commission du codex alimentarius

F

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

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROME Tél: +39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Point 7 de l'ordre du jour **CX/FH 09/41/7**
juillet 2009

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMITE CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Quarante-et-unième session
San Diego, Etats-Unis d'Amérique

AVANT-PROJET D'ANNEXE SUR LE CONTROLE DES MESURES POUR *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS* ET *VIBRIO VULNIFICUS* DANS LES MOLLUSQUES A L'ETAPE 3

Préparé par le groupe de travail physique avec à sa tête le Japon

Les gouvernements et organisations internationales intéressées sont invités à soumettre leurs commentaires sur l'avant-projet d'annexe à l'étape 3 (cf. Appendice II) et doivent le faire par écrit conformément à la Procédure uniforme pour l'élaboration des normes Codex et des textes liés (cf. le *Manuel de procédure de la Commission du Codex alimentarius, 17e édition*) en les adressant à : Mme Barbara McNiff, responsable, Service de la salubrité alimentaire et de l'inspection, Département de l'agriculture des Etats-Unis, Room 4870, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, D.C. 20250, Etats-Unis, télécopie +1-202-690-4719 ou courrier électronique Barbara.McNiff@fsis.usda.gov, avec un exemplaire envoyé à : Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte OMS/FAO sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie, par courrier électronique codex@fao.org ou télécopie +39-06-5705-4593 **avant le 30 septembre 2009.**

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL PHYSIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT D'UN AVANT-PROJET D'ANNEXE SUR LES MESURES DE CONTROLE POUR *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS* ET *VIBRIO VULNIFICUS* DANS LES MOLLUSQUES (ETAPE 3)

Historique

1. Le comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (le CCFH) s'est réuni en décembre 2008 et s'est accordé sur la proposition de développer une annexe sur les mesures de contrôle pour *Vibrio parahaemolyticus* et *Vibrio vulnificus* dans les mollusques pour l'avant-projet de *Code d'usages hygiéniques pour les espèces pathogènes Vibrio dans les poissons et fruits de mer.*

2. Le comité a accepté de réunir à nouveau le groupe physique avec à sa tête le Japon, ouvert à toute partie intéressée et travaillant en anglais uniquement afin de développer ladite annexe pour circulation à l'étape 3 pour commentaires et étude avant la prochaine séance du comité (ALINORM 09/32/13 para.146).

Rapport du groupe de travail physique

3. Le groupe de travail physique, avec à sa tête le Japon, s'est réuni entre les 26 et 29 mai 2009 à Kyoto au Japon avec la présence des délégués du Brésil, de Chine, de la Communauté européenne, de France, de Thaïlande et des Etats-Unis d'Amérique Les représentants de la Commission internationale pour la définition des caractéristiques microbiologiques des aliments (ICMSF) et la FAO ont également

participé à la réunion.

4. Le groupe de travail physique a pris en compte les commentaires écrits soumis par l'Argentine, l'Australie, le Canada, la France, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Norvège et la FAO et les commentaires soulevés au cours de la réunion. L'avant-projet est présenté à **l'Appendice** II et une liste complète des participants est incluse à **l'Appendice I** de ce document.

5. Les points clefs avancés lors de la discussion du groupe de travail physique sont résumés ci-dessous :

Titre de l'annexe

6. Le groupe de travail physique a accepté que l'annexe ne porte que sur les mollusques bivalves et non sur tous les mollusques. Les mollusques bivalves sont récoltés, conditionnés et consommés de manière différente de la plupart des autres produits de la mer et sont par nature plus risqués que les autres produits marins du fait de leur activité d'alimentation par filtration qui concentre les pathogènes présents dans l'eau. Le titre a été modifié comme suit : « l'avant-projet sur le contrôle du *Vibrio parahaemolyticus* et *Vibrio vulnificus* chez les mollusques bivalves ».

Catégories d'aliments

7. Il existe quatre états différents pour les mollusques bivalves : (i) « vivant » ; (ii) « cru » ; (iii) « partiellement traité » ; et (iv) « entièrement traité » tels que désignés dans le *Projet de lignes directrices sur le contrôle des espèces Vibrio à caractère pathogène dans les poissons et les fruits de mer* (ALINORM 09/32/13 Appendice IV) (ci-après « le document principal »). Le groupe de travail physique a accepté que :

   - (i) les mollusques bivalves à l'état « vivant » et (ii) « cru », y compris ceux destinés au « traitement post-récolte », qui n'ont pas été traités avant la consommation, doivent être couverts par la partie I de l'annexe ;
   - (iii) les mollusques bivalves à l'état « partiellement traité », destinés à être partiellement traités avant la consommation ou à être consommés directement sans traitement ultérieur, doivent être abordés dans la partie II de l'annexe.
   - (iv) les mollusques bivalves à l'état « entièrement traité » qui sont destinés à la consommation directe, tels que les produits en conserve ou sous autre forme stérilisée, ne doivent pas être abordés dans l'annexe parce qu'ils pourraient être couverts de manière adéquate par le document principal et un autre document (à savoir, le *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1- 1969*)).

8. Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des catégories d'aliments telles qu'acceptées par le groupe de travail physique.

Etat à la consommation et caractéristiques de contrôle de deux catégories d'aliments, partie I et partie II, désignés pour les sections III à X de l'annexe

Caractéristiques du contrôle par :	Partie I Etat des aliments à la consommation :			Partie II Etat des aliments à la consommation :	
	vivant	cru traité	cru après post-récolte par le consommateur	Partiellement traité[1] primairement	Partiellement traité[1] primariement par l'exploitant commercial
Producteur					
Contrôle de production primaire[2]	+	+	+	+	+
Opérateurs commerciaux[3]					
Traitement post-récolte[4]	–	–	+	–	–
contrôle des délais et de la température	+	+	+	+	+
Traitement adéquat partiel avant consommation[5] [contrôle des délais et de la température proportionnel][6]	–	–	–	+/–	+
Consommateur					
Traitement supplémentaire partiel avant consommation	–	–	–	+	–

+ : effectué, – : non effectué, +/– : effectué ou non effectué.

[1] Tout traitement voué à réduire de manière importante ou de limiter mais sans éliminer complètement les espèces *Vibrio* dans les poissons et fruits de mer. Du fait d'un traitement partiel, les caractéristiques sensorielles de la crudité sont perdues.
[2] Le contrôle des délais et de la température au niveau de la production primaire pour les catégories vivante et crue (sans traitement post-récolte) est plus strict que pour les autres catégories de gauche.
[3] Etablissements, y compris les distributeurs, les restaurants, les traiteurs, etc.
[4] Par exemple, les huîtres surgelées, traitées à haute pression ou par traitement thermique modéré, qui maintiennent la caractéristique sensorielle des huîtres vivantes.
[5] Effectué du fait de la préférence des consommateurs et grandes variations de cuisson. Le traitement post-récolte est exclu.
[6] Un niveau de protection équivalent aux catégories vivante et crue doit être atteint.

