devraient être approuvées par l'autorité compétente.
- 4) Protection du produit contre la contamination. Des précautions appropriées devraient être prises pour protéger les volatiles 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'entreposage.

C. Transport

- 1) Installations. Les agencements et cages pour le transport des volailles vivantes à partir de la zone de production devraient répondre au but recherché; les matériaux utilisés et la construction devraient permettre d'en assurer le nettoyage à fond, et ces agencements et cages devraient être nettoyés, désinfectés et entretenus de façon à ne pas constituer une source de contamination.

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

A. Immatriculation, construction et aménagement des usines

1) Immatriculation

Les usines devraient être **agrées et immatriculées** par l'autorité compétente.

2) Emplacement, dimensions et conceptions sanitaires

- a) Texte identique à celui de la Section IV, A 1) des Principes généraux d'hygiène alimentaire, auquel est ajouté ce qui suit:

Que les bâtiments existants soient modifiés ou que de nouveaux locaux soient construits, il est essentiel de consulter sans délai les autorités compétentes. Un débit convenable est nécessaire pour obtenir de bonnes normes d'hygiène. La figure 1 (voir l'Appendice) présente un exemple de schéma convenable des opérations, illustrant la séparation physique des divers postes et pouvant être modifiée en fonction des besoins.

- b) Voies d'accès et parcs. Les voies d'accès et les parcs situés à proximité immédiate des locaux et desservant ceux-ci devraient posséder un revêtement dur, pavé, convenant au trafic sur roues; ils devraient être équipés en vue de permettre un nettoyage à fond, le cas échéant, et d'assurer un drainage convenable.
- c) Murs, plafonds et sols. Les murs devraient avoir une surface lisse, non absorbante et lavable, de couleur claire; les raccords entre les murs et le sol devraient être courbes afin de faciliter le nettoyage. La construction et la surface des plafonds devraient être réalisées de manière à minimiser la condensation, la formation de moisissures, l'écaillage et les dépôts de poussière. Les sols devraient être construits avec un matériau durable, étanche et antidérapant, et être exempts de fissures et de joints béants, et posés sur une surface unie convenablement inclinée en direction d'un système de drainage adéquat.

Les bâtiments devraient de préférence être munis d'une toiture doublée intérieurement, mais ceux dont la toiture ne comporte pas de revêtement devraient être construits et finis de manière à minimiser les risques de condensation, de formation de moisissures, d'écaillage et de souillure afin d'assurer la protection du produit contre toute contamination.

- d) Boiseries, portes et fenêtres. Il serait préférable de ne pas utiliser de boiseries. Si leur emploi ne peut être évité, elles devraient être de conception simple, faciles à nettoyer et épouser étroitement la surface des murs. Les portes et les montants devraient, le cas échéant, être garnis de chaque côté d'un métal résistant à la corrosion ou de tout autre matériau assurant la protection contre les dégâts causés par des chocs; et les portes devraient dans certains cas être munies d'un système de fermeture automatique. Toutes les ouvertures et portes donnant sur l'extérieur et les fenêtres s'ouvrant vers l'extérieur devraient être équipées de dispositifs permettant d'éviter la pénétration des insectes ailés lorsqu'ils constituent un problème. Les appuis intérieurs des fenêtres devraient être inclinés en pente.

3) Installations et contrôles sanitaires

- a) Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire, mais il y a lieu de remplacer les mots "matières premières" par le mot "volatiles".

b) Approvisionnement en eau. Un ample approvisionnement en eau chaude et froide devrait être assuré. L'eau fournie devrait être de qualité potable comme le prescrit la section IV A(2)(b) des Principes généraux d'hygiène alimentaire. L'eau utilisée pendant la préparation, la manutention, le conditionnement et l'entreposage de la volaille, des carcasses, des parties de volaille et autres matières comestibles devrait être potable. Des échantillons de l'eau devraient être régulièrement prélevés et soumis à des essais en vue de veiller à ce que l'eau soit conforme aux normes bactériologiques et chimiques. Lorsque l'eau est chlorée à l'usine, la teneur en chlore résiduel libre devrait être maintenue à un niveau qui ne soit pas plus élevé que le niveau autorisé par l'autorité compétente.

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

e) Conduites et évacuation des effluents. Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire, auquel est ajouté ce qui suit: Les puisards ou les siphons d'arrêt des matières solides compris dans le système d'évacuation de l'usine devraient être vidés et nettoyés fréquemment et à la fin de chaque journée de travail. Toute arrivée de canalisation dans le système d'évacuation devrait être dotée de siphons et aucun conduit servant à la ventilation du réseau d'évacuation ne devrait déboucher dans une salle de préparation.

Toute rigole interne devrait être arrondie et suffisamment large pour permettre un nettoyage facile et devrait avoir une profondeur efficace minimum. Les grilles de recouvrement devraient pouvoir être facilement enlevées pour le nettoyage. Il y aurait lieu de donner une chasse fréquente aux rigoles au cours des opérations de préparation et de les nettoyer à fond au moins une fois par jour.

f) Eclairage et ventilation. Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire, auquel est ajouté ce qui suit: L'éclairage artificiel devrait avoir une intensité générale d'au moins 325 lux (30 foot candles), et dans les zones d'inspection, l'éclairage devrait être d'au moins 540 lux (50 foot candles), ne devrait pas affecter les couleurs et devrait être dirigé comme il convient vers la volaille.

g) Texte identique à celui de la Section IV A(2)(g) des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

- h) Texte identique à celui de la section IV(2)(h) des Principes généraux d'hygiène alimentaire, auquel est ajouté ce qui suit: Les installations pour le lavage des mains dans les ateliers ne devraient pas pouvoir être actionnées à la mains.
- i) Installation de vestiaires pour les vêtements et les chaussures. Des vestiaires convenables et de dimensions suffisantes devraient être prévus pour les vêtements et les chaussures qui ne sont pas portés pendant les heures de travail. Ces installations devraient être séparées des salles de transformation.

B. Matériel et ustensiles

- 1) Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 2) Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire, auquel est ajouté ce qui suit: Un matériel approprié, d'accès facile, pour le nettoyage et la désinfection des outils à main à l'eau chaude devrait être installé dans les ateliers.
- 3) Le matériel et les ustensiles utilisés pour les produits condamnés, non comestibles ou contaminés devraient être identifiés comme tels et ne devraient pas être employés pour la manutention des produits comestibles. Le matériel et les ustensiles de traitement utilisés pour l'abattage et le conditionnement ne devraient servir que pour ces opérations.
- 4) Saignée et récupération du sang. L'équipement de saignée, y compris les conduites et les récipients destinés à recueillir le sang, devrait être construit en métal inoxydable ou en un autre matériau approprié facile à nettoyer. Il devrait être nettoyé à fond après les principales interruptions du travail et à la fin de chaque journée de travail. Les conduites par lesquelles passe le sang et qui sont construites en maçonnerie devraient être carrelées comme il convient ou présenter une surface lisse en matériau étanche, bien drainée, et d'une largeur suffisante ainsi que d'une conception telle qu'elles puissent être nettoyées facilement. Les conduites en métal devraient être munies de volets protecteurs latéraux et frontaux facilement amovibles pour permettre le nettoyage et le bac du saignoir devrait être légèrement incliné et conduire à un récipient destiné à recueillir le sang, pouvant être vidé et nettoyé facilement.
- 5) Matériel de transformation
- a) L'échaudage devrait de préférence être effectué selon des méthodes plus hygiéniques que l'emploi de bassins d'échaudage. Dans les cas où l'on continue à utiliser les bassins d'échaudage, on devrait tout particulièrement veiller à ce que les normes d'hygiène soient aussi bonnes que possible. Le débit d'eau dans ces bassins

devrait permettre le remplacement continu de l'eau afin d'éviter tout risque de contamination et de préférence, lorsque cela est possible, de manière que l'eau coule dans la direction opposée à celle que suivent les volailles, afin que les carcasses échaudées soient retirées du bassin d'échaudage du côté où l'eau chaude propre pénètre dans le bassin. Les bassins devraient être vidés à intervalles réguliers et au moins une fois par jour de travail. Les agents d'échaudage devraient, le cas échéant, être approuvés par les autorités compétentes.

- b) Les plumeuses devraient être conçues de manière à limiter autant que possible la dispersion des plumes. L'enlèvement des plumes devrait avoir lieu de préférence continuellement ou aussi souvent que nécessaire pendant toute la journée de travail. Elles devraient être mises dans des récipients propres et répondant aux besoins, et enlevées au moins une fois par jour. Les plumes évacuées par un jet d'eau courante devraient être retirées de cette eau qui devrait de préférence s'écouler dans les effluents.
- c) Les plateaux de drainage en métal perforé devraient être renversables afin que leur nettoyage soit facilité.
- d) Les bacs d'éviscération devraient être construits en acier inoxydable ou autre matériau approprié. Le principal circuit d'eau devra circuler en sens inverse de la direction dans laquelle les carcasses se déplacent, de manière que les carcasses arrivent pour le refroidissement au point où l'eau claire entre dans le bac. En outre, de petits jets d'eau claire et chaude devraient être prévus de part et d'autre du bac, et l'approvisionnement en eau courante devrait également être prévu au-dessus du bac pour le rinçage des mains. Les bacs devraient être aménagés de façon à limiter le déplacement des matières non comestibles en intercalant des trappes et des récipients aux endroits nécessaires en plus du débouché principal. Le nombre et la répartition des trappes aux endroits voulus devraient prévenir l'accumulation de matières dans les bacs et correspondre au taux de la production, à la conception du matériel et aux autres facteurs variables pertinents. Il conviendrait de tenir particulièrement compte de l'aménagement de trappes adéquates lorsque la longueur du bac dépasse 10 mètres.
- e) Les récipients destinés à recevoir les matières non comestibles devraient être à l'épreuve des fuites et construits en métal ou en tout autre matériau étanche approprié facile à nettoyer, et dotés de couvercles hermétiques. Dans les cas où on utilise des chutes ou d'autres méthodes d'évacuation continue, ces dernières devraient être construites de façon à éviter la contamination ou les odeurs désagréables.

- f) Les locaux où sont conservées les carcasses de volailles, les parties de volailles et autres matières comestibles devraient disposer d'installations d'entreposage réfrigéré.
- g) Le matériel utilisé pour le refroidissement des carcasses et matières comestibles devrait être construit en acier inoxydable ou autre matériau approprié et devrait être utilisé de manière à éviter la formation de micro-organismes. Les refroidisseurs rotatifs et les autres méthodes de refroidissement dans un bac commun, lorsque leur utilisation n'est pas interdite par la législation nationale, devraient être utilisés en conformité des prescriptions établies par l'autorité compétente.
- h) Les composés utilisés pour la réfrigération par pulvérisation ou par immersion devraient être agréés par les autorités compétentes.

G. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

- 1) Entretien sanitaire des installations, du matériel et des locaux.
Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire, auquel est ajouté ce qui suit:
 - a) Ces opérations devraient être effectuées sous la surveillance d'une personne dûment qualifiée, approuvée par l'autorité compétente
 - b) Nettoyage ordinaire. Les locaux, le matériel et les ustensibles devraient être nettoyés à des intervalles fréquents pendant la journée. Ils devraient être nettoyés et désinfectés, immédiatement et avec le plus grand soin, lorsque les circonstances l'exigent, par exemple lorsqu'ils ont été en contact avec des matières malsaines ou infectées. Ils devraient en outre être nettoyés et désinfectés à la fin de chaque journée de travail.
 - c) Les locaux devraient être débarrassés de toute volaille vivante au moins une fois par semaine en vue d'en faciliter le nettoyage à fond et intégral. Les volailles devraient être normalement abattues dans les 24 heures qui suivent leur arrivée, et l'eau qui sert à leur abreuvement devrait avoir une qualité potable.
 - d) Afin d'éviter les risques de contamination croisée, le sang et les plumes devraient être tenus à l'écart des volailles plumées acheminées vers l'opération de transformation suivante.

