

commission du codex alimentarius



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

ORGANISATION
MONDIALE
DE LA SANTÉ



BUREAU CONJOINT: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél: +39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Point 10 (a) de l'ordre du jour

CX/FH 04/10 - Add.1
Mars 2004

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMITE DU CODEX SUR L'HYGIENE ALIMENTAIRE

Trente-sixième session

Washington, États-Unis, 29 mars – 3 avril 2004

DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LES STRATÉGIES DE GESTION DES RISQUES PRÉSENTÉS PAR LE *CAMPYLOBACTER* SPP. DANS LA VOLAILLE

(Préparé par les Pays-Bas en collaboration avec l'Australie, la Belgique, le Canada, le Danemark, la Finlande, la Norvège, le Royaume-Uni, les États-Unis et la Commission européenne)

F

1 HISTORIQUE ET TÂCHES

1.1 GÉNÉRALITÉS

Lors de la 34^{ème} session, le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a considéré les diverses activités complétées à ce jour en matière d'évaluation des risques entreprises en commun par l'OMS et la FAO. Le Comité a pris connaissance de l'évaluation des risques présentés par le *Campylobacter* spp. dans les poulets de chair en cours. Par conséquent, le Comité est convenu qu'un groupe de rédaction dirigé par les Pays-Bas, en collaboration avec l'Australie, la Belgique, le Danemark, la Finlande, la Norvège, le Royaume-Uni, les États-Unis et la Commission européenne, rédigerait un document de travail sur les stratégies de gestion des risques présentés par le *Campylobacter* spp. dans la volaille afin d'identifier les questions spécifiques dont doit tenir compte l'évaluation des risques.

Le Comité a souligné que le document de travail pourrait contenir des directives utiles à la FAO et à l'OMS pour l'évaluation des risques présentés par *Campylobacter* spp. dans les poulets de chair. Le Comité a également demandé aux pays qui disposaient d'ores et déjà de programmes de lutte contre les pathogènes à l'étude de communiquer les informations pertinentes aux directeurs des groupes de rédaction dès que possible.

Le Comité a aussi souligné qu'il importait de bien cibler les questions relatives à la gestion des risques et dont doit tenir compte l'évaluation des risques, de bien identifier les résultats souhaités, de tenir compte du continuum de l'exploitation au point de consommation lors de l'élaboration des options de gestion des risques et des préoccupations de tous les pays en matière de santé publique.

Afin de mieux comprendre comment parvenir à une meilleure façon d'intégrer les résultats des évaluations des risques à l'élaboration de normes, de directives et autres documents de gestion, le Comité a demandé à la FAO et à l'OMS de réunir une consultation d'experts pour examiner cette question. Par conséquent, une consultation mixte d'experts FAO/OMS sur les principes et directives pour l'intégration des évaluations quantitatives des risques microbiologiques dans le développement de normes, directives et autres documents de gestion s'est tenue à Kiel, Allemagne, en mars 2002.

Évaluation des risques OMS/FAO

L'OMS/FAO a démarré une évaluation des risques présentés par le *Campylobacter* dans les poulets de chair en 2001. Ceci avait été convenu lors de la 33^{ème} session du CCFH. L'objectif de cette évaluation était comparable à celui formulé pour l'évaluation des risques en cours pour la *Salmonella* dans les poulets de chair.

Parmi les résultats escomptés, citons: (1) Estimer le risque présenté par le pathogène thermophile *Campylobacter* dans les poulets (de chair) consécutif à une série de niveaux dans la volaille crue pour l'ensemble de la population et pour les groupes de population plus sensibles (personnes âgées, enfants et patients immunodéprimés). (2) Estimer le changement de risque susceptible d'avoir lieu pour chacune des interventions à l'étude et leur efficacité. (3) Réduire la prévalence des troupeaux positifs, par la destruction des reproducteurs et troupeaux de poulets de chair positifs, la vaccination des troupeaux d'élevage ou par l'exclusion compétitive. (4) Réduire la prévalence de volailles positives à la fin de l'abattage, via l'utilisation de chlore dans l'eau de refroidissement des poulets (poulets de chair) ou par le refroidissement à l'eau par opposition au refroidissement à l'air des poulets (poulets de chair). (5) Évaluer l'importance des diverses sources de contamination par le *Campylobacter* des troupeaux y compris l'alimentation, les volailles de remplacement, les vecteurs et l'hygiène.