Définition du « traitement post-récolte » (paragraphe 6 de l'annexe)

9. Le groupe de travail physique a défini le terme de « traitement post-récolte » dans la mesure où ce traitement était souvent appliqué dans la récolte et la distribution des mollusques bivalves. Par exemple, les traitements de surgélation, à haute pression et/ou thermique modéré sont appliqués afin de réduire les concentrations de *V. parahaemolyticus* et/ou *V. vulnificus*, mais non pour les éliminer complètement. Après l'application de ces traitements, les caractéristiques sensorielles des mollusques bivalves sont essentiellement maintenues, malgré le fait qu'ils ne soient plus vivants. La définition a été préparée en principe dans le sens de la note explicative détaillée qui était déjà disponible à la section 7.7 du *Code de pratique pour les poissons et les produits de la pêche (CAC/RCP 52-2003).*

Espèces *Vibrio* à aborder dans l'annexe

10. Le groupe de travail physique a pris en considération la question de la couverture des espèces *Vibrio* autres que *V. parapahemolyticus* et *V. vulnificus* dans l'avant-projet. L'existence de certains rapports de cas d'infection due à d'autres espèces (par exemple *Vibrio cholera* non O1 / non O139, *Vibrio alginolyticus*) dans certains pays a été reconnue. Le groupe de travail physique, du fait du manque de données pour les autres espèces *Vibrio* et de disponibilité des résultats des évaluations des risques, a cependant accepté que l'avant-projet doive aborder uniquement *V. parahaemoliticus* et *V. vulnificus*. Il a été noté que les pays pourraient souhaiter appliquer l'avant-projet en contrôlant d'autres espèces *Vibrio*, le cas échéant.

Modèles de prévision

11. En ce qui concerne les paragraphes 10 et 11, le groupe de travail physique a pris en considération la manière dont les modèles de prévision utilisant les données du tableau 1 dans l'avant-projet pourraient être appliqués dans différentes situations de contrôle des espèces *Vibrio* dans les mollusques.Le groupe de travail physique a élaboré le texte des notes de bas de page indiquant que les données et les informations sur les taux de croissance et le temps de doublement de *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* avaient été obtenus par le biais des méthodes décrites dans l'évaluation des risques de la FAO/OMS, ainsi, les pays peuvent envisager l'utilisation de données locale sur le taux de croissance et le temps de doublement des espèces *Vibrio* en utilisant les modèles de contrôle du risque associé à ces pathogènes.

12. Le groupe de travail physique a exprimé le souhait que le Comité du codex sur l'hygiène alimentaire, au cours de sa 41e session, permette à la délégation des Etats-Unis d'Amérique de présenter un exemple de calculateur de risques dans le but de mieux faire comprendre au pays membres l'utilisation des modèles de prévision.

13. Compte tenu du fait que le manque de données sur le taux de croissance du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* dans différentes espèces de mollusques, le manque de données épidémiologiques sur les maladies liées aux espèces *Vibrio* et la variation de leur virulence aient rendu difficile la prédiction des risques pour la santé humaine associés aux espèces *Vibrio* aux niveaux national et régional, le groupe de travail a accepté de **recommander** que le Comité du codex sur l'hygiène alimentaire demande à la FAO/OMS de convoquer une consultation d'expert à l'avenir afin d'effectuer une validation des modèles développés sur la base des évaluations de risques de la FAO/OMS, avec pour objectif de créer des modèles plus applicables pour un usage répandu dans les pays membres.

14. En outre, dans le but d'assurer l'application adéquate des outils de prévision pour le contrôle des espèces *Vibrio* dans les produits partiellement traités, le groupe de travail physique a accepté de **recommander** qu'une étude soit initiée afin de générer des données sur la réduction log de la croissance des espèces *Vibrio*, ces données n'étant actuellement pas disponibles.

Méthodes de suivi des *V.parahaemolyticus* et *V.vulnificus* à caractère pathogène et totaux.

15. Aux paragraphes 12-15, le groupe de travail physique a pris en considération les méthodes de détection qui sont utilisées pour le suivi du *V. vulnificus* total et du *V. pararaemolyticus* total et à caractère pathogène dans les mollusques bivalves et l'eau de mer au moment de la récolte, y compris une manière de valider ces méthodes pour le calibrage interlaboratoire, en gardant à l'esprit les variations régionales et saisonnières. Il est un point de vue commun selon lequel, au contraire des autres méthodes qui ont été utilisées pour déterminer les concentrations de pathogènes dans les aliments et pour examiner la

conformité des normes, les méthodes de détection utilisées dans le suivi de la concentration du *V. parahaemolyticus* totale et à caractère pathogène et du *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves au moment de la récolte ne doivent pas être nécessairement approuvées par les autorités compétentes et que, toutefois, au moins ces méthodes doivent être validées de manière scientifique.

16. Reconnaissant les diverses situations, dans les régions et les pays, concernant les contaminations par *V. paraharmolygicus* et *V. vulnificus* et l'importance de l'évaluation de la performance des méthodes appliquées lors du suivi du *V. parahaemolyticus* et du *V.vulnificus*, le groupe de travail physique a accepté de **recommander** que le Comité codex sur l'hygiène alimentaire, lors de sa prochaine 41e session, encourage la FAO/OMS à fournir aux pays membres l'assistance technique pertinente, dans la mesure du possible par le biais d'un mécanisme déjà en place (c'est-à-dire le Réseau mondial des infections d'origine alimentaire (GFIN) de l'OMS), dans le but de renforcer la capacité des laboratoires ou des instituts en matière de détection et d'énumération des espèces *Vibrio* virulents aux niveaux national et régional.

Impact du déchargement des eaux de ballast (paragraphe 13)

17. Le groupe de travail physique a discuté de l'impact du déchargement des eaux de ballast dans et autour de la zone et des eaux de récolte et s'est accordé sur le fait que des mesures adéquates soient prises afin d'évaluer l'impact sur les zones à proximité étroite des eaux de navigation internationales en ce qui concerne le déchargement des eaux de ballast. Il a été noté que les eaux de ballast étaient une source de propagation du *V. parahaemolyticus* et non du *V. vulnificus*, qui n'a pas été retrouvé dans les eaux à forte salinité (par exemple 35 g/l (parts par millier).

Contrôle de la température et des délais lors du traitement, du stockage et du transport

18. Le groupe de travail a rédigé avec attention le texte du troisième point du paragraphe 18 de la section 3.3 afin de décrire le contrôle de la température et du temps lors du traitement, du stockage et du transport, de manière conforme à la section 7.3 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche (CAC/RCP 52-2003)*, ce qui a été exigé pour le maintien de la qualité des mollusques bivalves vivants et crus.

Contrôle des délais et de la température (paragraphe 24, section 5.2.1 de la partie I)

19. Certaines délégations pensaient que le contrôle de la température au point auquel les espèces *Vibrio* ne se développeraient pas devrait être appliqué sur la chaîne d'alimentation tout entière de l'élevage à la consommation. D'autres délégations ont avancé une opinion différente selon laquelle cette section 5.2.1 doit s'appliquer uniquement au traitement/à l'exploitation entrepris par les exploitants agroalimentaires et ne doit pas inclure de traitements ou pratiques suivis par le consommateur. Dans la mesure où un consensus n'a pas été atteint sur la question, les textes pertinents de cette section ont été mis entre crochets pour discussion ultérieure lors de la 41e session du Comité du codex sur l'hygiène alimentaire.