- e) Chaque opération devrait être effectuée dans une zone qui lui est réservée et qui est nettement délimitée.
 - f) Les volailles parvenant grossièrement plumées en vue de subir la transformation suivante devraient être suspendues séparément ou être disposées sur des claies ou installations similaires, en une seule couche.
 - g) Le jabot devrait être débarrassé des aliments qu'il contient et les matières fécales devraient être éliminées du cloaque par des moyens permettant d'éviter toute contamination, par exemple par suction.
 - h) Les volailles trempées dans la cire devraient être manipulées de telle manière que la cire et les plumes enlevées tombent dans un récipient approprié. On ne devrait utiliser pour l'échaudage à la cire que de la cire propre ayant été entreposée dans un lieu propre. Les disques d'arrachage des plumes dont sont munis les échaudoirs à cire devraient être amovibles et nettoyés une fois par jour. A la fin de la journée de travail, la cire récupérée devrait être chauffée à une température d'au moins 80°C (176°F) pendant au moins 20 minutes (conditions jugées efficaces) écumée, lavée et filtrée ou passée à travers un appareil de nettoyage centrifuge pour être ensuite entreposée dans un endroit propre.
- 2), 3), 4), 5) Texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- 6) a) Toutes les personnes travaillant dans un établissement alimentaire devraient, pendant les heures de travail, observer une très grande propreté personnelle. Le personnel chargé de la manutention de la volaille vivante, de la nourriture de cette volaille ou des matières impropres ne doit pas être admis dans les autres parties des locaux où est traitée la volaille, à moins que des mesures adéquates de nettoyage ne soient prises par ce personnel afin de prévenir toute contamination. Les vêtements, y compris une coiffure appropriée, devraient être en rapport avec les travaux accomplis et être maintenus en bon état de propreté.
 - b) Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
 - 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), e), f) Texte identique à celui des sections correspondantes des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

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

1) Inspection et triage

- a) Afin d'éviter le risque de contamination croisée, les volatiles de basse-cour, y compris les poulets, dindons, canards, oies, pintades ou pigeons, devraient être traités à des moments ou en des lieux entièrement distincts les uns des autres. Lorsqu'il s'agit du traitement dans un même lieu, les zones de traitement devraient être nettoyées à fond avant d'y introduire des volatiles d'une espèce différente. Les ouvriers manipulant des oiseaux vivants, de la nourriture pour l'alimentation de la volaille ou des matières impropres ne devraient pas être autorisés à travailler dans les parties des locaux où la volaille est abattue ou traitée, à moins que des mesures adéquates de nettoyage ne soient prises par ce personnel pour éviter toute contamination.
- b) Afin d'assurer de bonnes conditions d'hygiène et d'éviter d'exposer le consommateur à des risques, toute la volaille devrait être soumise à des inspections ante-mortem et post-mortem qui devraient être effectuées par les autorités compétentes sous le contrôle d'un vétérinaire.
- c) Indépendamment des méthodes d'inspection ante-mortem et post-mortem, il est recommandé que les volailles impropres à la consommation ou suspectes soient enlevées et isolées afin qu'elles puissent être inspectées par l'autorité compétente et qu'on puisse s'en débarrasser par la suite d'une manière appropriée afin d'empêcher la propagation des maladies.
- d) Les carcasses de volaille, les parties de volaille et autres matières normalement comestibles jugées impropres à la consommation humaine devraient être conservées dans une salle distincte et enlevées au moins une fois par jour. La salle devrait pouvoir être fermée à clé et les carcasses, les parties ou autres matières devraient y être entreposées en sûreté. Les dispositions prises pour cet entreposage ou pour l'enlèvement en général devraient être approuvées par l'autorité compétente.

2) Lavage ou autre préparation

Après éviscération et inspection, les carcasses devraient être lavées.

3) Préparation et transformation

a) Texte identique à celui de la section IV D(4) des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

b) Températures et méthodes de réfrigération et de congélation. Les températures et les méthodes nécessaires pour réfrigérer et congeler les carcasses et toutes les parties comestibles de celles-ci devraient être conformes aux règles d'utilisation propres à assurer l'abaissement rapide de la température naturelle du sujet et à préserver l'état et la salubrité des carcasses et de tous les morceaux comestibles de celles-ci.

i) Prescriptions générales concernant la réfrigération.

Après la préparation de la carcasse, celle-ci devrait être réfrigérée sans retard à une température interne de 4°C (39°F) ou moins. Lorsque le découpage s'effectue avant réfrigération à 4°C (39°F), il devrait se faire dans l'heure qui suit l'abattage; aussitôt après le découpage, la température des morceaux devrait être ramenée à 4°C (39°F) ou moins. Lorsque le découpage intervient après réfrigération à 4°C (39°F), on ne devrait pas laisser la température interne de la carcasse et des morceaux dépasser 10°C (50°F).

ii) Réfrigération des abats. Les abats devraient être réfrigérés à 4°C (39°F) ou moins dans les deux heures suivant leur extraction du corps de l'animal.

iii) Réfrigération. La température dans l'aire d'entreposage des volailles, des carcasses, des parties de volaille et autres matières comestibles non congelées devrait être de 4°C (39°F) ou moins. Les carcasses de volaille, les parties de volaille et autres matières comestibles devraient être entreposées dans des conditions propres à les protéger contre la détérioration et la formation de moisissure. Elles devraient être inspectées régulièrement et expédiées pour la vente dans un ordre rigoureux. Les chambres froides servant à l'entreposage en vrac devraient de préférence être munies d'un équipement de dégivrage automatique. Il faudrait prendre soin d'éviter de faire pénétrer des saletés dans ces chambres. Les carcasses de volailles, les parties de volaille et autres matières comestibles non congelées devraient être transportées à une température de 4°C (39°F) ou moins.

iv) Conservation par congélation. Les carcasses, les parties de volaille et autres matières comestibles destinées à la conservation par congélation devraient être congelées dès que

possible et ne devraient pas être gardées à l'état réfrigéré pendant plus de 72 heures.

- v) Récipients sous glace. Lorsque la volaille ou les carcasses sont conditionnées dans des barils ou autres récipients garnis de glace, elles devraient être enveloppées dans un sac de matière plastique ou dans un autre matériau approprié afin d'éviter les risques de contamination. Les barils et récipients devraient être couverts et munis d'un nombre suffisant d'orifices de drainage afin de permettre à l'eau de s'écouler. Les barils ou les récipients en bois ne devraient pas être utilisés à cette fin.

4) Conditionnement du produit fini

- a) Texte identique à celui de la section IV D 5) a) des Principes généraux d'hygiène alimentaire.
- b) Techniques. On devrait effectuer l'emballage dans des conditions qui excluent la contamination du produit, notamment en enveloppant séparément les abats.

5) Conservation du produit fini. Texte identique à celui de la section IV D(6) des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

6) Texte identique à celui de la section IV D(7) 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

Texte identique à celui de la section correspondante des Principes généraux d'hygiène alimentaire.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

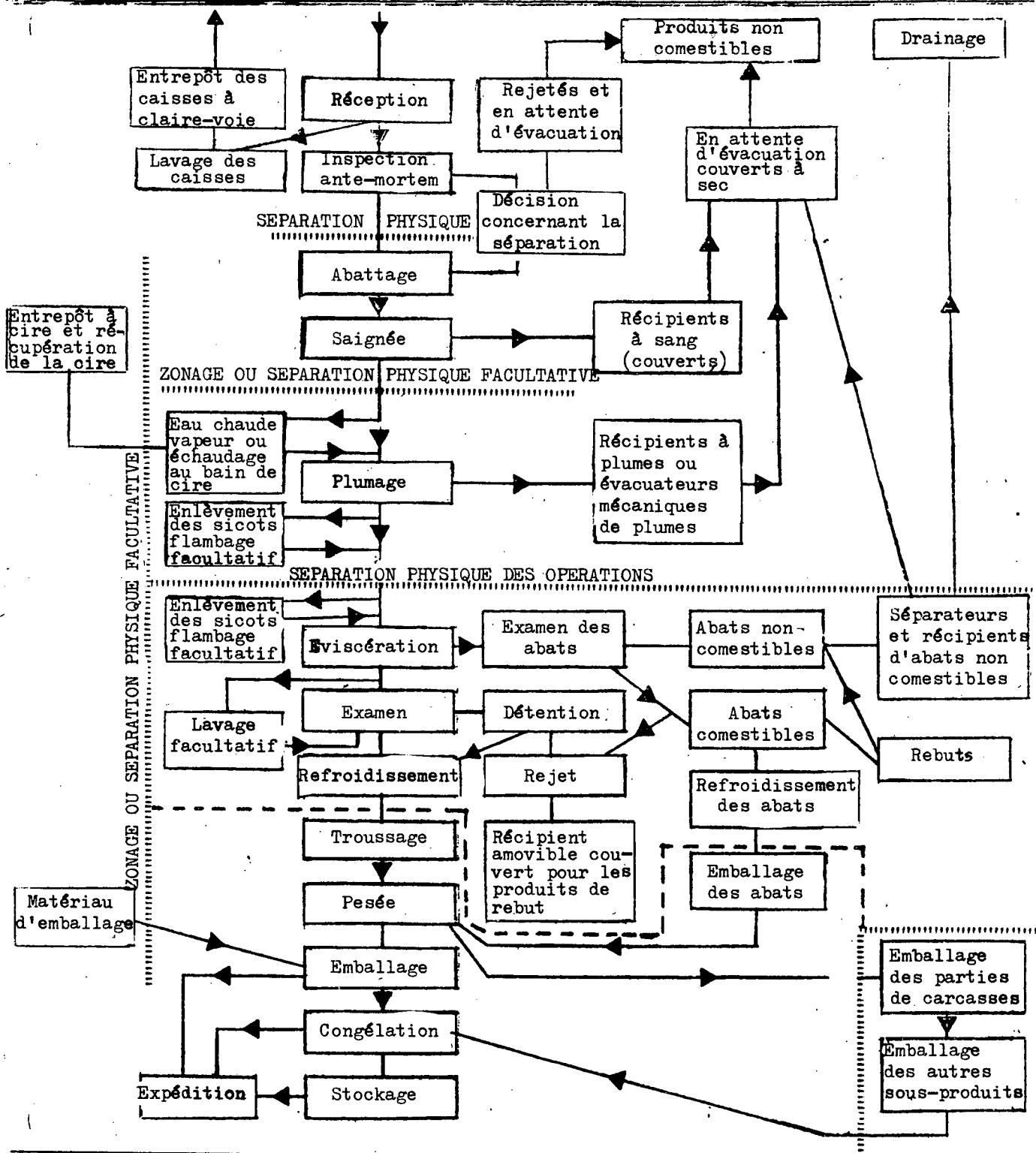
Des méthodes appropriées devraient être utilisées pour que l'échantillonnage, l'analyse et la vérification répondent aux spécifications suivantes:

- 1) Dans la mesure où le permettent de bonnes pratiques de fabrication, le produit devrait être exempt de substances inadmissibles. Les carcasses de volaille, les parties de volaille et autres matières

comestibles ne devraient contenir aucun résidu d'eau oxygénée, de colorants naturels ou artificiels, de substances utilisées pour enlever la couleur, d'antibiotiques, d'agents de conservation, d'agents d'attendrissement ou de substances aromatisantes.

- 2) Les produits devraient satisfaire aux spécifications établies par les Comités du Codex sur les résidus de pesticides et sur les additifs alimentaires, qui figurent dans les listes autorisées ou les normes Codex de produits en cause.

Référence: Section IV A 2 a)



* Le principe de récupération de la cire peut être incorporé dans les plans des machines.

----- ZONAGE OU SEPARATION PHYSIQUE FACULTATIVE.