Une consultation d'experts, convoquée par la FAO et l'OMS¹, a conclu que ces « questions de gestion des risques n'étaient pas bien adaptées au problème spécifique. Un profil de risque pourrait aider à identifier les questions de gestion des risques pertinentes en particulier en ce qui concerne les interventions. »

A ce jour, une Caractérisation des risques, une Identification des risques et une Évaluation de l'exposition ont été développées et examinées par la Consultation mixte d'experts en 2001. Un projet de caractérisation des risques a été achevé mi-2002 et examiné par la Consultation d'experts en août 2002. Un résumé de l'évaluation des risques était disponible pour la présente réunion CCFH.

Le rapport final de l'évaluation des risques présentés par le *Campylobacter* dans les poulets de chair FAO/OMS est disponible (réf.)

1.2 ANALYSE DE LA TÂCHE : COMMENT DÉVELOPPER DES STRATÉGIES DE GESTION DES RISQUES DU *CAMPYLOBACTER* SPP DANS LA VOLAILLE

Lors de la 35^{ème} session, le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire a considéré des documents de travail sur la gestion des risques microbiologiques de plusieurs combinaisons pathogène/produit comme par exemple la première version de ce document (CX/FH 03/5-Add.2). La relation entre ER et GR a été longuement discutée lors de la réunion ainsi que les possibles résultats de ces processus, qui pourraient être par exemple des protocoles de gestion de risques ou des codes d'usages. Des commentaires à ce sujet ont été sollicités par le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire mais aucune opinion n'a été formulée si l'on se réfère au compte-rendu de la réunion (ALINORM 03/16A, p. 9).

Afin de faire avancer les choses sur le document de travail sur la gestion des risques du *Campylobacter* dans la volaille, un questionnaire a été rédigé et envoyé aux participants. Des réponses fort intéressantes à ce questionnaire ont été envoyées et évaluées afin de mettre à jour le document de travail avec des données et des informations supplémentaires.

Le protocole récemment élaboré en matière de gestion des risques microbiologiques (MRM), qui sera vraisemblablement finalisé très prochainement, expose clairement qu'il est crucial, durant les étapes précédant la gestion des risques, d'obtenir une vision très claire des interventions potentielles pouvant réduire le plus possible les risques en question. Ceci est nécessaire pour pouvoir définir correctement les questions de gestion des risques devant être prises en compte par l'évaluation des risques, pour assurer une communication interactive efficace entre les gestionnaires de risques et les évaluateurs de risques durant le processus, et enfin, pour décider en dernier ressort sur les meilleures approches d'intervention.

¹ Consultation mixte d'experts FAO/OMS sur l'évaluation des risques microbiologiques présentés par les aliments: identification des dangers, évaluation de l'exposition et caractérisation des dangers présentés par *Campylobacter* spp. dans les poulets de chair et *Vibrio* spp. dans les poissons et fruits de mer, Genève, Suisse, 23-27 juillet 2001. OMS/SDE/FOS/01.4.

Le protocole MRM définit un ordre de travail qui est supposé démarrer avec certaines activités, telles que la préparation d'un profil de risques ; celles-ci devant être exécutées avant que les évaluations de risques ne soient commandées. Lorsque le groupe de rédaction a discuté l'année dernière de cet ordre logique de travail, lors de la préparation de la première version de ce document CX/FH 03/5-Add.2, il a été conclu cependant qu'il serait difficile, voire impossible, tout au moins à l'heure actuelle, de présenter un profil de risque avec une signification et une applicabilité mondiales.

L'élaboration d'une stratégie de gestion qui prend en charge efficacement le problème du *Campylobacter* dans toutes les régions, populations humaines, animales etc. a été considérée comme exceptionnellement difficile étant donné la diversité des circonstances et des conditions existantes.