Le terme « pas assez cuit »

20. Le groupe de travail physique n'a pas accepté la proposition d'utiliser le terme « pas assez cuit » plutôt que « partiellement traité » dans le texte tout entier, à la suite de la décision prise lors de la dernière session en date du Comité du codex sur l'hygiène alimentaire de remplacer le terme « pas assez cuit » par « partiellement traité » (cf. paragraphe 110 de ALINORM 09/32/13). Il a été noté que le traitement autre que pas thermique (par exemple, le traitement par acide) est également efficace pour la réduction du *V. parahaemolyticus.*

Combinaison des mesures de contrôle des espèces *Vibrio* dans les mollusques bivalves consommés à l'état partiellement traité

21. Le groupe de travail physique a pris en considération la combinaison des mesures de contrôle à la partie II appliquées pour la production primaire des mollusques bivalves destinés à un traitement partiel dans le but de prévenir la contamination croisée et d'assurer une réduction des risques suffisante tout au long de la chaîne alimentaire. Le groupe de travail physique a accepté que la combinaison de mesures de traitement et celles qui sont décrites à la section III de la partie II doivent fournir un niveau de protection au moins équivalent au niveau de protection appliqué aux mollusques bivalves crus ou vivants. Le groupe de travail physique a, en outre, accepté que les mollusques bivalves destinés au traitement partiel

soient traités séparément de ceux qui sont destinés à être consommés vivants, crus sans traitement ou après le traitement post-récolte.

22. Le groupe de travail physique a noté que le traitement partiel avait pour but de réduire la concentration de vibrios et non de l'éliminer complètement, par opposition à la stérilisation et, par conséquent, a élaboré des textes dans les sections qui s'appliquent, y compris la section 3.3. Il a été souligné que toute mesure ou pratique ayant pour but de réduire ou limiter et non d'éliminer les *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves doivent être validées de manière adéquate afin d'assurer que les mesures de contrôle soient efficaces et que ces mesures de contrôle validées soient mises en œuvre dans le cadre d'un système de l'analyse des risques - point critique pour leur maîtrise (HCAAP).

Etiquetage (section 9.3 de la partie II)

23. Le groupe de travail physique a discuté des critères d'étiquetage qui doivent fournir des informations sur les pratiques sûres de traitement précises et les recommandations de stockage (par exemple, délais et température de réchauffage et température de stockage). il est important d'éviter les traitements insuffisants au moment de la consommation dans la mesure où il est essentiel d'assurer une réduction adéquate de la concentration et/ou un contrôle de la croissance adéquat des espèces *Vibrio* dans les mollusques partiellement traités jusqu'à la fin de la chaîne d'alimentation toute entière.

24. Certaines délégations pensaient que les autorités compétentes doivent examiner les habitudes en termes de préparation alimentaire de leurs populations afin de déterminer les mesures de contrôle adéquates qui pourraient permettre un niveau de protection équivalent. Dans la même veine, les mêmes délégations ont proposé l'ajout d'un texte déclarant que, pour la préparation de l'étiquetage, les exploitants agroalimentaires doivent valider lesdites pratiques de traitement alimentaire effectuées par le consommateur afin d'assurer la prévention des risques sanitaires liés à la consommation de produits partiellement traités. Les délégations ne sont pas arrivées à un accord sur la question lors de la réunion.

Amendements au document principal

25. Bien que les termes de référence du groupe de travail physique n'aient pas inclus d'amendement au document principal, le groupe physique de travail a accepté de **recommander** que :

- dans le contexte des mollusques partiellement traités, y compris le traitement post-récolte, la définition de « partiellement traité » actuellement disponible dans le document principal (paragraphe 25 de ALINORM 09/32/13) doit être amendée comme suit :

  Partiellement traité : tout traitement ayant pour but de réduire de manière significative ou de limiter et non d'éliminer complètement les espèces *Vibrio* dans les poissons et les fruits de mer. Du fait du traitement partiel, les caractéristiques sensorielles sont perdues.

et

- les textes aux paragraphes 29, 30, 31 des documents principaux doivent être déplacés vers l'avant-projet dans la mesure où ces paragraphes ne concernent que les mollusques bivalves.

Appendice I

LISTE DES PARTICIPANTS

PRESIDENT

Dr Mitsuaki Nishibuchi
Professeur
Division des études de domaines intégrés
Centre des études Sud-Est asiatique （CSEAS）
46 Shimoadachi-cho, Yoshida Sakyo-ku, Kyoto
606-8501 Japon
Téléphone : +81 75 753 7367
Télécopie : +81 75 753 7350
Courrier électronique : nisibuti@cseas.kyoto-u.ac.jp

PAYS MEMBRES

BRESIL

Mme Daniela Beatriz De Castro Gomes
Expert en réglementation de surveillance
Agence nationale de surveillance sanitaire/Ministère de la santé
Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA)
Gerência Geral De Alimentos Sia, Trecho 5,
Área Especial 57 – Bloco D -2º Andar-
Brasília – Df- Cep 71.205-050
Téléphone : +55 61 3462-5378
Télécopie : +55 61 3462-5315
Courrier électronique : Daniela.gomes@anvisa.gov.br

Ms Ângela Lúcia Pereira Pessôa
Inspecteur fédéral de pêche
Ministere d'agriculture
Av.Hildebrando de Goes 150, Natal, RN
Brésil
E-mail: angela.pessoa@agricultura.gov.br

CHINE

Dr Chen Yan
Maître de conférence
Institut national pour la nutrition et l'innocuité alimentaire,
Centre chinois pour le contrôle et la prévention des maladies,
7 Panjiayuan anli, Chaoyang District,
Beijing 100021, Chine
Téléphone : +86 10 67776153
Télécopie : +86 10 6777 1813
Courrier électronique : yan_chen2000@yahoo.com.cn

COMMUNAUTE EUROPEENNE (CE)

Dr Paolo Caricato
DG Sanco Unit E2
Rue Belliard 232 4/ 112 1040 Bruxelles, Belgique
Téléphone : +32 2 299 3202
Télécopie : +32 2 2969062
Courrier électronique : paolo.caricato@ec.europa.eu

FRANCE

Dr Dominique HERVIO-HEATH
Scientifique-chercheur en microbiologie
IFREMER
EMP / Microbiologie
BP70, 29280 Plouzane-France
Téléphone : +33 2 98 22 43 49
Télécopie : +33 2 98 22 45 94
Courrier électronique :
Dominique.Hervio.Heath@ifremer.fr

JAPON

Dr Hajime Toyofuku
Bureau de l'innocuité alimentaire
Institute national de santé publique
2-3-6 Minami Wako-shi, Saitama 351-0197 Japon
Téléphone : +81 48 458 6150
Télécopie : +81 48 469 0213
Courrier électronique : toyofuku@niph.go.jp