Avant-projet de code d'usages en matière d'hygiène
pour les produits à base d'oeufs
(avancé à l'étape 8)

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent code d'usages a pour objet:

- A. d'empêcher l'altération de la qualité des oeufs en coquille destinés à la fabrication de produits à base d'oeufs.
- B. de fournir des directives concernant la production, l'emmagasinage, l'emballage et le transport dans des conditions d'hygiène d'oeufs entiers, de blanc d'oeuf, de jaune d'oeuf et d'autres produits dans la composition desquels entrent uniquement ou principalement un ou plusieurs des constituants de l'oeuf et destinés à la consommation humaine.
- C. de fournir des directives au sujet des pratiques d'hygiène concernant les locaux, l'équipement et le personnel dont on se servira ou qui sera employé pour la production de ces produits.

Sauf indication contraire expresse, la désignation "oeufs" est réservée dans le présent code aux oeufs de poules de basse-cour destinés aux transformations énumérées ci-dessus. Toutefois, les principes énoncés dans le présent code peuvent également s'appliquer aux oeufs d'autres animaux de basse-cour.

SECTION II - DEFINITIONS

"Agréé" ou "approuvé": agréé ou approuvé par l'autorité compétente.
"Oeuf": oeufs (en coquille) de poules de basse-cour.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

A. Assainissement du milieu dans les zones de production

- 1) Evacuation dans des conditions d'hygiène des déchets d'origine humaine et animale. 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 oeufs contre toute contamination par ces déchets, notamment les oeufs qui peuvent être consommés sans traitement par la chaleur.
- 2) Lutte contre les ennemis et les maladies des animaux et des plantes. 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, ou sous le contrôle direct de ce personnel.

B. Production, ramassage et entreposage des oeufs à l'exploitation

- 1) Etat de santé des poules pondeuses. Seuls des oeufs pondus par des poules en bonne santé devraient être utilisés pour la production de produits à base d'oeufs destinés à la consommation humaine.
- 2) Matériel et récipients. L'équipement et les récipients à oeufs 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.
- 3) Techniques sanitaires
 - a) Les oeufs devraient être ramassés aussi fréquemment que les conditions climatiques l'exigent. Le ramassage deux fois par jour a été jugé satisfaisant. Les oeufs devraient être manipulés aussi peu que possible. Il conviendrait notamment d'éviter toute manutention brutale.
 - b) Pendant la manutention et l'entreposage, il est indispensable de prendre des mesures visant à prévenir:
 - i) la contamination de la coquille par des souillures, par des substances provenant des litières ou par des animaux, des insectes, de la vermine, des oiseaux, des agents de contamination chimiques ou microbiologiques ou d'autres substances inadmissibles.
 - ii) l'exposition à des températures défavorables.
 - c) Nettoyage. Les oeufs ne devraient pas être nettoyés à la ferme. S'ils le sont à titre exceptionnel, le nettoyage ne devrait se faire que sur approbation de l'autorité compétente qui devrait s'assurer de la méthode de nettoyage utilisée, y compris les conditions de durée et de température dans lesquelles s'effectue le lavage, ainsi que des détergents/stérilisants utilisés.
- 4) Enlèvement des matières manifestement impropres. Les oeufs impropres devraient être isolés dans toute la mesure du possible pendant le ramassage et être évacués dans des conditions telles qu'ils ne risquent pas de contaminer les autres oeufs ou les approvisionnements en eau.
- 5) Entreposage à la ferme. Les oeufs devraient être entreposés dans une chambre froide immédiatement après le ramassage. Ils ne devraient pas être entassés ou placés dans des boîtes avant d'avoir été refroidis, et il faudrait veiller à ce que la salle où ils sont entreposés ne contienne pas de substances dégageant une odeur forte. Les oeufs devraient être entreposés dans des conditions de température et d'hygrométrie de nature à réduire au minimum les risques de détérioration, compte tenu des conditions climatiques locales. Des températures de 8 à 15°C (46 - 59°F) et des taux d'hygrométrie de 70 à 85% ont été jugés satisfaisants.

Les oeufs à coquille mince ou fêlée devraient être manipulés avec soin et disposés dans un récipient séparé afin d'éviter qu'ils ne se cassent avant de parvenir à la casserie.

C. Transport

- 1) Equipement. Le matériel utilisé pour transporter les oeufs 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 oeufs.
- 2) Procédés de manutention. Tous les procédés de manutention devraient être tels que les oeufs ne puissent être contaminés.

Les oeufs devraient être ramassés chez le producteur et livrés à l'usine de transformation aussi rapidement que possible, et être maintenus à une température de nature à réduire au minimum les risques de détérioration, compte tenu des conditions climatiques locales.

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 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.

La construction et l'aménagement des locaux de transformation devraient permettre un acheminement régulier des oeufs pendant les opérations depuis leur réception dans les locaux jusqu'au stade d'obtention du produit fini, et il faudrait prévoir des moyens d'entreposage à la température convenable à tous les stades de la transformation.

- 2) Installations et contrôles sanitaires

- a) Séparation des opérations. Les zones de réception et d'emmagasiner des oeufs et des autres 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. Des salles distinctes devraient être prévues pour le déballage et le lavage des oeufs et pour l'entreposage des produits finis. Les opérations de mirage, de cassage, de pasteurisation et de remplissage devraient être séparées de manière à protéger les produits contre la contamination croisée.

- 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 la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson", Organisation mondiale de la santé.
- c) Glace. La glace devrait être fabriquée à partir d'eau potable et 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.

Les systèmes de drainage comportant des siphons pour arrêter les matières solides devraient être conçus de manière à pouvoir être vidés. Lorsqu'ils se trouvent à l'intérieur ou à proximité de l'établissement, les siphons servant à arrêter les matières solides devraient être nettoyés et vidés selon les besoins et en application des prescriptions fixées par l'autorité compétente.

- f) Eclairage. Les locaux devraient être bien éclairés. 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. En tout point d'un atelier, l'éclairage ne devrait pas être inférieur à 325 lux (30 foot candles), et aux endroits où le produit doit être examiné de près, l'éclairage devrait avoir une intensité d'au moins 540 lux (50 foot candles). Les filaments des réflecteurs devraient être conçus de façon à pouvoir être démontés, nettoyés et remontés facilement.
- g) Ventilation. Les locaux devraient être 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 incommodantes 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. La ventilation devrait permettre le renouvellement adéquat de l'air et ne jamais diriger le courant d'air depuis une zone sale vers une zone propre.
- h) Toilettes. Il faudrait installer des toilettes satisfaisantes et commodées et les zones des toilettes devraient être pourvues de portes se refermant automatiquement. Les salles de toilettes 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 dans de 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.

- i) 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.

Il ne faudrait pas utiliser d'équipement en bois dans les salles de casse, de pasteurisation ou de remplissage.

Toutes les pompes, tous les tuyaux, les récipients et toutes les surfaces de contact devraient être en acier inoxydable ou en un autre matériau agréé.

Les oeufs en coquille envoyés vers la casserie devraient être acheminés par bande transporteuse dans des récipients en acier inoxydable, en aluminium ou en matière plastique homologuée ou consister en plateaux à usage unique. Les tables de casse devraient être construites en acier inoxydable, en aluminium ou en matière plastique. Dans la mesure du possible, les matières plastiques utilisées à cette fin ne devraient être ni fendillées ni égratignées et devraient pouvoir résister aux opérations normales de nettoyage et de désinfection.

Les machines et récipients pour oeufs liquides devraient être en acier inoxydable ou en un autre matériau approprié et devraient être construits de manière à permettre l'élimination facile de l'approvisionnement en oeufs liquides de tous les oeufs impropres à une transformation ultérieure.

Tout appareillage servant à séparer les jaunes des blancs devrait être d'une conception et d'une construction agréées du point de vue sanitaire.

Le matériel et les ustensiles utilisés pour les matières non comestibles ou contaminées 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

1) Entretien sanitaire des installations, du matériel et des locaux.

- a) Les bâtiments, le matériel, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement devraient être maintenues 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.
- b) Tout l'équipement devrait être nettoyé et désinfecté pendant toutes les principales interruptions de travail, chaque fois que nécessaire pour éviter qu'il soit contaminé et à la fin de la journée de travail. La désinfection devrait également être effectuée avant le commencement de la journée de travail. On ne devrait pas laisser l'eau de condensation dans aucune des parties de l'équipement. Entre la désinfection et les périodes de travail, l'équipement devrait être manipulé aussi peu que possible.
- c) Après chaque interruption des opérations d'environ trente minutes ou plus, tout l'équipement de casse manuelle et les éléments facilement amovibles des machines de casse devraient être nettoyés et désinfectés. Dans le même temps, les surfaces des tables de casse devraient également être nettoyées et abondamment lavées au jet avec de l'eau chaude propre.
- d) Lorsque le nettoyage est effectué "en place" et que l'inspection révèle en fin de journée que le nettoyage "en place" a été déficient, l'équipement devrait être démonté et nettoyé.
- e) Le nettoyage et la désinfection devraient se terminer par un rinçage abondant avec de l'eau propre chaude.

2) Evacuation des déchets

Les déchets, y compris les coquilles vides et les oeufs rejetés, devraient être entreposés de manière à ne pas dégager d'odeurs désagréables et à ne pas attirer les insectes, les oiseaux ou la vermine. Ils devraient être évacués régulièrement et fréquemment - au moins à la fin de la journée de travail - des salles de transformation soit dans des récipients appropriés, soit au moyen de bandes transporteuses ou d'auges à eau. En outre, ils devraient être évacués des locaux chaque jour. Immédiatement après avoir été vidés, les récipients et l'équipement servant à l'entreposage et au compactage des déchets devraient être nettoyés et désinfectés, de même que les surfaces pavées sur lesquelles sont entreposés les réceptacles à déchets.

3) Lutte contre les animaux nuisibles. Des mesures efficaces devraient être prises afin d'éviter que les insectes, les rongeurs, les oiseaux ou autres animaux nuisibles ne pénètrent et ne demeurent dans les installations.

- 4) Exclusion des animaux domestiques. La présence de chiens, chats et autres animaux domestiques devrait être interdite dans les zones de traitement ou d'emmagasinage des aliments.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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, de chiquer et de faire usage du tabac 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 étanche approprié. Il faudrait prévoir des installations satisfaisantes de premier 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 maintenus en état de propreté, d'hygiène et de solidité; ils devraient être en matière imperméable, sauf lorsque leur usage n'est pas approprié ou ne se prête pas au travail à accomplir.

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

1) Oeufs et autres matières premières

Critères d'acceptation. Aucun oeuf ni aucune autre matière première ne devrait être accepté par l'usine, si l'on sait qu'il contient des substances toxiques. Les oeufs ou autres matières premières qui contiennent des matières décomposées ou étrangères qui ne seront pas éliminées ou ramenées à des normes acceptables par les procédés normaux de l'usine en matière de triage ou de préparation, ne devraient pas non plus être acceptés.

2) Entreposage et manutention des oeufs en coquille. Dès leur réception à l'usine, les oeufs devraient être soumis aux opérations de transformation aussi rapidement que possible. En attendant d'être transformés, les oeufs devraient être entreposés dans leurs caisses dans une salle propre et fraîche. Les températures et les taux d'hygrométrie mentionnés à la section III B 5 seraient appropriés. Les caisses devraient être entreposées de manière qu'il soit possible de nettoyer le sol au-dessous d'elles. Les oeufs devraient être déballés dans une salle entièrement séparée des salles de transformation. Les caisses et casiers à oeufs ne devraient pas pénétrer dans la casserie.

3) Inspection et triage. Les oeufs devraient être mirés avant la casse, soit dans l'usine, soit ailleurs si on le préfère, dans un délai approuvé par l'autorité compétente. Les oeufs souillés devraient être lavés avant la casse, au moyen de méthodes approuvées par l'autorité compétente qui peut énoncer des spécifications concernant la durée et la température du lavage ainsi que les détergents/désinfectants à utiliser.