Une discussion approfondie sur le but et la valeur du profil de risque en tant qu'étape essentielle de la gestion des risques [d'une combinaison pathogène/produit] en prenant le *Campylobacter* dans la volaille comme exemple, a débouché sur la conclusion qu'il est très difficile de dresser un profil de risque significatif dans le cas du *Campylobacter* ayant une applicabilité directe dans un endroit spécifique ou dans toute circonstance. L'ambition originale de dresser un profil de risque ayant une applicabilité mondiale semblait contre-productive aux yeux du groupe de rédaction. Il a été décidé d'adopter une approche par l'exemple : considérer un modèle qui pourrait être utile lorsque le profil de risque doit être appliqué à un endroit/condition spécifiques. Plus particulièrement, ce document de travail inclut un profil de risque résumé pour le *Campylobacter* dans la volaille basé sur un profil de risque développé précédemment par les Pays-bas. Le but est de donner un aperçu des questions scientifiques et d'aider les gestionnaires de risque à déterminer les questions de gestion de risque dignes d'intérêt qui devront être considérées dans l'évaluation de risques.

Les principaux objectifs de la tâche ont été identifiés comme suit :

- Réfléchir sur le meilleur format du profil de risque avec une applicabilité globale (voir paragraphe 2.3)
- Définir les interventions potentielles importantes pour réduire les risques présentés par le *Campylobacter* dans la volaille (voir chapitre 3)
- Définir les questions pertinentes devant être prises en compte dans les évaluations de risque en cours et futures (voir également chapitre 3).

Récemment, l'accent a été davantage mis sur la disponibilité limitée des données scientifiques nécessaires pour quantifier les risques et les facteurs de risques dans la chaîne de production des volailles, particulièrement en matière de contamination par le *Campylobacter* et de ses sources.

Un autre thème essentiel est le coût financier. D'une part les coûts de santé impliqués, mais également les investissements nécessaires pour produire des poulets et de la viande de poulet présentant un niveau de sécurité satisfaisant. Les dernières initiatives en la matière accordent une place importante à l'économie et au rapport coûts/bénéfices. Il s'agit là d'une approche qui ne peut plus être ignorée. C'est pour ces raisons que les notions stratégiques visant à réduire la prévalence doivent prendre en considération ces points.

Une autre considération importante lors de l'analyse des implications des tâches : pouvons-nous nous permettre de prendre un raccourci vers le code d'usages « conventionnel » (qui se présente parfois sous la forme d'un résumé des interventions potentielles parfois contradictoires) ? Ou alors devons-nous adopter une approche plus scientifique et sophistiquée en matière d'évaluation des risques et accepter par conséquent des investissements plus importants en terme de recherche et probablement des durées de traitement plus longues pour le Code d'hygiène alimentaire et d'autres comités du Codex ?

Le questionnaire et les réponses seront reproduits sous la forme d'un CRD 1 et seront disponibles aux délégués présents à la 36^{ème} session du CCFH.

2 STRATÉGIES DE GESTION DES RISQUES : LOGIQUE ET PROTOCOLE DANS LE CAS DU *CAMPYLOBACTER* SPP. DANS LA VOLAILLE

2.1 CONSIDÉRATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

2.1.1 Quels sont les problèmes généraux et spécifiques ?

Problèmes généraux

La prévalence de la campylobactériose chez les humains est en augmentation dans les pays occidentaux. Par conséquent, la campylobactériose devient une préoccupation pour la santé humaine de plus en plus importante. Nous ne savons pas si le problème est également important dans les pays du tiers monde. Malheureusement, la fraction des cas de campylobactériose humaine due à une exposition au poulet par opposition à d'autres sources de contamination par le *Campylobacter* n'a pas été déterminée. De la même manière, l'impact des différences régionales, nationales et autres sur la fraction des maladies humaines associées à la volaille est méconnu. Malgré ces lacunes, l'objectif de toute option de gestion ou de prévention serait de réduire les maladies humaines dues à la présence de *Campylobacter* dans la volaille. Par conséquent, la manière dont les gestionnaires de risque obtiendront une réduction de l'incidence et de l'ampleur de l'exposition humaine au *Campylobacter* dans la volaille est une question d'une extrême importance. Les étapes au sein de la chaîne alimentaire qui réduiront le plus efficacement l'exposition humaine au *Campylobacter* dans la volaille doivent être identifiées. Il est également important de déterminer comment ces réductions de l'exposition seront liées au changement de l'incidence prévue de la maladie. Les gestionnaires de risques ont besoin d'informations décrivant les étapes de la chaîne alimentaire où ces interventions peuvent être les plus efficaces.