Dr Yuichiro Ejima
Directeur adjoint, Division des normes et évaluation
Département de l'innocuité alimentaire,
Bureau pharmaceutique et pour l'innocuité alimentaire
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8916
Téléphone : +81 3 3595 2341
Télécopie : +81 3 3501 4868
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

Dr Yoshimasa Sasaki
Directeur Assistant
Division d'innocuité des aliments et politique du consommateur
Ministère de l'agriculture, des forets et de pêche
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8950 Japon
Téléphone: +81 3 3502 8111
Télécopie: +81 3 3597 0329
Courrier électronique:
yoshimasa_sasaki@nm.maff.go.jp

THAILANDE

M. Pisan Pongsapitch
Expert principal en produits agricoles et en normes alimentaires
Bureau nationale des produits agricoles et des normes alimentaires, Ministère de l'agriculture et de coopératives, 50 Phaholyothin Rd., Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900, Thaïlande
Téléphone : +66 2 561 2277 ext 1421
Télécopie : +66 2 561 3357/ 3373
Courrier électronique : pisan@acfs.go.th

Mme Suwimon Keerativiriyaporn
Directrice, Centre de recherche et d'inspection de la pêche Samutsakorn
Département de la pêche, Ministère de l'agriculture et des coopératives, P.O. Box 39 Samutsakom 74000, Thaïlande
Téléphone : +66 34 457 423
Télécopie : +66 34 857 192
Courrier électronique : suwimonk@fisheries.go.th

Mme Panpilad Saikaew
Officier chargé des normes
Bureau national des produits agricoles et des normes alimentaires, Ministère de l'agriculture et des coopératives, 50 Phaholyothin Rd., Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900, Thaïlande
Téléphone : +66 2 561 2277 ext 1426
Télécopie : +66 2 561 3357/ 3373
Courrier électronique : panpilad@acfs.go.th

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Dr Angelo DePaola
Scientifique en chef de microbiologie des poissons et fruits de mer
Administration américaine de l'alimentation et des médicaments (FDA)
P.O. Box 158, Dauphin Island, AL 36528
Téléphone : +1 251 690 3367
Télécopie : +1 251 694 4477
Courrier électronique : Angelo.DePaola@fda.hhs.gov

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE INTERNATIONALE

Food and Agriculture Organization des Nations unies (FAO)

Dr Karunasagar Iddya
Officier responsable de l'industrie de la pêche
Room F615, FAO of United Nations,Viale delle Terme di Caracalla,00153, Rome, Italie
Téléphone : +39 06 570 54873
Télécopie : +39 06 570 55188

ORGANISATION NON-GOUVERNEMENTALE INTERNATIONAL

Commission internationale pour la définition des caractéristiques microbiologiques des aliments (ICMSF)

Dr Fumiko Kasuga
Institut national des sciences de la santé, Japon
1-18-1 Kamiyoga, Setagaya-ku, Tokyo 158-8501 Japon
Téléphone : +81 3 3700 9169
Télécopie : +81 3 3700 9527
Courrier électronique : kasuga@nihs.go.jp

SECRETARIAT

Dr Taro Tsukahara
Conseiller, Secrétariat du ministre
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale
1-2-2, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo 100-8916
Téléphone : + 81 3 3595 2326
Télécopie : + 81 3 3503 7965
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

Dr Chieko Ikeda
Directeur
Bureau international de la salubrité alimentaire
Division de la plannification des politiques et de la communication
Département de la salubrité alimentaire
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale
1-2-2, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo 100-8916
Téléphone : + 81 3 3595 2326
Télécopie : + 81 3 3503 7965
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

Dr Noriko Iseki
Officier technique principal
Bureau international de la salubrité alimentaire
Division de la plannification des politiques et de la communication
Département de la salubrité alimentaire
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale
1-2-2,Kasumigaseki,Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8916
Téléphone : + 81 3 3595 2326
Télécopie : + 81 3 3503 7965
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

Mme Kanako Maekawa
Chef de section
Division de l'inspection et de la salubrité
Department of Food Safety
Bureau pour la salubrité pharmaceutique et alimentaire
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo, 100-8916
Téléphone : +81 3 3595 2337
Télécopie : +81 3 3503 7964
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

Mme Hiromitsu Hoshino
Officier technique
Bureau international de la salubrité alimentaire
Division de la plannification des politiques et de la communication
Département de la salubrité alimentaire
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo, 100-8916
Téléphone : +81 3 3595 2326
Télécopie : +81 3 3503 7965
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

Mme Kaori Koike
Bureau international de la salubrité alimentaire
Division de la plannification des politiques et de la communication
Département de la salubrité alimentaire
Ministère de la santé, du travail et de la protection sociale1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo, 100-8916
Téléphone : +81 3 3595 2326
Télécopie : +81 3 3503 7965
Courrier électronique : codexj@mhlw.go.jp

M. Koichi Mizutani
Directeur assistant
Ministère de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8950
Téléphone : +81 3 6744 2105
Télécopie : +81 3 3501 2685
Courrier électronique :
koichi_mizutani@nm.maff.go.jp

APPENDICE II

AVANT-PROJET D'ANNEXE SUR LES MESURES DE CONTROLE POUR LE *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS* ET LE *VIBRIO VULNIFICUS* DANS LES MOLLUSQUES BIVALVES[1]

INTRODUCTION

1. Les mollusques bivalves sont une importante source alimentaire dans le commerce international et sont un véhicule bien documenté de transmission de maladies causées par les espèces *Vibrio*, particulièrement le *Vibrio parahaemolyticus* et le *Vibrio vulnificus*. Les mollusques bivalves sont uniques en leur genre dans le sens où ils sont récoltés, traités et consommés différemment de la plupart des autres poissons et fruits de mer et présentent par conséquent des risques et des options de contrôles uniques en leur genre. Ils sont de manière inhérente plus risqués que d'autres poissons et fruits de mer du fait de leur activité d'alimentation par filtre qui concentre les pathogènes présents dans l'eau et ils peuvent également être consommés entiers ou crus ou après une cuission insuffisante. Au contraire des autres espèces aquatiques qui sont tuées au moment de la récolte, les mollusques bivalves peuvent survivre hors de l'eau pour plusieurs jours après la récolte à des températures qui permettent la croissance du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* avec une perte de qualité minime. Dans de nombreux pays, les mollusques bivalves sont souvent stockés à température ambiante pour de longues périodes ce qui mène à la croissance post-récolte de ces pathogènes et ce qui contribue de manière importante à leur risque, selon les évaluations des risques récemment menées par la FAO/OMS sur ces deux pathogènes[2].

SECTION I – OBJECTIFS

2. L'objectif de cette annexe est de fournir des lignes directrices sur les mesures de contrôle qui réduisent le risque émanant de la présence des *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* à caractère pathogène dans les mollusques bivalves, particulièrement pour la réduction et/ou prévention de l'introduction ou de la contamination et/ou de la croissance de ces pathogènes et le traitement partiel adéquat[3] des mollusques bivalves avant la consommation. Les contrôles pour ces pathogènes sont semblables mais diffèrent dans la mesure où les caractéristiques de croissance et de survie diffèrent. Les contrôles soulignés dans cette annexe reflèteront ces différences, le cas échéant. Cette annexe fournit également des informations qui seront d'intérêt pour les autorités de réglementation, l'industrie agroalimentaire, les consommateurs et d'autres parties intéressées.