Les oeufs fêlés dont la membrane est intacte devraient être placés dans des récipients peu profonds et distincts construits en un matériau approprié et devraient être examinés minutieusement par des casseurs expérimentés avant la transformation.

Les oeufs fêlés dont la membrane est brisée devraient être considérés comme des déchets, mais s'ils se sont cassés à l'intérieur de l'usine pendant le mirage ou la manipulation, ils devraient être placés dans un récipient approprié destiné uniquement à les recevoir. Ces oeufs devraient être soumis aux opérations de transformation dans les plus brefs délais.

Les oeufs devraient être mirés avant de pénétrer dans la casserie. Lorsque les oeufs sont cassés par écrasement, il faudrait prendre grand soin de les mirer comme il convient afin d'éliminer les oeufs défectueux.

Pour éviter la contamination croisée, les oeufs autres que les oeufs de poule devraient être séparés, manipulés et transformés séparément à la fin de la journée de travail avec les oeufs de poule. Tout l'équipement devrait être nettoyé à fond et stérilisé avant la fin des opérations de transformation des oeufs de poule.

4) Préparation et transformation

a) Casse individuelle. Les oeufs devraient être cassés soit à la main, soit à la machine dans des bacs ou plateaux et chaque oeuf devrait être inspecté pour vérifier son aspect et, si possible, son odeur.

Les substances contenues dans l'oeuf qui présentent une odeur ou un aspect anormal devraient être rejetées et enlevées, en même temps que toute partie de l'équipement de casse contaminée. Cet équipement devrait être nettoyé à fond et stérilisé avant d'être réutilisé. Après avoir manipulé les oeufs rejetés, le casseur devrait se laver les mains immédiatement avec un savon ou un détergent inodore et de l'eau chaude.

Les jaunes devraient être séparés des blancs de manière hygiénique.

L'élimination des fragments de coquille devrait être effectuée selon un procédé hygiénique, de même que celle des taches de sang et des fragments de chair là où elle est faite habituellement.

b) Casse par écrasement. Les opérations de casse par écrasement, quand elles sont autorisées par l'autorité compétente, devraient répondre aux spécifications minimales ci-après:

Les machines de casse en vrac utilisées pour casser les oeufs en vue de la préparation de produits à base d'oeufs entiers devraient être d'un type approprié et être construites et manipulées de façon à éviter que des oeufs impropres à la consommation entrent dans le produit (oeufs liquides). Les oeufs qui ont été lavés avant leur arrivée à la casserie ne devraient pas être utilisés. Les oeufs devraient être transformés dans les 24 heures qui suivent le mirage; toutefois, lorsque des oeufs sont conservés dans des conditions de température contrôlée pour retarder la détérioration et la croissance de micro-organismes, ils ne devraient pas être conservés pendant plus de 72 heures avant d'être mirés à nouveau.

Les oeufs devraient être transportés sur des rouleaux en acier inoxydable ou en un autre matériau approprié à travers un bain d'eau maintenue à une température minimale de 60°C (140°F), rincés sous un jet d'eau chaude à une température minimale de 80°C (177°F), puis séchés à l'air avant d'être éjectés sur une courroie transporteuse, construite en un matériau approprié, vers la casserie.

Les oeufs devraient être écrasés pour en extraire le contenu, puis tous les fragments de coquille devraient être éliminés de la courroie transporteuse. A la fin de chaque journée de travail, les machines devraient être nettoyées, récurées avec un stérilisant approprié et rincées avec de l'eau propre chaude.

- c) Tamisage et rassemblement. La pulpe d'oeuf devrait être tamisée à l'aide de tamis appropriés, de centrifugeuses ou d'un autre équipement approprié. Si l'on se sert de tamis, il faudrait disposer d'une provision de tamis propres et stérilisés, en acier inoxydable ou en monel, ou d'autres tamis appropriés devraient être disponibles de manière que l'on puisse les remplacer fréquemment. Il faudrait, s'il y a lieu, utiliser un récipient propre, stérilisé, en acier inoxydable ou en autre matériau approprié pour rassembler la pulpe d'oeuf lorsque l'on remplace le tamis. Cette pulpe non tamisée devrait être ramenée immédiatement dans la cuve de réception pour être tamisée.
- d) Réfrigération. Lorsque la pasteurisation ne suit pas immédiatement la casse, les produits à base de pulpes d'oeuf devraient être rapidement réfrigérés dans une installation capable de ramener la température du produit à 7°C (45°F). Si le produit doit être entreposé avant d'être pasteurisé, l'entreposage devrait se faire dans des cuves isothermes pendant une durée de préférence inférieure à 24 heures et ne devant jamais excéder 48 heures. Les jaunes liquides peuvent être gardés à une température ne dépassant pas 10°C (50°F) lorsque leur entreposage n'excède pas 8 heures.

Si l'on prévoit d'entreposer des oeufs liquides pendant plus de 48 heures, il faudrait le faire à des températures inférieures à 0°C (32°F).

e) Pasteurisation.

- i) Tous les produits à base de pulpe d'oeuf devraient de préférence être pasteurisés dans le cadre d'un procédé continu.
- ii) Tous les produits à base d'oeufs devraient être soumis à un traitement que l'autorité compétente juge approprié pour détruire les salmonelles.

- iii) Les oeufs liquides crus entiers devraient être pasteurisés selon une méthode agréée de chauffage à une température suffisamment élevée et pendant une durée suffisamment longue pour assurer la destruction des salmonelles, par exemple à une température de 64°C (148°F) pendant au moins deux minutes et demie, ou tout autre traitement donnant les mêmes résultats.

La pasteurisation du blanc d'oeuf liquide et du jaune d'oeuf liquide peut nécessiter d'autres combinaisons de temps/température.

- iv) Après la pasteurisation, tous les produits liquides devraient être réfrigérés immédiatement à une température ne dépassant pas 7°C (45°F).
- v) L'appareillage utilisé pour la pasteurisation sur plaques devrait être équipé des dispositifs nécessaires pour assurer le débit constant des oeufs liquides, le contrôle thermostatique du chauffage des oeufs liquides et de détournement automatique de toute fraction d'oeufs liquides insuffisamment chauffée. L'appareillage utilisé pour la pasteurisation en discontinu devrait être équipé de thermostats et d'un agitateur pour mélanger les oeufs liquides devant être pasteurisés afin de garantir une température uniforme.
- vi) Il y aurait lieu d'enregistrer de manière continue toutes les séquences de chaque cycle de pasteurisation; les graphiques indiquant les températures de pasteurisation devraient être datés et conservés aux fins d'inspection pendant au moins un an.
- vii) Les oeufs en poudre préparés à partir d'oeufs liquides non préalablement pasteurisés devraient subir un traitement thermique agréé, par exemple selon le procédé de la chambre chaude, à l'état en poudre et de préférence dans le récipient, en vue de détruire les salmonelles.
- viii) Les divers produits devraient être protégés de la contamination à tous les stades consécutifs à la pasteurisation.

f) Entreposage

- i) Les oeufs liquides pasteurisés devraient être entreposés dans des cuves stérilisées, isothermes et couvertes, dotées d'un agitateur lent et d'un thermomètre, ou dans des bidons stérilisés, à condition que la température des oeufs ne dépasse pas 5°C (41°F) pendant la période d'emmagasinage.
- ii) Les produits suffisamment protégés de la détérioration par l'adjonction de sel ou de sucre n'ont pas besoin d'être réfrigérés.

g) Séchage

- i) L'élimination du glucose devrait, le cas échéant, être effectuée avant la pasteurisation selon une méthode agréée.
- ii) La dessiccation devrait être effectuée selon une méthode agréée. L'équipement de dessiccation utilisé devrait, si besoin est, comporter un dispositif de séparation du type cyclone plutôt que du type sac.
- iii) Le produit devrait être sorti de façon continue de la salle de dessiccation, refroidi et conditionné aussi rapidement que possible dans des récipients appropriés. Si le glucose n'a pas été éliminé du produit, celui-ci devrait être entreposé à une température ne dépassant pas 10°C (50°F).

5) Conditionnement, réfrigération et congélation

- a) Les récipients vides devraient être entreposés dans un local propre et sec, à l'abri de la poussière, de la vermine, des insectes et de toute matière étrangère. Ils ne devraient pas transmettre au produit des substances inadmissibles en quantités supérieures aux limites jugées acceptables par l'autorité compétente et devraient assurer une protection appropriée contre la contamination. Ils devraient être inspectés immédiatement avant l'emploi pour vérifier s'ils sont propres et en bon état. Avant d'être remplis, les récipients devraient si besoin est, être stérilisés à la vapeur, à l'air chaud, à l'eau chaude, avec un désinfectant ou toute combinaison de ces procédés, mais ils devraient être bien égouttés avant d'être remplis.

Seuls des récipients prêts à être utilisés immédiatement devraient être gardés dans la salle de remplissage.

- b) Le remplissage des récipients devrait se faire de façon continue. Les récipients remplis devraient être immédiatement fermés hermétiquement et acheminés sans retard excessif vers la salle de réfrigération ou vers la salle de congélation. Il faudrait veiller à ne pas faire déborder les récipients pendant le remplissage et toute quantité d'oeuf excédentaire devrait être éliminée.
- c) Les récipients devraient être empilés dans ces salles de manière que l'air puisse circuler librement entre eux.
- d) La congélation devrait être suffisamment rapide pour éviter toute détérioration du produit et être achevée dans les 24 heures qui suivent le remplissage des récipients. Le produit réfrigéré devrait être entreposé à une température ne dépassant pas 5°C (41°F). Après avoir été congelé, le produit devrait être entreposé à une température qui le protège de façon appropriée.

6) Transport en vrac des oeufs liquides

- i) Les citernes ou récipients utilisés pour le transport des oeufs liquides devraient être construits en acier inoxydable ou en un autre matériau approprié et être conçus de façon à faciliter le nettoyage et l'égouttage. Ils devraient être réfrigérés ou suffisamment isothermes pour maintenir le produit à une température ne dépassant pas 5°C (41°F); de préférence, ils ne devraient être utilisés à aucune autre fin.
- ii) Les tuyaux et raccords employés pour le remplissage et le transvasement des oeufs liquides devraient être de conception convenable et construits en matériaux appropriés, et devraient être nettoyés et stérilisés après usage et stérilisés avant réemploi.
- iii) Les oeufs liquides ne devraient pas être transvasés d'un camion-citerne ou d'un récipient mobile dans une cuve contenant encore des oeufs liquides de la livraison précédente.

iv) Les citernes et les récipients mobiles devraient être nettoyés et stérilisés aussitôt que possible après avoir été vidés et stérilisés avant d'être à nouveau remplis. La dernière opération de nettoyage et de stérilisation devrait consister en un rinçage complet à l'eau chaude. Le déchargement d'oeufs liquides contenus dans un compartiment de citerne devrait être effectué en un seul endroit.

7) Décongélation des produits à base d'oeufs congelés

i) Pour décongeler les oeufs congelés, il faudrait les ramener à l'état liquide aussi rapidement que possible sans provoquer de détérioration, mais en élevant aussi peu que possible la température du produit au-dessus de 0°C (32°F).

ii) Les oeufs décongelés devraient être utilisés immédiatement.

8) Marquage des récipients

Tous les récipients devraient porter des marques permettant d'identifier le lieu et la date de fabrication du produit.

E. Programme de contrôle sanitaire

Il est souhaitable que chaque usine, dans son propre intérêt, désigne une personne dont les fonctions seront de préférence distinctes de celles de la production; cette personne sera chargée de veiller à la propreté de l'usine. Le personnel sous ses ordres devrait être attaché en permanence à l'entreprise et devrait être bien entraîné à l'usage du matériel spécialisé pour le nettoyage, au courant des méthodes de démontage du matériel de nettoyage et saisir l'importance de la contamination et des risques courus. Les zones, l'équipement et les matériaux dangereux devraient faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre d'un programme sanitaire permanent.