2.1.2. Qui sont les gestionnaires de risques ?

Les gouvernements (gestionnaires de risques stratégiques) seront les principaux gestionnaires de risques mais l'implication d'autres entités (gestionnaires de risques opérationnels) sera régie par l'approche adoptée. Ces rôles seront sans doute développés plus en détail dans un futur proche. En raison de la variété des gestionnaires opérationnels, les entités impliquées dans la prévention des risques de la « ferme à la table » ou de la production à la consommation, ne seront pas les mêmes que celles impliquées uniquement dans l'approche production. Dans l'approche de la ferme à la table, les gestionnaires opérationnels pourront être les intervenants suivants :

- Les éleveurs de poulets.
- Les personnes chargées du transport et de la transformation des poulets.
- Les personnes chargées de la vente des poulets et des plats contenant du poulet.
- Les agences gouvernementales et les éducateurs.
- Les consommateurs.

Les organisations internationales telles que le CODEX et l'OIE, qui définissent des normes et fournissent des directives et documents d'orientation, peuvent être considérées dans ce contexte comme des gestionnaires de risques stratégiques. Le Codex favorise le dialogue et l'évaluation des options de gestion entre les pays, ceux-ci étant ensuite responsables de choisir les options de gestion et de les mettre en œuvre par le biais de la législation, etc. La gestion des risques peut parfois être déléguée à l'industrie par le gouvernement.

2.1.2 Quelles stratégies peuvent être utilisées ?

Les stratégies de gestion des risques qui peuvent être utilisées pour contrer le problème de santé publique que constitue la campylobactériose sont :

- la définition de normes ou l'élaboration ou promotion de codes d'usages par les gouvernements,
- l'élaboration de codes d'usage par les détaillants et les organisations commerciales,
- le développement de stratégies d'intervention à la ferme par les gouvernements ou les organisations commerciales,
- l'amélioration des règles d'hygiène à l'abattage et des traitements des produits finis,

- l'éducation du consommateur.
- la réduction de l'incidence des carcasses positives, et
- la réduction des niveaux de contamination des carcasses individuelles.

2.1.3 Interaction entre la gestion des risques et l'évaluation des risques

Un processus formel définissant une structure pour la gestion des risques [“Avant-projet de principes et lignes directrices pour la conduite de la gestion des risques microbiologiques ” CX/FH 00/6, juillet 2000] et un document de travail ébauchant l'interaction entre les évaluateurs de risques et les gestionnaires de risques (voir document²) sont actuellement en cours de développement et ont été débattus lors de la dernière réunion d'experts qui s'est tenue à Kiel³. Ces deux documents décrivent comment le développement d'un profil de risque s'avère essentiel au processus d'évaluation de risques. Par exemple, le document élaboré à Kiel 2002 inclut une arborescence représentant le rôle central du profil de risque dans le processus de gestion y compris au moment de décider si une évaluation de risques formelle et quantitative est appropriée pour soutenir les décisions de gestion des risques à l'étude.

Ce document de travail, soulignant les stratégies de gestion, inclut un profil de risque résumé pour le *Campylobacter* dans la volaille basé sur un profil de risque plus complet élaboré par les Pays-Bas. Le but est de donner un aperçu des aspects scientifiques et d'aider les gestionnaires de risques à déterminer les problèmes de gestion qui devront être pris en compte par une évaluation des risques. A la lumière du fait que l'actuelle évaluation des risques présentés par le *Campylobacter* de l'OMS/FAO est presque terminée, il est important de noter que le processus est itératif et qu'un travail supplémentaire d'évaluation des risques pourra être nécessaire pour couvrir d'autres stratégies de gestion des risques. Idéalement, ce processus itératif aurait dû commencer par un profil de risque destiné à aider les gestionnaires à déterminer les actions appropriées y compris la nécessité de procéder ou non à une évaluation des risques.

2.2 ÉLABORATION D'UN PROFIL DE RISQUE

2.2.1 Taux d'incidence et risques pour la santé autres que les gastro-entérites aiguës

Les infections à *Campylobacter* représentent un problème de santé publique majeur dans le monde entier⁴. Dans les pays soumis à une surveillance, il apparaît clairement que le problème est en progression. Les taux d'incidence signalés de campylobactériose diffèrent en terme d'ampleur (entre 25 et 250 cas sur 100.000 personnes). Ces données peuvent traduire des différences régionales réelles de l'incidence de la campylobactériose mais peuvent également refléter la difficulté d'évaluation de l'incidence de la campylobactériose à travers le monde en raison de systèmes de surveillance, techniques analytiques et sources de données fort divergents. Les infections à *Campylobacter* présentent des risques supplémentaires pour la santé autres que les gastro-entérites tels que la mortalité, le syndrome de Guillain-Barré et l'arthrite réactive. Il est important de signaler l'existence de *Campylobacters* résistant aux antibiotiques.