SECTION II – CHAMPS D'APPLICATION, DEFINITION ET UTILISATION DU DOCUMENT

2.1 CHAMPS D'APPLICATION

3. Cette annexe couvre les mollusques bivalves qui sont destinés à être consommés à l'état vivant, cru ou partiellement traité. Les dangers microbiologiques cibles de cette annexe sont les *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* à caractère pathogène.

4. Cette annexe souligne les mesures de contrôle clefs qui influencent l'introduction de *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* et la contamination par ces pathogènes et qui réduisent les concentrations de *V. parahaemolyticus* and *V. vulnificus* et par conséquent le risque des maladies d'origine alimentaire causées par ces pathogènes.

5. Cette annexe est applicable sur toute la chaîne d'alimentation, de la production primaire jusqu'à la consommation finale. En outre, des lignes directrices sur le traitement post-récolte sont fournies. Les contrôles de la partie I s'appliquent aux mollusques bivalves vivants et crus (y compris ceux qui sont traités après la récolte), alors que ceux de la partie II s'appliquent aux mollusques bivalves destinés à la consommation après un traitement partiel.[4]

---

[1] Phylum Mollusca : Classe Bivalvia

[2] La FAO/OMS ont développé et publié des évaluations de risques de *Vibrio vulnificus* dans les huîtres crues (2005), de *V. parahaemolyticus* dans la tegillarca granosa et de *V. parahaemolyticus* dans les huîtres crues (sous presse). Cette annexe est basée sur des conclusions et des résultats clefs provenant de ces évaluations des risques et d'autres évaluations épidémiologiques.

[3] Y compris la cuisson.

[4] Evaluation des risques de *V. parahaemolyticus* dans la tegillarca granosa

2.2 DEFINITIONS

6. Pour les besoins de cette annexe, les définitions suivantes s'appliquent :

   Les définitions contenues dans le *Code international recommandé de pratique - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), le *Code d'usage pour les poissons et les produits de la pêche (*CAC/RCP 52-2003) et l'avant-projet du *Code de pratique hygiénique pour le Espèces Vibrio pathogène dans les poissons et fruits de mer* (à l'étape 3) ; et les définitions de la production des mollusques bivalves vivants et crus définies dans les *Normes codex pour les mollusques bivalves vivants et crus* (CODEX STAN 292-2008).

   Traitement post-récolte : les traitements (par exemple la congélation, l'application de chaleur à haute pression ou modérée) ayant pour but de réduire de manière importante ou de limiter et non d'éliminer complètement les *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* tout en maintenant essentiellement les caractéristiques sensorielles des mollusques bivalves vivants (Section 7.7 du *Code de pratique pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003)).

2.3 UTILISATION DE CE DOCUMENT

7. Cette annexe est un supplément au documents suivants et doit être utiliser conjointement avec eux : le *Code international recommandé de pratique - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), le *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003), la section sur l'hygiène des *Normes pour les mollusques bivalves vivants et crus* (CODEX STAN 292-2008) et l'avant-projet de *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène dans les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3). L'utilisation de cette annexe peut exiger des modifications et des amendements qui prennent en compte des facteurs tels que les différences régionales en termes de prévalence des souches à caractère pathogène de *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* et en données épidémiologiques, y compris la susceptibilité de la population.

8. Dans de nombreux cas, les mesures de contrôle sont articulées d'une manière générale dans le *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969) dans le cadre d'une stratégie générale pour le contrôle des pathogènes d'origine alimentaire dans tous les aliments. En donnant cette annexe, il est présumé que les *Principes généraux sur l'hygiène alimentaire* sont mis en œuvre.

PARTIE I : mollusques bivalves consommés vivants ou crus

SECTION III - PRODUCTION PRIMAIRE

3.1 HYGIENE ENVIRONNEMENTALE

9. Cf. la section 3.1 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et section 3.1 de l'avant-projet de *Code sur les pratiques hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène dans les poissons et fruits de mer* (à l'étape 3).

10. Les contrôles décrits dans cette section généralement s'appliquent aux conditions environnementales pré-récolte et aux pratiques au cours de la récolte et immédiatement après la récolte, généralement sous le contrôle la personne chargée de la récolte. Des mesures de contrôle efficaces pour le *V. parahaemolyticus* et le *V. vulnificus* demanderont généralement une évaluation en termes de risques liés aux facteurs environnementaux dans la zone de récolte et aux pratiques de récolte basées sur l'épidémiologie et les conditions environnementales (c'est-à-dire la température et la salinité de l'eau, ainsi que la température de l'air). Un élément important de l'estimation des risques est le fait de comprendre que le *V. parahaemolyticus* se développe plus rapidement et à une température inférieure que le *V. vulnificus* (les taux de croissance pour les *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* sont donnés au tableau 1). Les outils de prévisions[5] faisant usage de ces paramètres de suivi environnemental et taux de croissance comme données de base ont été développés sur la base des évaluations de risque de la FAO et de l'OMS et sont à disposition pour l'estimation des concentrations et des risques correspondants de *V.*

[5] Les outils de prévision (en cours d'élaboration) utilisant les feuilles de travail de calcul de *V. parahaemolyticus / V. vulnificus*, entrepris par les Etats-Unis, ont été passé en revue par le groupe de travail physique à Kyoto.

parahaemolyticus et *V. vulnificus*.

11. Dans les cas où les modèles de prévision sont utilisés afin d'estimer la concentration et le risque des espèces *Vibrio* pathogènes dans l'eau de mer et/ou les mollusques bivalves sur la base des températures de l'air et de l'eau et/ou la salinité, leur exactitude serait améliorée par l'incorporation de données locales sur les concentrations totales de *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* pathogènes et la croissance des espèces bivalves locales. Les facteurs tels que les effets hydrodynamiques (courants, marées, ouragans, précipitations, etc.) et la lumière du soleil influenceront les concentrations des espèces *Vibrio.* Le modèle de réponse de dose utilisé dans l'outil de prévision pourra nécessiter des modifications sur la base de l'épidémiologie, par exemple, le taux d'attaque relatif à l'exposition aux souches *V. parahaemolyticus* qui existent dans ces zones.

12. Le suivi des concentrations de *V. vulnificus* total et de *V. parahaemolyticus* total et à caractère pathogène dans mollusques bivalves à la récolte doit être effectué afin de déterminer les variations régionales et saisonnières. La prévalence des souches à caractère pathogène de *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* et les données épidémiologiques, y compris la susceptibilité de la population, doivent être prises en compte.[6] Ces informations et certains facteurs exposés au paragraphe 15 sont utiles pour les données de base du modèle et pour l'évaluation des résultats du modèle et l'application des contrôles adéquats.