F. Méthodes de contrôle en laboratoire

Des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen microbiologique peuvent être utilisées afin d'établir l'absence de salmonelles dans le produit et de vérifier l'efficacité d'autres combinaisons temps/température ou d'autres méthodes de pasteurisation ou encore la possibilité de contamination.

Le test à l'alpha-amylase, qui s'est révélé utile comme indice immédiat de l'obtention d'un rapport temps/température précis, peut être utilisé à cette fin.

Outre les contrôles effectués par l'autorité compétente, il est souhaitable que chaque usine puisse, dans son propre intérêt, faire contrôler en laboratoire la qualité sanitaire du produit traité. Ces contrôles devraient conduire à l'élimination de tous les aliments impropres à la consommation humaine.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

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

Utilisé comme indice de conditions de durée et de température spécifiques, le test à l'alpha-amylase devrait donner un résultat négatif. Le produit devrait répondre à divers critères microbiologiques qui seront établis ultérieurement.

LE TEST A L'ALPHA-AMYLASE

Le test à l'alpha-amylase en liaison avec le traitement thermique de l'oeuf entier est analogue au test à la phosphatase qui est employé pour vérifier l'efficacité de la pasteurisation du lait. Il repose sur le fait que la chaleur détruit l'activité de l'alpha-amylase dans l'oeuf entier en proportion du degré du traitement thermique appliqué.

La température de la pasteurisation des oeufs liquides en vrac n'est pas inférieure à 64°C (148°F) et le temps pendant lequel elle est maintenue (deux minutes et demie) représentent une combinaison durée/température qui permet de détruire les salmonelles.

Lorsque de l'oeuf entier non traité est mélangé avec une solution d'amidon, l'alpha-amylase présente dégrade l'amidon de sorte que la coloration normale bleu-violet qui se produit quand l'iode et l'amidon se mélangent n'apparaît pas. L'intensité de la couleur bleu-violet varie inversement à la proportion de l'alpha-amylase présente. Le test à l'alpha-amylase permet donc de vérifier le degré du traitement thermique appliqué pour pasteuriser le mélange d'oeufs entiers et de prouver qu'une combinaison satisfaisante durée/température a, ou non, été réalisée.

Le présent appendice a pour but d'aider ceux qui seront appelés à appliquer ce test aux oeufs liquides entiers.

LE TEST

1. Examen de l'échantillon

L'échantillon d'oeufs liquides devrait être soumis au test aussitôt que possible après réception au laboratoire chargé d'effectuer le test, mais il faut donner à l'échantillon le temps d'atteindre la température ambiante immédiatement avant le test.

Si l'échantillon d'oeufs liquides doit être emmagasiné avant de subir le test, il devrait être maintenu à une température inférieure à 40°F (environ 4,5°C) et, plus tard, porté à la température ambiante avant de le soumettre au test.

Les échantillons présentant des traces de décomposition ou révélant des signes d'altération ne devraient pas être soumis au test.

Tout échantillon contenant du sucre, de l'acide citrique ou un sel de l'acide citrique, ou une matière quelconque contenant du sucre, de l'acide citrique ou un sel de cet acide ne devrait pas être envoyé au laboratoire en vue d'y être soumis au test, étant donné que ces matières entravent la réaction.

2. Précautions

Il y a lieu de prendre les précautions suivantes:

- a) se servir d'eau distillée ou désionisée pour la préparation des réactifs ou pour la dilution des réactants;
- b) éviter de contaminer les oeufs liquides ou les réactifs avec de la salive;
- c) nettoyer et sécher toute la verrerie avant son emploi;
- d) utiliser une nouvelle pipette pour chaque échantillon d'oeufs liquides;
- e) ne pas contaminer les pipettes avec de la salive;
- f) au cas où un échantillon ne passerait pas le test, stériliser et nettoyer à fond, comme stipulé à la Section 5, toute pièce de verrerie qui est entrée en contact avec les oeufs liquides.

3. Réactifs

- a) Solution d'amidon. Les divers amidons présentent une faible variation quant à leur action, qui peut affecter aussi bien la nuance que l'intensité de la couleur produite. Cette variation n'affecte aucunement les éléments fondamentaux du test. La solution d'amidon devrait être préparée de la façon suivante:

Peser une quantité d'amidon soluble de qualité analytique équivalant à 0,70 g d'amidon sec. La teneur en eau de l'amidon devrait être déterminée en séchant un échantillon à 100°C - 212°F - pendant 16 heures (ou à 160°C - 320°F - pendant une heure).

APPENDICE I DE
L'ANNEXE III

Mélanger cette quantité d'amidon avec de l'eau froide jusqu'à ce qu'on obtienne un liquide ayant la consistance d'une crème légère. Verser toute cette quantité de liquide dans environ 50 ml d'eau bouillante, laisser bouillir pendant une minute puis refroidir par immersion dans de l'eau froide. Ajouter trois gouttes de toluène et diluer avec de l'eau jusqu'au trait de jauge dans un flacon jaugé de 100 ml.

Cette solution ne doit pas être utilisée si elle a plus de quinze jours.

b) Solution d'iode

i) Pour utilisation immédiate

Approximativement milli-normale, comme stipulé dans la "British Pharmacopoeia" 1973, Appendice II-A.* Cette solution doit être fraîchement préparée avant son emploi, mais peut être préparée par dilution d'une solution plus concentrée avec ajustement approprié de la concentration d'iodure de potassium.

ii) Solutions mères plus concentrées

Il est possible de préparer une solution d'iode en dissolvant 12,7 g d'iode dans une solution de 25 g d'iodure de potassium avec 30 ml d'eau; on obtient ainsi une solution environ décimale. Pour préparer la solution d'iodure de potassium, dissoudre 335 g d'iodure de potassium dans de l'eau distillée jusqu'à obtention d'un litre. Immédiatement avant le test, mélanger 1 ml de chaque solution (iode et iodure de potassium) et porter leur volume à 100 ml avec de l'eau distillée, ce qui donne une solution approximativement millinormale.

c) Solution d'acide trichloracétique: solution aqueuse à 15% p/v d'acide trichloracétique de qualité analytique.

4. Appareillage

- a) pipettes graduées Grade B à bulbe de 2 ml, 5 ml et 10 ml, ou Grade B à bulbe de 2 ml et Grade A de 10 ml sans bulbe;
- b) flacons jaugés Grade B de 100 et 1 000 ml;
- c) une éprouvette graduée de 50 ml;
- d) ampoules à filtrer de 3/4 de pouce (1,905 cm) de diamètre;
- e) papier-filtre plissé Whatman n°12 de 12,5 cm de diamètre ou son équivalent;
- f) erlenmeyers à col évasé de 100 ml et/ou des containers universels;
- g) tubes à essai d'environ 7 pouces sur 1 pouce (17,78 cm x 2,54 cm);
- h) on peut se servir de burettes et de seringues automatiques pour mesurer l'iode, l'acide trichloracétique et l'eau distillée;
- i) bain-marie pouvant être maintenu à une température de $44^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ($111,2^{\circ}\text{F} \pm 0,9^{\circ}\text{F}$).

5. Nettoyage et entretien des appareils

Il est particulièrement important de nettoyer et d'entretenir l'appareillage.

- a) Après usage, toute la verrerie devrait être rincée à l'eau afin d'enlever toute trace d'oeuf qui pourrait y adhérer; se servir d'hydroxyde de sodium N/10 si nécessaire. La verrerie doit ensuite être nettoyée à l'acide chromique ou à l'acide chlorhydrique dilué, puis bien rincée à l'eau ordinaire et à l'eau distillée.

*Iode 0,001 N

Dissoudre de l'iode et de l'iodure de potassium dans de l'eau de manière que 1 000 ml d'eau contiennent 0,1269 g de I et 3,6 g de KI.

- b) Les appareils qui ont été utilisés avec les échantillons qui n'ont pas passé le test devraient être stérilisés dans une solution bactéricide d'hypochlorite ou d'acide carbolique avant leur nettoyage.
- c) La verrerie neuve devrait être nettoyée par immersion dans une solution d'acide chromique ou d'acide chlorhydrique dilué, rincée à l'eau chaude puis à l'eau distillée et ensuite séchée.
- d) La verrerie utilisée pour le test ne doit servir à aucun autre usage et doit être séparée de tous les autres appareils du laboratoire.
- e) La présence de traces d'oeufs, de protéines ou de détergents peut fausser les résultats.

6. Mode opératoire

Introduire 15,0 g de l'échantillon d'oeufs liquides dans un flacon conique ou un container universel de 100 ml. On peut utiliser un tube à essai de 7 pouces sur 1 pouce (17,78 cm x 2,54 cm) à condition qu'il soit bouché à l'émeri.

Ajouter 2,0 ml de la solution d'amidon et bien mélanger.

Si les oeufs sont tant soit peu visqueux, il sera peut-être difficile de s'assurer qu'ils sont convenablement mélangés avec l'amidon. Etant donné que ceci est essentiel, les oeufs et l'amidon devraient être mélangés le mieux possible avant, pendant et après l'incubation.

Placer le mélange dans un bain-marie à $44^{\circ}\text{C} + 0,5^{\circ}\text{C}$ pendant 30 minutes. Le retirer du bain-marie, l'agiter et, dans le plus bref délai, ajouter 5 ml de ce mélange à 5 ml d'une solution d'acide trichloracétique contenue dans un flacon conique, un grand tube à essai ou un container universel. Agiter et bien mélanger encore une fois. Ajouter 15 ml d'eau, agiter et mélanger de nouveau.

Retirer la matière en suspension par filtration ou centrifugation. Ajouter 10 ml de filtrat limpide (après avoir rejeté les premières fractions obtenues) ou la liqueur surnageante, selon le cas, à 2 ml de la solution d'iode.

7. Interprétation

Pour déterminer la couleur, on peut se servir d'un disque comparateur standard Lovibond 4/26 contenant une gamme de sept couleurs types, lequel est conçu pour être utilisé avec un comparateur à usages spéciaux et des cuvettes de 25 mm.

Il existe de nombreuses nuances entre le bleu et le violet; celles représentées sur le disque standard indiquent la gamme éventuelle.

L'échantillon sera censé avoir passé le test à l'alpha-amylase si le filtrat ou la liqueur dans la solution d'iode vire immédiatement au bleu-violet. A cette fin, les couleurs qui sont plus bleu-violet que la couleur n° 3 du disque comparateur standard Lovibond 4/26 ou que celle d'un standard spectrophotométrique comparable seront considérées comme satisfaisantes. Avec des cuvettes de 1 cm utilisant une longueur d'ondes de 585 nm, le standard spectrophotométrique comparable, comparé par rapport à l'eau, à une densité optique de 0,15.

Pour les épreuves comparées, il faudrait travailler en lumière solaire diffuse ou en fluorescence.

Quand un échantillon donne un résultat négatif, il faudrait le réexaminer immédiatement avec des substances témoins chauffées. En cas de résultats négatifs confirmés, il faudrait analyser les échantillons pour y rechercher les salmonelles.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES MOLLUSQUES
(renvoyé à l'étape 3)

Le présent document doit être lu conjointement avec les Principes généraux recommandés d'hygiène alimentaire. Les passages signalés dans la marge par deux traits verticaux sont particuliers au présent code d'usages en matière d'hygiène et ne figurent donc pas dans les Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969).

SECTION I - CHAMP D'APPLICATION

Le présent code vise uniquement les mollusques bivalves tels que huîtres, clams, moules et coques. Ces mollusques sont des espèces qui s'alimentent par filtration, peuvent être consommés crus ou cuits et sont usuellement absorbés tout entiers, viscères compris. Le code énonce des spécifications sanitaires applicables aux espèces précitées de mollusques qui sont destinés à la consommation humaine soit à l'état cru, soit après transformation.