² CX/FH 03/6 Procédure proposée pour permettre au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire d'entreprendre des activités spécifiques en matière d'évaluation et de gestion des risques microbiologiques

³ Principes et directives pour incorporer l'évaluation des risques microbiologiques dans le développement de normes alimentaires, directives et textes afférents. Rapport de la consultation FAO/OMS, Kiel, Allemagne, février 2002

⁴ L'incidence croissante de la campylobactériose humaine. Rapport et débats d'une Consultation d'experts OMS. WHO/CDS/CSR/APH 2001.7.

2.2.2 Foyers et sources de contamination

Les principaux foyers de *Campylobacter* se retrouvent chez les animaux, y compris les animaux de la ferme, les animaux sauvages et domestiques. Les produits alimentaires et l'environnement, y compris l'environnement domestique, sont soumis à une contamination continue de ces foyers, créant plusieurs voies de transmission du *Campylobacter* chez les humains. Plusieurs études ont dénoncé la volaille comme étant une source importante de contamination, mais il ne s'agit pas là de la seule voie de transmission importante. Parmi les autres facteurs de risque identifiés citons la consommation de viande de porc, de bœuf ou de lait cru, le contact direct avec les animaux et l'eau [y compris l'eau de surface]. Lors de l'identification des facteurs de risque, il est apparu clairement que plusieurs cas de campylobactériose sont apparus chez des personnes voyageant à l'étranger. L'importance relative de ces facteurs de risque pour la campylobactériose est incertaine et est susceptible de varier entre les différentes régions du monde.

2.2.3 Risque de développement de la maladie imputable à la consommation de volaille

Bien que le risque de développement de la maladie imputable à la consommation de volaille soit inconnu, il est reconnu que la volaille constitue un foyer significatif de l'organisme pathogène. Il est prouvé que le *Campylobacter* est courant tant dans les troupeaux de poulets de chair que les produits à base de volaille vendus chez les détaillants, malgré quelques exceptions connues (Norvège, Suède). Si le *Campylobacter* ne se multiplie pas durant le stockage approprié, il est connu que l'organisme est présent à des niveaux élevés (nombre d'organismes dans le produit) en particulier dans la volaille crue. C'est pourquoi il a été décidé que le risque associé au *Campylobacter* dans la volaille devait être géré de manière à réduire les cas de maladies imputables à la consommation de volaille.

2.2.4 Interventions pour réduire l'exposition des consommateurs

L'on s'attend à ce que les interventions visant à réduire la probabilité d'exposition des consommateurs au *Campylobacter*, tant directement dans les produits à base de volaille que dans les produits alimentaires victimes d'une contamination croisée, contribuent à faire reculer l'incidence de la maladie chez les humains. Diverses options de gestion peuvent être et sont actuellement appliquées à la ferme, durant l'abattage, à travers les processus de transformation et de préparation des aliments tant à la maison que dans la restauration (c'est-à-dire de la ferme à la table). Finalement, il est improbable qu'une seule option puisse gérer le risque posé par le *Campylobacter* dans la volaille. En fait, en raison des différences régionales en matière de prévalence, niveaux, production, traitement et incidence humaine de la maladie, les options de gestion choisies varieront fortement. Il a été identifié que des options de gestion peuvent être mises en œuvre pour l'élevage intensif de la volaille tandis que les troupeaux de plein air disposeront d'options de gestion plus limitées.

Exemples d'options de gestion des risques actuellement utilisées

Certains pays tels que la Norvège et le Danemark ont implémenté des options de contrôle en vue de réduire la prévalence du *Campylobacter* dans la volaille et le fardeau de la maladie qui en découle. Dans certains cas, ces mesures ont été prises après une évaluation des risques mais dans d'autres aucune évaluation n'avait été entreprise. Bien que le processus d'évaluation /gestion des risques soit en cours au sein du CCFH, cela n'exclut nullement le développement d'options de gestion des risques. Même si l'impact de ces interventions sur l'incidence de la campylobactériose demeure incertain, elles valent la peine d'être signalées. Ces options comprennent l'analyse et la congélation des produits provenant de troupeaux positifs, appliquées en Islande. Cette approche semble avoir fait ses preuves en réduisant la prévalence du *Campylobacter* dans la viande de volaille. Les stratégies de prévention efficaces qui ont réduit la prévalence du pathogène dans certains pays devraient être évaluées en ce qui concerne leur applicabilité générale et leur effet sur la santé publique.