13. En outre, des indications montrent que des espèces *Vibrio* peuvent être introduites dans la zone de récolte par le biais des eaux de déchargement de ballast. Par conséquent, l'impact des eaux de déchargement de ballast dans la zone de récolte et autour doit être contrôlé en matière de présence d'espèces *Vibrio*, particulièrement dans les zones qui sont à proximité des routes maritimes internationales.

14. Les facteurs à prendre en compte pour la détermination du besoin des contrôles dans une zone de récolte donnée comprennent :

    - Le nombre de maladies sporadiques et les épidémies de *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* liées aux mollusques bivalves d'une zone hydrogéographique précise et si ces maladies indiquent une récurrence annuelle ;
    - Les températures aquatiques représentatives des conditions de récolte. Les températures aquatiques inférieures à 15ºC[7] pour le *V. parahaemolyticus* et inférieures à 20ºC pour le *V. vulnificus* n'ont généralement pas été associées, de par le passé, aux maladies ;
    - Le délais avant la première réfrigération et les températures de l'air post-récolte supérieures aux températures minimales de croissance pour le *V. parahaemolyticus* (10ºC) et le *V. vulnificus* (13ºC), qui peuvent augmenter le risque quelle que soit la température de l'eau à la récolte ;
    - Les pratiques de récolte qui permettent à la chaleur radiante du soleil de faire augmenter la température des mollusques bivalves à un niveau supérieur à la température ambiante de l'air avant la récolte (c'est-à-dire lors d'une récolte intertidale) et la période d'exposition ;
    - Les fourchettes de salinité et la salinité optimale sont différentes pour le *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus*. Les données environnementales et épidémiologiques indiquent des concentrations basses de *V. parahaemolyticus* et de *V. vulnificus* et dans quelques cas de maladies associées aux mollusques bivalves quand la salinité excède les 35 ppm (g/l) et 30 ppm (g/l), respectivement.

15. L'autorité compétente doit informer les exploitants agroalimentaires afin de mettre en œuvre les mesures de contrôle des sections 3.2 (PRODUCTION HYGIENIQUE DES SOURCES ALIMENTAIRES), 3.3 (TRAITEMENT, STOCKAGE ET TRANSPORT), 5.1 (CONTROLE DES DANGERS LIES AUX ALIMENTS) et 5.2 (ASPECTS CLEFS DES SYSTEMES DE CONTROLE D'HYGIENE) de cette annexe quand au moins :

---

[6] En guise d'exemple, le *V. parahaemolyticus* pandémique peut exiger des contrôles plus stricts que les autres souches de *V. parahaemolyticus* pathogène du fait de données épidémiologiques qui indiquent des taux d'attaques plus élevés.

[7] J. B. McLaughlin, A. DePaola, C. A. Bopp, K. A. Martinek, N. P. Napolilli, C. G. Allison, S. L. Murray, E. C. Thompson, M. M.Bird, et J. P. Middaugh. Epidémie de gastroentérites *Vibrio parahaemolyticus* liée aux huîtres d'Alaska. *N Engl J Med* 14:1463-1470, 2005.

- Les concentrations de *V. parahaemolyticus* et/ou *V. vulnificus* ou les paramètres environnementaux excèdent les critères de test et de suivi qui sont basés sur l'évaluation des risques, le cas échéant.
- Une augmentation inhabituelle des maladies causées par des espèces *Vibrio* est enregistrée.

16. Les activités décrites dans cette section doivent être appliquées en coopération avec l'autorité de réglementation compétente.

3.2 PRODUCTION HYGIENIQUE DE SOURCES ALIMENTAIRES

17. Les mesures avant et pendant la récolte doivent être appliquées au besoin sur la base des facteurs identifiés à la section 3.1 ci-dessus, telles que :

- La restriction de la récolte ou autrement la prévention de l'utilisation du produit pour la consommation à l'état cru (par exemple, en fermant la zone de récolte ou en envoyant le produit pour un traitement ultérieur),
- Dans la mesure du possible, l'immersion des mollusques bivalves sous la thermocline où la croissance des espèces *Vibrio* à caractère pathogène ne se produira pas,
- Déplacement les mollusques bivalves dans des zones où le risque est suffisamment réduit (par exemple, déplacement des mollusques bivalves atteints par le *V. vulnificus* vers des eaux à haute salinité au large)

3.3 TRAITEMENT, STOCKAGE ET TRANSPORT

18. Les mesures de contrôle suivantes utilisées lors du traitement, du stockage et du transport des mollusques bivalves récoltés doivent être appliquées au besoin sur base de facteurs identifiés à la section 3.1. Il est important que toute mesure de contrôle pour le *V. parahaemolyticus* et/ou le *V. vulnificus* ne soit pas moindre que ce qui est exigé pour le contrôle de tout organisme à caractère pathogène dans les mollusques bivalves.

- Limitation du délai entre la récolte ou la première exposition à la température de l'air ambiant et la réfrigération initiale sur la base des modèles et des échantillonnages afin d'arriver à un niveau adéquat de protection.
- Réduction des conditions de délais et de température qui pourraient permettre la croissance du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* au cours du stockage mouillé des mollusques bivalves.
- Transport des mollusques bivalves à la température tolérable la plus basse pour les espèces *Vibrio*. Le délais entre la réfrigération et l'atteinte d'une température qui ne permette pas le développement du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* doit être réduit au minimum quand la température des mollusques bivalves excède la température minimale de développement des vibrios pathogènes. En outre, le délai entre la récolte et la consommation à l'état cru doit être limité de manière adéquate ou le produit doit subir un traitement supplémentaire dans le but de réduire la concentration de *Vibrio*. Une attention toute particulière doit être accordée au maintien des caractéristiques des mollusques bivalves qui sont destinés à la consommation à l'état vivant conformément à la section 7.3 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003).
- Il serait utile de mener une étude périodique des concentrations de *V. parahaemolyticus* et de *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves à divers points de la chaîne de distribution afin de vérifier l'efficacité des mesures de contrôle recommandées.
- Toute personne impliquée dans le traitement, le stockage ou le transport des mollusques bivalves doit être sensibilisée à la relation entre le contrôle de la température et le développement des *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* pathogènes et formée au traitement, stockage et transport adéquats.

19. Les mollusques bivalves destinés à la consommation à l'état vivant ou non traité doivent être traités séparément de ceux qui sont destinés au traitement post-récolte ou tout autre traitement.

SECTION IV - ETABLISSEMENT : CONCEPTION ET INSTALLATIONS

20. Cf. la section IV du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux sur l'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), à la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la*

pêche (CAC/RCP 52-2003) et à la section IV de l'avant-projet de *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène* (à l'étape 3).

SECTION V - CONTROLE DE L'EXPLOITATION

5.1 CONTROLE DES DANGERS LIES AUX ALIMENTS

21. Cf. la section 5.1 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux sur l'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003), les *Lignes directrices pour la validation des mesures de contrôle pour la salubrité alimentaire* (CAC/GL 69-2008) et la section 5.1 de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

22. Les mesures de contrôle décrites dans cette section s'appliquent de manière générale à la manipulation et au traitement. Le contrôle du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* exige habituellement une application stricte des bonnes pratiques hygiéniques et d'autres programmes de soutien. Ces programmes préalablement requis, ainsi que le Système de l'analyse des risques - point critique pour leur maîtrise (HACCP), peuvent procurer un bon cadre pour le contrôle du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves.