SECTION II - DEFINITIONS

Aux fins du présent code, on entend par:

1. "Agréé" ou "approuvé": agréé ou approuvé par l'autorité compétente.
2. Eau de mer propre: eaux saumâtres ou marines exemptes d'agents de pollution et d'algues marines toxiques en quantités qui altéreront la qualité et/ou l'innocuité des coquillages récoltés dans ces eaux.
3. Zones de culture: tous les estuaires et toutes les zones marines servant à la production commerciale des coquillages ou à leur ramassage par les amateurs, leurs peuplements étant d'origine soit naturelle, soit aquicole.
4. Ecaillage par la chaleur: - à la vapeur, à l'eau chaude ou à la chaleur sèche - traitement thermique quelconque d'une durée brève, appliqué avant écaillage aux mollusques dans leur coquille pour permettre d'enlever facilement la chair de la coquille. Un tel traitement ne devrait pas être considéré comme une étape quelconque d'un procédé de cuisson.
5. Agents de pollution: agents de contamination agricoles, ménagers, industriels et naturellement présents qui ont une influence néfaste sur la qualité de l'eau de mer. Les effets de la chaleur sur la qualité de l'eau de mer peuvent être assimilés à une source de pollution.
6. Coquillages transformés: coquillages soumis à un traitement thermique et/ou conservés par salage, marinade avec un acide, fumage, saumurage, mise en gelée ou mise en boîte.
7. Epuration (dégorgement): procédé qui consiste à maintenir des stocks de coquillages vivants, contaminés à l'origine, pendant un certain temps dans des conditions réglementées agréées dans de l'eau de mer naturelle ou artificielle, qui peut être traitée ou non traitée, dans des réserves ou des bassins rendant ainsi les coquillages propres à la consommation humaine sans autre traitement.

ANNEXE IV

8. Coquillages écaillés: coquillages frais ou congelés qui n'ont été soumis à aucune transformation autre que l'écaillage, le triage, le lavage, l'emballage et/ou la congélation avant expédition vers les marchés.
9. Reparcage: enlèvement des coquillages d'une zone de culture polluée pour les mettre dans une zone de culture ou d'attente agréée sous contrôle de l'autorité compétente.
10. Coquillages: uniquement bivalves tels que huîtres, clams, moules et coques.
11. Stock de coquillages: coquillages vivants dans leur coquille après la récolte dans une zone de culture.

SECTION III - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATIERES PREMIERES

A. Assainissement du milieu dans les zones de culture

- 1) Evacuation dans des conditions d'hygiène des déchets humains et animaux. Des précautions suffisantes devraient être prises pour assurer que les zones de culture demeurent dépourvues d'agents polluants capables de causer la pollution des coquillages et il faudrait veiller tout particulièrement à protéger les coquillages contre toute contamination par des déchets. Une aire saine autour des zones de culture devrait être prévue et le rejet de tous déchets d'origine agricole, ménagère ou industrielle, y compris les déchets provenant des habitations privées et des navires, devrait être interdit. De telles précautions devraient être particulièrement strictes lorsqu'il s'agit de protéger contre de telles sources de contamination les coquillages ne devant pas subir un traitement d'épuration ou thermique.
- 2) Hygiène de l'eau dans les zones de culture des coquillages
 - a) L'eau qui recouvre les aires de production des coquillages devrait répondre aux spécifications agréées sur la base des résultats d'analyses microbiologiques, chimiques, toxicologiques et parasitologiques.
 - b) Les risques que les coquillages ramassés dans des eaux qui reçoivent des effluents urbains font courir à la santé des consommateurs sont fonction du degré d'épuration des eaux usées, du taux de morbidité au sein de la population, du degré de dilution et de dispersion sous l'action des marées, ainsi que d'autres facteurs hydrographiques ou météorologiques.
- 3) Enquêtes dans les zones de culture des coquillages
 - a) Des enquêtes de salubrité devraient être faites à des intervalles convenables dans les zones de culture des coquillages. Elles devraient tenir compte des variations pouvant affecter le niveau de la pollution à l'occasion de conditions hydrographiques et climatiques particulièrement défavorables dues aux

précipitations, aux marées, aux vents, aux méthodes de déversement des eaux usées, aux variations de la population et à d'autres facteurs locaux, étant donné que les coquillages sont affectés rapidement par tout accroissement du nombre de bactéries ou de virus dans leur milieu et les accumulent.

b) Des enquêtes devraient être faites pour déterminer la concentration dans les zones de culture de produits chimiques toxiques, notamment produits agro-chimiques, métaux lourds, déchets radioactifs et autres produits chimiques d'origine industrielle, ainsi que des biotoxines marines telles que le poison paralysant les coquillages. Lors de l'évaluation des données ainsi obtenues, le service de contrôle compétent devrait tenir compte de la capacité qu'ont les coquillages d'accumuler dans leurs tissus des produits chimiques toxiques en concentrations supérieures à celles qui se trouvent dans l'eau environnante. Les normes de la FAO ou de l'OMS ou d'autres normes alimentaires internationales ou nationales peuvent servir de guide pour l'établissement de niveaux acceptables.

c) Dans les zones où l'on sait que prolifèrent des dinoflagellés toxiques, il faudrait exercer une surveillance permanente durant les saisons en cause pour dépister la présence de biotoxines marines telles que le poison paralysant les coquillages. Le service de contrôle compétent devrait disposer de pouvoirs administratifs adéquats pour interdire et surveiller efficacement les zones atteintes lorsque les concentrations observées dans les parties comestibles de la chair des coquillages dépassent les niveaux agréés.

4) 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 les coquillages, ou sous le contrôle direct de ce personnel.

B. Hygiène de la récolte et protection des aliments

1) Matériel et récipients

a) 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.

b) Les dragues et autres équipements de capture, ponts, cales et récipients qui entrent en contact avec des stocks de coquillages devraient permettre une bonne évacuation de l'eau et un nettoyage facile.

c) Les dragues et autres équipements de capture, ponts, cales et récipients qui sont contaminés à la suite de leur utilisation dans une zone polluée devraient être nettoyés et désinfectés comme il est recommandé par l'autorité compétente avant d'être utilisés pour les coquillages provenant d'une zone non polluée.

d) Les cales destinées aux stocks de coquillages lavés devraient être bien ventilées. Les récipients (à savoir paniers, barils et caisses) fabriqués en métal, en matière plastique ou en bois convenablement traité, devraient être en bon état.

e) Les cales où sont placés les stocks de coquillages ou les récipients devraient être construits de sorte que les coquillages soient surélevés par rapport au fond de la cale et égouttés afin de ne pas être en contact avec les eaux de lavage ou les eaux de cale ou avec de l'eau intervalvaire issue des coquillages.

2) Techniques sanitaires

a) Les stocks de coquillages placés dans de l'eau de mer, des réserves ou des bassins devraient être récoltés et entreposés dans une zone autorisée par l'autorité compétente.

- b) Peu après avoir été récoltés, les stocks de coquillages devraient être débarrassés de l'excès de vase et d'algues qui les recouvrent au moyen d'un jet suffisamment puissant d'eau propre qui ne devrait pas pouvoir couler sur les coquillages qui ont déjà été nettoyés. L'eau ne devrait pas être recyclée.
- c) Les stocks de coquillages placés à bord de bateaux ne devraient pas entrer en contact avec les flaques d'eau de lavage ou avec l'eau intervalvaire issue des coquillages.
- d) Après avoir été retirés de l'eau, les stocks de coquillages ne devraient pas être soumis à des températures extrêmes ni endommagés par le fait d'une abrasion excessive. Cela est particulièrement important dans le cas des stocks de coquillages qui doivent subir un traitement d'épuration. Il faudrait éviter un entreposage à des températures supérieures à 10°C (50°F) ou inférieures à 2°C (35°F), ainsi que tout contact direct avec de la glace ou des surfaces froides.
- e) Si les stocks de coquillages doivent être à nouveau immergés après la récolte, l'eau de mer utilisée à cet effet devrait être d'une qualité répondant aux normes fixées par l'autorité compétente.
- f) L'eau de mer ou l'eau douce servant au lavage des stocks de coquillages, de l'équipement, des ponts, des cales et des récipients devrait répondre aux normes fixées par l'autorité compétente.
- 3) Enlèvement des matières manifestement impropres
- a) Les coquillages qui sont morts, en train de mourir, béants ou souillés devraient être enlevés du stock aussitôt que possible.
- b) Les coquillages qui ne répondent pas aux normes d'hygiène agréées et ceux qui proviennent de zones où la qualité de l'eau n'est pas conforme à ces normes devraient être mis à part et déclarés impropres à la consommation humaine, à moins qu'ils ne puissent être soumis à un traitement qui les rende propres à la consommation humaine d'une manière satisfaisant l'autorité compétente. Ces traitements peuvent comprendre le reparcage dans une zone salubre et/ou l'épuration dans une réserve ou un bassin.
- 4) Protection du produit contre la contamination
- a) Des précautions appropriées devraient être prises pour protéger les stocks de coquillages, les parties du bateau servant à la récolte, l'équipement de capture, les récipients et tout autre équipement susceptible d'entrer en contact avec les stocks de coquillages, contre la contamination par de l'eau polluée, des matières fécales d'oiseaux marins, des chaussures ayant été en contact avec des matières fécales ou d'autre matériel pollué.
- b) Aucun animal ne devrait pouvoir pénétrer ou vivre dans une quelconque partie des bateaux de récolte et des établissements qui préparent, manipulent, emballent ou emmagasinent des stocks de coquillages.
- c) Les carburants, les huiles de lubrification, les produits chimiques employés comme pesticides et tous autres produits chimiques nocifs devraient être emmagasinés loin des stocks de coquillages, ainsi que des récipients et de l'équipement susceptibles d'entrer en contact avec les stocks de coquillages.
- d) Les pompes d'amenée d'eau de lavage ne devraient tirer que de l'eau de mer non contaminée et ne devraient pas être reliées directement ou indirectement aux fonds de cales ou aux toilettes.

C. Transport

- 1) Equipement. Le matériel utilisé pour transporter les stocks de coquillages récoltés de la zone de culture ou 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 une bonne évacuation de l'eau et un nettoyage complet, et être nettoyé et entretenu dans des conditions telles qu'il ne constitue pas un foyer de contamination pour les stocks de coquillages.
- 2) Procédés de manutention
 - a) Généralités
 - i) Au cours de la manutention et du transport, les stocks de coquillages devraient être maintenus dans des conditions compatibles avec l'hygiène et ne pas entrer en contact avec des substances toxiques ou autres qui pourraient rendre leur chair impropre à la consommation humaine. L'eau provenant du lavage des coquilles devrait être évacuée des récipients contenant les stocks de coquillages.
 - ii) Au cours de la manutention et du transport, les stocks de coquillages ne devraient pas être soumis à des températures extrêmes. Si la température ambiante et la durée des opérations l'exigent, il faudrait utiliser des équipements spéciaux, par exemple récipients calorifuges et matériel de réfrigération. Les stocks de coquillages expédiés sur de très longues distances devraient être réfrigérés au-dessous de 10°C (50°F); à aucun moment la température ne devrait être inférieure à 2°C (35°F). Les stocks de coquillages ne devraient pas être exposés au plein soleil ou à des surfaces chauffées par le soleil, ni entrer directement en contact avec de la glace ou d'autres surfaces congelantes, non plus qu'être maintenues dans des récipients fermés contenant de la neige carbonique.
 - b) Stocks de coquillages à reparquer, à emmagasiner et à épurer
 - i) Les stocks de coquillages devant être reparqués, emmagasinés dans l'eau et épurés devraient être, en tout temps, manipulés et transportés avec soin afin de ne pas endommager les coquilles et l'opération devrait être effectuée dans des conditions qui empêchent les coquillages de mourir. On ne devrait pas laisser tomber les récipients ni les surcharger lorsque les coquilles risquent d'être endommagées durant la manutention normale. L'emploi de caisses rigides peu profondes, de plateaux ou de paniers réduira les dégâts. Il conviendrait d'éviter la manutention des stocks de coquillages en vrac dans de grands récipients.
 - ii) L'intervalle compris entre la récolte et l'immersion dans l'eau en vue du reparcage, de l'emmagasinage ou de l'épuration devrait être aussi court que possible.
 - c) Stocks de coquillages destinés à la transformation (à l'exclusion du reparcage, de l'emmagasinage dans l'eau et de l'épuration)

L'intervalle compris entre la récolte et l'arrivée au lieu de transformation devrait être aussi court que possible.