2.2.5 Évaluation des risques de la production à la consommation

L'épidémiologie complexe de la campylobactériose et le peu de connaissances disponibles ne facilitent pas l'élaboration de prévisions fiables quant aux résultats escomptés des interventions et imposent une certaine prudence au moment de définir les objectifs de la politique. Des interventions efficaces requièrent un ensemble de mesures savamment équilibré. Un modèle d'évaluation des risques de la chaîne de production alimentaire est recommandé pour intégrer de manière structurée les connaissances disponibles, afin que les effets des interventions et les incertitudes inhérentes puissent être quantifiés. Enfin, l'intégration de ces modèles avec les modèles économiques et les analyses des mesures offriront une base optimale pour les décisions en matière de gestion des risques.

2.2.6 Limites des données, comparabilité des données et besoins en matière de recherche

La prévention efficace de la campylobactériose chez les humains requiert des connaissances bien plus vastes que celles disponibles actuellement. La recherche est nécessaire dans les domaines suivants : épidémiologie de la gastro-entérite et complications chez les humains, options pour réduire la contamination de la viande de volaille, présentation des risques d'infection par la viande de volaille et autres voies de transmission, les coûts de la campylobactériose, les coûts et bénéfices des interventions, et enfin, les facteurs politiques et sociaux ayant trait à la perception du risque et l'acceptation des interventions.

Les données présentes et futures sur la prévalence du *Campylobacter* devraient être comparables au niveau international. Il est par conséquent urgent de rassembler des données de manière analogue, c'est-à-dire d'uniformiser les schémas d'échantillonnage ainsi que la méthodologie analytique. Il serait du moins souhaitable que le schéma et la méthode analytique utilisés soient documentés ensemble pour favoriser une interprétation correcte.

Étant donné que la campylobactériose est un problème mondial de plus en plus inquiétant, le CCFH développe actuellement un modèle d'évaluation des risques mondial qui devra être adapté par tous les gestionnaires de risques pour refléter leurs situation spécifique. Actuellement, le modèle d'évaluation des risques est basé sur différents modules développés dans des pays industrialisés et les données utilisées sont spécifiques à ces pays. La nature "de la ferme à la table" de l'évaluation des risques en cours nous permet de considérer un certain nombre de mesures de prévention pour la gestion de ce risque. Conclusions et recommandations.

2.3 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- Programmes de surveillance nationaux – y compris la surveillance pour déterminer la prévalence à diverses étapes, contrôles de mise en place, etc.
- L'éducation, la formation et le transfert d'informations sont importants à toutes les étapes.
- Études d'évaluation de risques supplémentaires ou autres activités scientifiques
- Affinage après consultation des évaluateurs de risques et autres experts

2.4 CONCLUSIONS SPÉCIFIQUES ET RECOMMANDATIONS

- Des requêtes futures de données devront être clairement conçues pour aider à répondre aux questions mentionnées dans ce document de travail. Ces requêtes de données peuvent être formulées tant par les évaluateurs que les gestionnaires de risques
- Pour faciliter la collecte et la comparaison des données utiles à l'évaluation et à la gestion des risques présentés par le *Campylobacter*, il est nécessaire d'obtenir une harmonisation et une documentation des techniques analytiques
- Définir un mécanisme pour une éventuelle interaction continue durant le développement en cours des options de gestion des risques pour le *Campylobacter* dans la volaille, etc. Demander aux évaluateurs de risques d'exécuter leur modèle pour évaluer les options de gestion des risques spécifiques pour le *Campylobacter* dans la volaille