23. Toute mesure ou pratique choisie afin de réduire ou de limiter et non d'éliminer complètement le *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves (par exemple la congélation, l'application de haute pression, le traitement thermique modéré, etc.), doit être validée de manière adéquate afin d'assurer que la mesure de contrôle est efficace et approuvée par l'autorité compétente. Ces mesures et pratiques de contrôle doivent être mises en application dans le cadre du Système de l'analyse des risques - point critique pour leur maîtrise (HACCP). Le *V. parahaemolyticus* est généralement plus résistant que le *V. vulnificus* à tout traitement donné. Par conséquent, un processus qui est efficace contre le *V. vulnificus* peut s'avérer ne pas l'être contre le *V. parahaemolyticus*.

5.2 ASPECTS CLEFS DES SYTEMES DE CONTROLE HYGIENIQUE

5.2.1 Contrôle des délais et de la température

24. Cf. la section 4.1 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003). Une mesure de contrôle de la température afin de réduire la température au point auquel le *V. parahaemolyticus* et le *V. vulnificus* ne se développent plus doit être utilisée et maintenue tout au long du traitement [exploitation] [et par la suite jusqu'à la consommation] [tout au long de la chaîne d'alimentation] [tout au long de la chaîne de production/préparation].

5.2.2 Etapes particulières de traitement

25. Les mollusques bivalves destinés à la consommation à l'état vivant ou cru non traité doivent être distribués séparément de ceux destinés au traitement quel qu'il soit après la récolte.

SECTION VI - ESTABLISSEMENT : MAINTENANCE ET ASSAINISSEMENT

26. Cf. la section VI du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VI de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène dans les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION VII - ETABLISSEMENT : HYGIENE PERSONNELLE

27. Cf. la section VII du *Code international recommandé de pratique - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code de pratique pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VII du projet proposé du *Code de pratiques hygiéniques pour les espèces Vibrio pathogènes chez les poissons et fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION VIII – TRANSPORT

28. Cf. la section VIII du *Code d'usages international recommandé de pratique - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code de pratique pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VII du projet proposé du *Code de pratiques*

hygiéniques pour les espèces Vibrio pathogènes chez les poissons et fruits de mer (à l'étape 3).

SECTION IX - INFORMATION RELATIVE AU PRODUIT ET SENSIBILISATION DU CONSOMMATEUR

29. Cf. la section IX *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VII de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et fruits de mer* (à l'étape 3).

30. En outre, des programmes d'information du consommateur doivent cibler les consommateurs à sensibilité accrue à la vibriose (cf. paragraphe 106 de l'avant-projet de *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3) afin d'aider les consommateurs à faire des choix en connaissance de cause concernant l'achat, le stockage, l'étiquetage de la durée de vie et la consommation adéquate des mollusques bivalves vivants et crus, tout en prenant en compte les conditions et habitudes de consommation régionales particulières.

9.3 Etiquetage

31. Cf. la section 9.3 (étiquetage) de l'avant-projet de *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et fruits de mer* (à l'étape 3) et les sections I-7 et II-7 de la *Norme pour les mollusques bivalves vivants et crus* (CODEX STAN 292-2008).

9.4 Sensibilisation du consommateur

32. Cf. la section 9.4 (sensibilisation du consommateur) du projet proposé de *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et fruits de mer* (à l'étape 3).

33. Puisque chaque pays dispose d'habitudes de consommation qui lui sont propres, les programmes de communication concernant les *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* chez les mollusques bivalves sont plus efficaces quand ils sont établis par les gouvernements des pays.

34. Les programmes pour l'information des consommateurs doivent accroître la sensibilisation des consommateurs quant au respect des consignes de manipulation et de préparation des mollusques bivalves cherchant à éviter les risques d'insalubrité alimentaire liés aux *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* chez les mollusques bivalves.

SECTION X - FORMATION

35. Cf. la section X du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire,* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche,* (CAC/RCP 52-2003) et la Section X de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène pour les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

PART II. MOLLUSQUES BIVALVES CONSOMMES A L'ETAT PARTIELLEMENT TRAITE[8]

SECTION III - PRODUCTION PRIMAIRE

3.1 HYGIENE ENVIRONNEMENTALE

36. Cf. la section 3.1 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code de pratique pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section 3.1 de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

[8] La PARTIE II s'applique uniquement aux produits qui sont partiellement traités, à l'exclusion du traitement post-récolte. Pour les produits à l'état entièrement traités, cf. les parties pertinentes des bonnes pratiques d'hygiène telles qu'elles sont précisées dans le *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), le *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et d'autres documents applicables du Codex tels que ceux qui s'appliquent généralement aux *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* chez les mollusques bivalves entièrement cuits.

37. Les mesures de contrôle décrites à la section III (PRODUCTION PRIMAIRE) de la PARTIE I doivent être mise en application. La combinaison des mesures de traitement et de celles décrites à la section III de cette partie doivent atteindre au minimum un niveau de protection équivalent au niveau de protection fourni pour les mollusques bivalves crus ou vivants à la section III de la PARTIE I.

38. Si les données de la réduction log atteinte par le traitement partiel ne sont pas disponibles, les outils de prévision de la PARTIE I pourraient s'appliquer.

3.2 PRODUCTION HYGIENIQUE DES SOURCES ALIMENTAIRES

39. Cf. la Section 3.2 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section 3.2 de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

- Les mesures de contrôle décrites à la section III (PRODUCTION PRIMAIRE) de la PARTIE I doivent être mise en application. La combinaison des mesures de traitement et de celles décrites à la section III de cette partie doivent atteindre au minimum un niveau de protection équivalent à celui prévu pour les mollusques bivalves à la section III de la PARTIE I. Les mollusques bivalves destinés au traitement partiel doivent être manipulés séparément de ceux qui sont destinés à la consommation à l'état vivant ou cru non traité ou après un traitement post-récolte.

3.3 TRAITEMENT, STOCKAGE ET TRANSPORT

40. Cf. la section 3.3 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section 3.3 de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

41. Les mesures de contrôle décrites à la section III (PRODUCTION PRIMAIRE) de la PARTIE I doivent être mises en application. La combinaison des mesures de traitement et de celles décrites à la section III de cette partie doivent atteindre au minimum un niveau de protection équivalent à celui prévu pour les mollusques bivalves à la section III de la PARTIE I. Les mollusques bivalves destinés au traitement partiel doivent être manipulés séparément de ceux qui sont destinés à la consommation à l'état vivant ou cru non traité ou après un traitement post-récolte.