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

A. Construction et aménagement des ateliers

- 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 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. L'usine, et particulièrement des réservoirs propres d'entreposage et des bassins dégorgeoirs devraient être installés au-dessus du niveau des grandes marées de printemps et d'équinoxe.

2) Installations et contrôles sanitaires

- a) Séparation des opérations. Les zones de réception et d'emmagasinage 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. La zone d'écaillage devrait être physiquement séparées des autres zones de travail. Les zones et les sections utilisées pour l'emmagasinage, 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 la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson", Organisation mondiale de la santé.
- c) Glace. La glace devrait être fabriquée à partir d'eau potable et 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, l'eau de mer propre, les bassins dégorgeoirs ou les abords de l'établissement.
- 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 incommodantes 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 des 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.

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.
- 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) Equipement et ustensiles. 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. L'équipement au contact de l'eau de mer dans les réservoirs, les pompes et le système de circulation devrait être construit en matériaux non corrodables et non toxiques.

C. Prescriptions d'hygiène en matière d'exploitation

- 1) a) 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.
b) Les tables, bols, hachoirs, balances et autres équipements employés au cours de l'extraction et de la préparation de la chair de coquillage devraient être lavés à l'aide d'un système mécanique efficace avec de l'eau chaude contenant un produit de nettoyage convenable, rincés avec de l'eau potable et désinfectés à l'aide d'un désinfectant convenable. Des détergents et désinfectants agréés devraient être employés, et être utilisés de manière à ne présenter aucun danger pour la santé publique.
- 2) Lutte contre les animaux nuisibles. Des mesures efficaces devraient être prises afin d'éviter que les insectes, les rongeurs, les oiseaux ou autres animaux nuisibles 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, de chiquer et de faire usage du tabac 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 étanche 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. Le personnel ayant des blessures pansées ne devrait pas être autorisé à travailler en contact direct avec le produit ou les surfaces utilisées pour la manutention du produit alimentaire.
- 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 n'est pas approprié ou ne se prête pas au travail à accomplir.

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

- 1) Critères d'acceptation. Les stocks de coquillages ne devraient pas être acceptés par l'usine si l'on sait qu'ils 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.
- 2) Reparcage et dégorgeement des stocks de coquillages dans les réserves et bassins
 - a) Les coquillages soumis à l'épuration ne devraient pas contenir d'ions métalliques, de pesticides ou de déchets industriels en quantités qui pourraient constituer un danger pour la santé du consommateur.
 - b) Le procédé et l'équipement utilisés pour l'épuration devraient être approuvés par l'autorité compétente.
 - c) L'eau de mer contenue dans les réserves ou les bassins dégorgeoirs devrait être propre et avoir un degré de salinité approuvé par l'autorité compétente. Là où l'on ne trouve pas d'eau de mer propre, il y aurait lieu d'employer une méthode d'assainissement de l'eau approuvée par l'autorité compétente. L'eau utilisée dans les bassins dégorgeoirs devrait être renouvelée continuellement ou à des intervalles convenables.
 - d) Les coquillages ne devraient pas être fatigués ou morts lorsqu'ils sont mis en épuration. Les coquilles devraient être exemptes de vase et d'organismes commensaux mous.
 - e) Les stocks de coquillages devraient être répartis selon une densité qui leur permette de s'ouvrir et de subir une épuration naturelle. Il ne devrait y avoir aucune substance toxique dans l'eau en concentration qui puissent empêcher les coquillages de s'ouvrir (par exemple: chlore, phénol, ozone).
 - f) La teneur de l'eau en oxygène devrait être maintenue à un niveau adéquat par aération ou par remplacement continu.
 - g) La température de l'eau durant le traitement d'épuration ne devrait pas descendre au-dessous du minimum qui est nécessaire pour que l'épuration ait lieu; il conviendrait d'éviter que l'eau atteigne une température élevée, ce qui a une influence défavorable sur le rythme de pompage et le processus d'épuration; les réserves devraient, au besoin, être protégées des rayons directs du soleil.

- h) L'équipement en contact avec l'eau, c'est-à-dire les réserves, les pompes, les tuyaux et tout autre équipement, devrait être fabriqué en matériaux non poreux et non toxiques. Le cuivre, le zinc, le plomb et leurs alliages ne devraient pas être utilisés dans la construction des réserves, pompes et canalisations d'épuration.
 - i) Pour éviter la contamination des coquillages épurés, il faudrait ne pas immerger dans le même réservoir des coquillages non épurés.
 - j) Les coquillages en cours d'épuration devraient rester immergés dans de l'eau de mer propre et approuvée jusqu'à ce qu'ils répondent aux conditions d'hygiène de l'autorité compétente.
 - k) Lorsqu'ils sont retirés des bassins de stabulation, les coquillages devraient être lavés avec de l'eau courante douce ou salée répondant aux normes fixées par l'autorité compétente, et être traités de la même manière que les coquillages propres et crus pris directement dans une zone non polluée. Les coquillages morts, en train de mourir, béants ou malsains devraient être enlevés.
 - l) Lorsque cela est biologiquement possible (on ne peut repérer certaines espèces comme le clam à coquille molle), les stocks de coquillages peuvent être repérés de zones de culture polluées vers d'autres zones où la récolte est autorisée par l'autorité compétente. Les opérations de reparcage devraient se faire sous le contrôle rigoureux de l'autorité compétente pour empêcher que des stocks de coquillages contaminés ne soient directement envoyés sur le marché. L'autorité compétente fixera la durée de rétention dans la zone agréée jusqu'au moment de la récolte, compte tenu de l'espèce des coquillages en cause ainsi que des conditions géographiques ou hydrographiques locales.
 - m) Des relevés détaillés indiquant la date et le lieu de la récolte, et la durée des opérations de reparcage et d'épuration, devraient être établis par l'exploitation et conservés aussi longtemps que l'exige l'autorité compétente.
- 3) Entreposage des coquillages en eau de mer
- a) Le stockage de coquillages emmagasiné dans des réserves et bassins contenant de l'eau de mer devrait être approuvé par l'autorité compétente, et il faudrait noter l'origine de chaque lot de coquillages.
 - b) L'eau de mer dans les réserves et bassins devrait être d'une qualité hygiénique approuvée par l'autorité compétente et devrait avoir une salinité adéquate afin de permettre aux coquillages de vivre dans des conditions normales. Le degré optimal de salinité varie d'une espèce à l'autre.
 - c) Durant le stockage, ces coquillages devraient être répartis selon une densité et dans des conditions telles qu'ils puissent s'ouvrir et fonctionner normalement.
 - d) La teneur en oxygène de l'eau de mer des réserves devrait être maintenue en tout temps à un niveau adéquat.
 - e) Il faudrait faire en sorte que la température de l'eau dans les réserves ou bassins ne puisse s'élever de manière telle que les coquillages se fatiguent. Lorsque la température ambiante est élevée, les réserves devraient être placées dans un bâtiment convenablement aéré ou à l'abri des rayons directs du soleil.
 - f) Les coquillages ne devraient être entreposés dans de l'eau de mer que pendant le temps où ils demeurent sains et actifs.

- 4) Lavage, triage et emballage des stocks de coquillages
 - a) Il faudrait laver l'extérieur des coquilles afin de les débarrasser de la vase et de tous organismes mous qui y adhèrent. Les organismes durs et adhérents devraient également être enlevés des coquilles toutes les fois qu'il est possible. On devrait prendre soin de ne pas ébrécher les bords des coquilles par un lavage trop vigoureux.
 - b) Les coquillages bivalves ayant une coquille concave devraient, lorsque c'est nécessaire, être emballés de façon que la valve creuse soit placée vers le bas dans des récipients en bois ou autres récipients rigides, la surface plate sur le dessus pour empêcher la déshydratation des coquillages par perte de liquide.
 - c) Les coquillages destinés à être mangés crus dans la coquille devraient être déchargés à terre et emballés en vue d'être transportés au lieu de leur destination aussi rapidement que possible, afin que le consommateur les reçoive vivants et en bon état.
 - d) Les coquillages qui sont morts, béants, en train de mourir ou dont les coquilles sont cassées, ou qui sont autrement insalubres ne devraient pas être approuvés pour la consommation humaine.
 - e) Les récipients utilisés pour emballer les stocks de coquillages crus devraient être exempts de matières susceptibles de contaminer le produit. Ils devraient être nettoyés et désinfectés ainsi qu'il est recommandé par l'autorité compétente.
- 5) Lavage, écaillage par la chaleur et emballage des coquillages
 - a) Les stocks de coquillages à écailler par la chaleur devraient être sains et pratiquement exempts d'organismes adhérents; l'extérieur de la coquille devrait être nettoyé à fond afin de la débarrasser de vase avant la transformation.
 - b) Après l'écaillage thermique, l'enlèvement des coquilles et le lavage de la chair devraient être effectués dans des conditions d'hygiène. Le lavage devrait être réalisé de manière à éviter l'imbibition de la chair et à réduire au minimum l'absorption d'eau. En conséquence, le lavage ne devrait pas durer plus longtemps que le minimum de temps nécessaire pour nettoyer de façon adéquate la chair des mollusques. L'addition superflue d'eau au produit fini en atténue la saveur et la qualité et devrait être évitée. Immédiatement après l'écaillage thermique, la chair devrait être refroidie rapidement afin de prévenir l'altération du produit. L'eau utilisée à cet effet devrait être potable, coulant continuellement ou fréquemment changée afin de maintenir la chair à la plus basse température possible.
 - c) Afin d'éviter toute altération ultérieure, la chair lavée devrait être réfrigérée, préservée dans du sel ou une solution acide ou mise en conserve immédiatement. La chair destinée à la consommation humaine peu de temps après le traitement thermique devrait être maintenue à une température fraîche permettant de la conserver en bon état pendant l'intervalle qui s'écoule entre le traitement et la consommation; la chair qui ne sera consommée que plus tard devrait être emmagasinée à une température n'excédant pas 3°C (37°F).
- 6) Conservation des coquillages crus ou ayant subi un traitement thermique

Les méthodes de conservation telles que la congélation, la mise en bocaux, le fumage, la mise en boîtes, le saumurage et la mise en gelée devraient être conformes aux pratiques recommandées par l'autorité compétente en ce qui concerne le produit particulier.
- E. Méthodes de contrôle en laboratoire
 - 1) Des installations de laboratoire et du personnel technique devrait être facilement accessibles à l'autorité compétente responsable du contrôle sanitaire de l'industrie et être en mesure d'apporter un appui adéquat en la matière au service de contrôle.
 - 2) L'autorité compétente devrait prélever régulièrement des échantillons d'eau, à des intervalles appropriés, dans la zone de culture et des coquillages crus et traités en vue de les analyser et de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes fixées par elle.

- 3) Les analyses des eaux prélevées dans les zones de culture devraient, le cas échéant, comprendre des analyses bactériologiques, biologiques, physiques et chimiques afin de déterminer si des polluants de nature fécale et chimique sont présents.
- 4) Les analyses portant sur les coquillages devraient comprendre des analyses microbiologiques afin de déterminer si les coquillages sont pollués par des matières fécales et, le cas échéant, s'ils ont subi quelque altération. Des analyses biologiques devraient être effectuées afin de déterminer si des biotoxines et des parasites fécaux sont présents; il conviendrait également de procéder à des analyses chimiques et physiques afin de déterminer si d'autres polluants sont présents.
- 5) Il conviendrait de vérifier si les méthodes de traitement sont conformes aux règlements établis par l'autorité compétente et si les registres sont tenus à jour comme il est prescrit.