- Évaluer les codes actuels pour déterminer s'ils sont pertinents dans le cadre de la production de volaille – le résultat peut être une révision ou une prise de position. (Cette recommandation nécessitera quelques recherches pour définir exactement ce qui est en jeu et quels Codes devront être évalués)
- Demander aux évaluateurs de risques d'examiner les modèles d'évaluation des risques actuels et de développer de nouveaux modèles, tels que requis, pour examiner les options de gestion des risques spécifiques.
- Des révisions régulières devraient être prévues dans le cadre du processus de gestion et d'évaluation des risques
- Établir une approche coordonnée avec le travail effectué sur la *Salmonella* dans la volaille
- Garantir une approche "de la ferme à la table". Les approches actuelles se concentrent sur des secteurs spécifiques.
- Le cas du *Campylobacter* dans la volaille, tel que décrit dans ce document, montre que les études de faisabilité et de rentabilité devront être menées avant la mise en place de toute option. Cela pourrait nécessiter une contribution de l'OIE.
- Les politiques en matière de réduction des risques de *Campylobacter* devraient fournir suffisamment de données scientifiques ; la maîtrise et l'expérience pratiques de gens directement concernés dans la chaîne de production sont également essentielles lorsque des schémas efficaces doivent être mis en place.

ANNEXE 1 :**1 INTERVENTIONS POTENTIELLES ET DÉFINITION DES QUESTIONS DE GESTION DES RISQUES DESTINÉES AUX ÉVALUATEURS DE RISQUES**

(identique au chapitre 3 du précédent document CX/FH 03/5-Add.2)

1.1 QUESTIONS GÉNÉRALES

Comme nous l'avons mentionné au paragraphe 1.3, l'un des aspects importants de cette tâche consiste à définir les questions pertinentes qui devront être prises en compte dans les évaluations de risques actuelles et futures relatives au *Campylobacter* dans la volaille. Les questions elles-mêmes sont présentées tout au long de ce chapitre en italique et en gras.

Il a longuement été question du choix entre la nécessité de poser des questions générales (par ex. quel est l'effet de la réduction de la prévalence) ou des questions spécifiques (par ex. quel est l'effet de l'échaudage). Les deux types de questions sont valables et il incombera aux gestionnaires et évaluateurs de risque de décider quelle approche s'avère la plus prometteuse pour la situation particulière à l'étude.

Ce chapitre présentera également des stratégies d'intervention qui pourraient être mises en œuvre à différentes étapes de la production des poulets de chair.

Les options de gestion sont classées en fonction du fait :

- A. Qu'elles peuvent ou non être prises en charge par l'évaluation des risques OMS/FAO actuelle,
- B. Qu'elles pourraient ou non être prises en charge par l'évaluation de risques actuelle si les données sont mises à disposition,
- C. Qu'elles pourraient ou non être prises en charge par une extension de l'évaluation des risques actuelle,
- D. Qu'elles pourraient ou non être prises en charge par une extension de l'évaluation des risques actuelle si les données sont mises à disposition,
- E. Qu'elles requièrent ou non un autre type d'étude scientifique, et
- F. Qu'elles sont ou non une constatation à utiliser en tant que donnée dans l'évaluation des risques.

1.2 APERÇU DES ÉTAPES DE LA PRODUCTION DES POULETS DE CHAIR ET UTILISATION : INTERVENTIONS POSSIBLES

En considérant les méthodes de maîtrise du *Campylobacter* dans la volaille, plusieurs étapes du continuum de la ferme à la table semblent être propices à certaines interventions. Des options de gestion spécifiques qui s'appliquent à chaque étape du processus sont mentionnées à l'Annexe 1. Ce tableau comprend les hypothèses et les faits basés sur l'état actuel des connaissances.

1.3 A LA FERME**1.3.1 Réduction générale de la prévalence du *Campylobacter* dans les troupeaux**

La biosécurité et les mesures d'hygiène à la ferme sont tout à fait primordiales pour réduire la prévalence du *Campylobacter* dans les troupeaux de volaille. Bien que la réduction de la prévalence ait lieu suite à une utilisation complémentaire de la bio-sécurité et des mesures d'hygiène avec des mesures spécifiques au *Campylobacter*, il est important de le signaler et de considérer la mise en place de mesures de biosécurité supplémentaires, même si elles ne peuvent être efficaces à 100% pour produire des troupeaux négatifs. Par conséquent, il est probable que d'autres options d'intervention seront requises tout au long de la chaîne alimentaire. En outre, il est utile de faire remarquer que la promotion d'une bonne santé parmi les troupeaux de volaille peut donner lieu à une réduction de la probabilité d'infection des poulets par le *Campylobacter*. D'autre part, il convient de prendre en compte que le nettoyage et la désinfection poussés à l'extrême peuvent déboucher sur un environnement relativement stérile. Un apport en flore résistante à la colonisation pourrait améliorer la santé des troupeaux et réduire le risque d'infection avec un faible nombre de pathogènes résiduels.