SECTION IV - ETABLISSEMENT : CONCEPTION ET INSTALLATIONS

42. Cf. la section IV du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION V - CONTROLE DE L'EXPLOITATION

5.1 CONTROLE DES DANGERS LIES AUX ALIMENTS

43. Cf. la Section 5.1 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003), les *Lignes directrices pour la validation des mesures de contrôle pour la salubrité alimentaire* (CAC/GL 69-2008) et la section 5.1 du projet proposé du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

44. Les mesures de contrôle décrites à cette section s'appliquent de manière générale à la manipulation et au traitement après la récolte. Le contrôle du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* exigeront habituellement une application stricte des bonnes pratiques hygiéniques et d'autres programmes de soutien. Les programmes préalablement requis, ainsi que le HACCP, peuvent fournir un cadre solide pour le contrôle du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves.

45. *V. parahaemolyticus* est généralement plus résistant que le *V. vulnificus* à tout traitement donné. Par conséquent, un processus efficace contre le *V. vulnificus* peut ne pas être efficace contre le *V. parahaemolyticus*. Toute mesure ou pratique visant à réduire ou limiter et non éliminer les *V.*

parahaemolyticus et *V. vulnificus* dans les mollusques bivalves doit être validée de manière adéquate afin d'assurer que les mesures de contrôle sont efficaces et ces mesures de contrôle validées telles qu'elles sont pratiquées doivent être mises en œuvre dans le cadre d'un système HACCP.

5.2 ASPECTS CLEFS DES SYSTEMES DE CONTROLE D'HYGIENE

5.2.1 Contrôle des délais et de la température

46. Cf. la section 4.1 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003). Le traitement partiel thermique des mollusques bivalves doit assurer que la température interne des mollusques bivalves atteigne celle à laquelle la réduction du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* est assurée. L'application des délais et des traitements thermiques validés doit être assurée. Après le traitement partiel thermique, le développement des *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* doit être contrôlé.

5.2.2 Etapes précises du processus

47. Le traitement partiel autre que thermique des mollusques bivalves doit être validé afin que la réduction visée des *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* soit assurée. Les paramètres (par exemple le pH cible, la concentration saline, l'activité aquatique) doivent être contrôlés, suivis et vérifiés.

5.2.4 Contamination croisée microbiologique

48. Des mesures de contrôle doivent être en place afin d'éviter la contamination croisée entre les mollusques bivalves avant et après le traitement partiel. Cf. le paragraphe 85 de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION VI - ETABLISSEMENT : MAINTENANCE ET ASSAINISSEMENT

49. Cf. la section VI du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VI de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION VII - ETABLISSEMENT : HYGIENE PERSONNELLE

50. Cf. la section VII du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VII de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION VIII – TRANSPORT

51. Cf. la section VIII du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section VIII de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

SECTION IX - INFORMATION SUR LE PRODUIT ET SENSIBILISATION DU CONSOMMATEUR

52. Cf. la section 9.1 du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section 9.1 de l'avant-projet du *Code d'usages hygiéniques pour les espèces Vibrio à caractère pathogène chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

9.3 Etiquetage

53. Cf. la *Norme générale pour l'étiquetage des aliments préemballés* (CODEX STANDARD 1-1985) et la section II-7 intitulée étiquetage de la *Norme pour les mollusques bivalves vivants et crus* (CODEX STAN 292-2008). Quand cela est approprié, les étiquettes des produits doivent comprendre des informations sur les pratiques de manipulation et des recommandations de stockage.

54. En outre, quand cela est approprié, l'étiquetage des mollusques bivalves doit inclure des conseils de

pratiques de manipulation (par exemple, temps et température) et de consommation précises. En outre, l'étiquette doit également indiquer que les mollusques bivalves sont uniquement destinés à un traitement ultérieur (par exemple, indication de cuisson appropriée avant consommation).

9.4 SENSIBLISATION DES CONSOMMATEURS

55. Puisque chaque pays présente des différences régionales particulières en termes de prévalence des vibrios pathogènes ainsi qu'en termes d'habitudes de consommation, les programmes de communication concernant le *V.parahaemolyticus* et le *V.vulnificus* dans les mollusques bivalves sont plus efficaces quand ils sont élaborés par les gouvernements des pays.

56. Les programmes pour l'information des consommateurs doivent accroître la sensibilisation visant à ce que le consommateur suive les consignes de manipulation et de préparation des mollusques bivalves cherchant à éviter les risques de salubrité alimentaire liés aux *V.parahaemolyticus* et *V.vulnificus* dans les mollusques bivalves.

SECTION X - FORMATION

57. Cf. la section X du *Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), la section 7 du *Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche* (CAC/RCP 52-2003) et la section X de l'avant-projet du *Code de pratique hygiénique pour les espèces vibrio pathogènes chez les poissons et les fruits de mer* (à l'étape 3).

Tableau 1. Prévision [9]des taux de croissance et des temps de doublement basés sur la température du *V. parahaemolyticus* et du *V. vulnificus* chez les huîtres, pour le calcul de la croissance cumulative basée sur des observations horaires de la température.

Température des huîtres (°C)	*V. parahaemolyticus*		*V. vulnificus*	
	Taux de croissance[10] (logs/heure)	Temps de doublement (en heures)	Taux de croissance[11] (logs/heure)	Temps de doublement (en heures)
10	0,008	35,8	0	
11	0,013	24,0	0	
12	0,017	17,3	0	
13	0,023	13,0	0	
14	0,030	10,1	0,011	27,4
15	0,037	8,11	0,022	13,7
16	0,045	6,64	0,033	9,12
17	0,054	5,54	0,044	6,84
18	0,064	4,69	0,055	5,47
19	0,075	4,02	0,066	4,56
20	0,086	3,49	0,077	3,91
21	0,099	3,06	0,088	3,42
22	0,112	2,70	0,099	3,04
23	0,126	2,40	0,110	2,74
24	0,140	2,15	0,121	2,49
25	0,156	1,93	0,132	2,28
26	0,172	1,75	0,143	2,11
27	0,189	1,59	0,154	1,95
28	0,207	1,45	0,165	1,82
29	0,226	1,33	0,176	1,71
30	0,246	1,23	0,187	1,61
31	0,266	1,13	0,198	1,52
32	0,287	1,05	0,209	1,44
33	0,309	0,97	0,220	1,37
34	0,332	0,91	0,231	1,30
35	0,356	0,85	0,242	1,24

[9] Ces valeurs sont dérivées de l'évaluation des risques des *V. parahaemolyticus et du V. vulnificus* chez les huîtres crus de la FAO/OMS

[10] Racine carrée du taux de croissance (en logs/heure) = 0,0202*température – 0,1103, si la température > 10°C

[11] Taux de croissance (en logs/heure) = 0,011*(température -13) si la température > 13°C.Les informations contenues dans ce tableau sont basées sur les taux de croissance des populations naturelles de *V. parahaemolyticus* et de *V. vulnificus* en *crassostrea virginica* tels que décrits dans les évaluations de risques liés aux *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* et basés sur les conditions environnementales des populations *vibrio* présentes aux Etats-Unis. Ces taux de croissance peuvent différer selon les espèces de mollusques bivalves et les pays doivent envisager l'utilisation d'espèces locales pour confirmer les taux de croissance.