Il faudrait élaborer et normaliser les techniques de laboratoire et établir des critères microbiologiques et autres pour garantir l'absence, dans les coquillages, d'organismes pathogènes, de toxines ou de produits chimiques toxiques à des niveaux qui peuvent présenter des risques pour la santé publique.

F. Identification des lots

Chaque récipient devrait porter des indications en code ou en clair, gravées ou autrement inscrites de façon permanente avant son expédition sur les marchés, donnant dans la mesure du possible des informations sur la zone de récolte, la date de récolte et l'expéditeur de manière à faciliter l'identification des zones suspectes en cas d'apparition de maladies transmises par les aliments et associées à la consommation de coquillages contaminés.

SECTION V - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

- A. Les produits devraient être conformes aux spécifications établies par la Commission du Codex Alimentarius au sujet des résidus de pesticides et des additifs alimentaires figurant dans les listes autorisées des normes Codex de produits.
- B. Lorsqu'ils sont examinés selon des méthodes d'échantillonnage et d'analyse appropriées, les produits devraient être exempts de matières non admissibles ou devraient satisfaire aux normes sanitaires approuvées concernant la présence de ces matières.

PROJET D'ADDENDUM AU CODE D'USAGES POUR LES MOLLUSQUES -
PROCEDURES ET NORMES ACTUELLES DE LABORATOIRE

A. Danemark

Dix huîtres choisies au hasard sont examinées individuellement:

- 1) La moyenne de la numération totale sur plaque à 20°C pendant 5 jours ne devrait pas dépasser 100 000 par gramme.
- 2) Il ne doit pas y avoir de E. coli Type I dans aucun des dix échantillons. La dose d'inoculation doit être au minimum de 1/5 de gramme. La préparation des plaques et l'identification doivent se faire avec de la gélose biliée au rouge violet incubée pendant 48 heures à 45°C. Il est recommandé de procéder à la vérification au moyen des tests IMVIC.
- 3) Il ne doit pas y avoir de salmonelles dans aucun des dix échantillons. La dose d'inoculation doit être au minimum de 1/5 gramme. Enrichissement pendant 24 et 48 heures, puis étalement sur gélose au vert brillant ou tout autre substrat spécifique.

Les chiffres représentent des limites provisoires et ne s'appliquent qu'aux huîtres vivantes.

B. France

1. Contrôle bactériologique sur les lieux de production

La qualité bactériologique des coquillages est jugée d'après le MPN de Escherichia coli trouvé dans la chair et l'eau intervalvaire d'un échantillon de 5 à 10 coquillages.

2. Contrôle bactériologique sur les lieux de vente

Le contrôle s'appuie essentiellement sur la détermination de la présence de E. coli et des salmonelles.

Préparation des échantillons de contrôle

Cinq à 10 échantillons sont choisis au hasard dans chaque lot de mollusques. Après lavage, brossage, rinçage en surface à l'alcool, et séchage, la chair est séparée des coquilles de façon aseptique. La chair et le jus du mollusque sont transvasés dans un flacon stérile où on les dilacère finement et uniformément. S'il s'agit de mollusques ayant peu de jus, la dilacération se fait après dilution à parts égales avec de l'eau stérile peptonée.

Détermination de E. coli

Le test de présomption se fait dans un bouillon bilié lactosé au vert brillant réparti dans des tubes de fermentation. Les inoculations représentent 1,0 ml, 0,5 ml, 0,2 ml et 0,1 ml du mollusque dilacéré. L'incubation se fait à 30°C pendant 24 à 48 heures. L'identification des E. coli est faite selon la méthode de Mackenzie, Taylor et Gilbert pour chaque culture primaire déclenchant la fermentation du lactose avec production de gaz.

Normes bactériologiques de qualité proposées

- huîtres et mollusques habituellement mangés crus: moins de 1 E. coli par ml.
- moules et mollusques habituellement mangés cuits: le nombre de E. coli ne doit pas dépasser 2 par ml.

Note: Pour déterminer le nombre de E. coli le plus probable, il est conseillé de ne pas limiter l'inoculation à un seul niveau.

Détection des salmonelles

Ving-cinq ml de mollusques dilacérés sont placés dans un flacon contenant 100 ml d'eau peptonée (40 grammes par litre). Après incubation pendant 6 heures à 37°C pour pré-enrichissement, deux portions de 25 ml sont transvasées dans deux flacons contenant 225 ml d'un mélange enrichissant pour les salmonelles (Sélénite ou Tétrathionate); l'une est incubée à 43°C, l'autre à 37°C pendant 24 à 48 heures.

L'isolement des salmonelles est effectué selon la méthode classique.

- Norme d'innocuité proposée: absence de salmonelles dans 25 ml d'échantillon (chair plus jus).

N.B. Il est envisagé de rechercher la présence des streptocoques D.

C. Italie

Contrôle microbiologique

On prélève en différents points de la zone de culture des échantillons représentatifs d'eau ou de coquillages. Si l'échantillon ne peut être analysé dans les 6 heures qui suivent son prélèvement, on le surgèle et conserve à -20° jusqu'au moment de l'examen. Les échantillons décongelés devraient être entreposés à 4°C jusqu'au moment de l'examen. La chair et le liquide des coquillages sont mélangés en vue de l'examen. Le volume total des mollusques, comprenant 10 mollusques, devrait être spécifié. Le volume total de l'échantillon de coquillages est porté à 200 ml par dilution avec une solution physiologique stérile.

Mode opératoire

L'échantillon est homogénéisé dans un malaxeur mécanique pendant 3 à 5 minutes à 10 000 rpm, puis filtré sur de la gaze stérile. On emploie un procédé à 3 tubes et 3 dilutions pour calculer l'indice MPN. Des prises d'essai sont inoculées dans du bouillon lactosé et incubées à 37° pendant 48 heures.

Le contenu de tous les tubes où s'est formé du gaz est versé dans du bouillon bilié lactosé au vert brillant et dans du bouillon tryptosé. Toutes les sous-cultures sont incubées à 44°C pendant 48 heures. Les résultats concernant E. coli sont basés sur le nombre de tubes où du gaz s'est formé (bouillon bilié lactosé au vert brillant) et sur la positivité de l'épreuve de production d'indol. Les résultats sont exprimés en indice MPN d'E. coli dans 100 ml d'échantillon.

Normes bactériologiques

Eau agréée

L'indice MPN d'E. coli ne doit pas dépasser 2/100 ml dans 90 pour cent des échantillons prélevés au cours d'une année. L'indice MPN d'E. coli ne doit pas dépasser 6/100 ml dans plus de 10 pour cent des échantillons prélevés au cours d'une année.

Coquillages provenant d'une zone agréée

L'indice MPN d'E. coli ne doit pas dépasser 160/100 ml dans 90 pour cent des échantillons prélevés au cours d'une année. L'indice MPN d'E. coli ne doit pas dépasser 500/100 ml dans 10 pour cent des échantillons prélevés au cours d'une année.

Norme commerciale

L'indice MPN d'E. coli ne doit pas dépasser 600/100 grammes d'échantillon.

Spécifications chimiques

Les invertébrés comestibles marins ne doivent pas contenir de substances de quelque nature ou origine que ce soit qui les rendent dangereux pour la santé publique, ni des substances susceptibles de donner lieu à des caractéristiques organoleptiques anormales, en quantité supérieure à la limite autorisée.

D. Royaume-Uni

Contrôle - Une directive publiée dans le cadre du Règlement de la santé publique (coquillages) peut interdire le retrait, des circuits de vente pour la consommation humaine, de la totalité ou de certaines des espèces de coquillages, ou peut autoriser un tel retrait en attendant que les coquillages soient soumis à un traitement selon une méthode agréée, à savoir, reparcage dans de l'eau pure, stérilisation thermique, épuration dans une installation agréée.

Méthodes d'analyse

Eaux de culture des coquillages - Les méthodes actuellement utilisées pour l'expertise des eaux sont la détermination de l'indice MPN sur bouillon de MacConkey, avec 15 tubes et 3 dilutions (Ministère de la santé, 1957), et la technique de filtration sur membrane avec du bouillon lactosé au teepol (Ministère de la santé, 1969). Les dénombrements de coli fécaux dans les eaux sont effectués dans diverses conditions hydrographiques et à des saisons différentes et on utilise les renseignements obtenus, en même temps que les observations relevées sur les mollusques, pour évaluer le degré de contamination fécale. Il n'existe pas de normes pour évaluer la qualité hygiénique des eaux de culture des coquillages.

Coquillages - Des échantillons de 10 coquillages sont prélevés au hasard et examinés individuellement ou ensemble. On procède à des dilutions égales à deux fois le volume de tissu de mollusque avec de l'eau peptonée à 0,1 pour cent et des portions de 1 ml de l'extrait qui en résulte sont inoculées dans des tubes roulants de gélose n° 3 MacConkey (Reynolds et Wood, J. Appl. Bact. 19(1) 1956). Les résultats sont exprimés en nombre moyen de E. coli par ml de tissu sur la base du dénombrement de 10 tubes d'épreuves parallèles.

Les recommandations de Sherwood et Scott Thompson (1953), faites après comparaison de la méthode des tubes roulants à 44°C et du test de la Société Fishmonger, ont été en général approuvées par les autorités d'inspection.

<u>E. coli/ml tissu</u>	<u>Décision prise</u>
0-2	
3-4	Vente autorisée
5	
6-15	Interdiction provisoire
16	Vente interdite

A l'heure actuelle, les normes en vigueur sont plus sévères et les coquillages en provenance d'un lieu particulier contenant plus de 2 E. coli/ml sont considérés comme douteux en attendant l'analyse de nouveaux échantillons ou une nouvelle expertise.

E. Etats-Unis

Les procédures de laboratoire employées par les autorités chargées du contrôle sanitaire des coquillages aux Etats-Unis sont fondées sur les procédures exposées dans leurs grandes lignes dans les Recommended Procedures for the Examination of Sea Water and Shellfish, 4ème édition, American Public Health Association, 1970. Les normes actuelles sont les suivantes:

Norme bactériologique applicable aux zones de culture

L'indice MPN médian de coliformes présents dans l'eau ne dépasse pas 70 par 100 ml et, en général, dans pas plus de 10 pour cent des échantillons, l'indice MPN ne dépasse pas 230 par 100 ml dans un épreuve de dilution décimale à 5 tubes (ou 330 par 100 ml dans une épreuve de dilution décimale à 3 tubes) dans les parties de la zone qui sont probablement le plus exposées à la contamination fécale durant les périodes où les conditions hydrographiques et de pollution sont les plus défavorables.

Norme applicable au marché en gros

Echantillon acceptable. Une densité de coliformes fécaux ne dépassant pas l'indice MPN de 230 par 100 grammes et une numération sur plaque à 35°C ne dépassant pas 500 000 par gramme seront acceptables sans réserve. Cette norme ne s'applique qu'aux mollusques "certifiés" sous les auspices du National Shellfish Sanitation Program (Programme national d'hygiène concernant les mollusques).

Echantillon conditionnel. Une densité de coliformes fécaux ne dépassant pas l'indice MPN de 230 par 100 grammes et/ou une numération sur plaque à 35°C ne dépassant pas 500 000 par gramme constitueront un échantillon acceptable avec certaines réserves et pouvant être rejeté par les autorités compétentes des divers Etats en matière de coquillages.

Norme applicable à la zone de culture en ce qui concerne le poison paralysant des mollusques

Si la teneur en poison paralysant des mollusques atteint 80 microgrammes par 100 grammes de portion comestible de la chair crue des mollusques, il sera interdit de faire dans la zone de culture en question la récolte de l'espèce de mollusque où le poison a été trouvé.