Ce qui suit sont des constatations : cat. F :

- Le traitement aux antibiotiques n'est pas une option de maîtrise du *Campylobacter* en raison de la facilité avec laquelle l'organisme développe une résistance aux antibiotiques.
- La transmission verticale est une source d'infection possible mais n'est pas considérée comme étant significative par la majorité.
- La nourriture et la litière sont des sources possibles de transmission horizontale mais ne sont pas considérées comme significatives.

Questions :

- ***Un apport en microflore résistante à la colonisation dans les intestins des poulets peut-il réduire la colonisation des pathogènes, en particulier du Campylobacter ?***
- ***Quel sera l'impact de la formation des fermiers en matière de biosécurité sur le risque final pour la santé des consommateurs ?***

Cela requiert des données sur l'effet de la formation sur la durée de colonisation et la prévalence des troupeaux. Ces données pourraient être incorporées dans le modèle actuel : cat. B

1.3.2 Élevage extensif (plein air /biologique)

Ce qui suit sont des constatations : cat. F.

- Pour l'instant, rien ne peut être fait pour éviter la colonisation des oiseaux élevés en plein air. La probabilité de colonisation augmente également avec l'âge.
- En tant qu'intervention à court terme, il convient de promouvoir un bon élevage avec des règles d'hygiène de base.

Options requérant une étude scientifique plus approfondie : cat. E.

Options donnant lieu à une réduction du nombre (et donc de la prévalence) du *Campylobacter* chez les oiseaux

- Générations résistantes à la colonisation (à long terme, problèmes de production, pays en voie de développement)
- Vaccins (susceptibles de devenir trop chers à court terme, des vaccins bon marché sont nécessaires)
- Exclusion compétitive (naturelle et artificielle)
- Traitement bactériophage (potentiel mais requiert plus de recherche)
- Manipulation alimentaire c'est-à-dire nourriture acidifiée, usage de certains glucides (potentiel mais requiert plus de recherche)

Autres questions :

- Informations sur la présence possible de *Campylobacter* chez les oiseaux lorsque aucun contrôle supplémentaire n'est mis en place ?
- Études supplémentaires sur les raisons des pics d'infection chez les volailles durant l'été et le rapport avec les pics de la maladie chez les humains en été également.

Questions :

- ***Quel est l'impact de bonnes pratiques d'élevage des volailles en plein air sur la prévalence du Campylobacter ?***
- ***Quel est l'effet de la réduction de la prévalence chez les troupeaux de volaille élevés en plein air sur les risques de maladie humaine ?***

Aucune donnée n'est disponible. Si l'impact de l'élevage est quantifiable alors le modèle actuel peut être utilisé pour évaluer ceci : cat. B.

1.3.3 Élevage intensif (en milieu fermé ou claustration)

Options qui modifient la prévalence chez les troupeaux et la prévalence des troupeaux de volailles élevées en milieu fermé.

- Mesures de biosécurité (certaines favorisent la réduction de la prévalence et sont actuellement investiguées). Ces options pourraient être évaluées par le modèle actuel si des données concernant l'effet de chaque *option* sur la prévalence étaient disponibles : cat. B.
 - Construction des cages
 - Nettoyage et désinfection
 - Eau
 - Visiteurs/véhicules
 - Barrières
 - Contrôle des rongeurs
 - Oiseaux sauvages
 - Exsiccation/ hygiène des caisses
- *Pratiques* de la ferme (pourraient être évaluées si des données sur l'effet de la prévalence étaient disponibles : cat. B)
 - Nombre de troupeaux par ferme, par exemple des fermes à âge unique, politiques globales
 - Effet de l'exsiccation
 - Fermes comportant des espèces uniques (poulets seulement)
 - Hygiène environnementale (traitement des déchets – litière, fèces, oiseaux morts, etc)
 - Santé des oiseaux
 - Ramassage (le stress peut augmenter les niveaux, contamination croisée entre les troupeaux)

La question suivante traite de la prévalence des troupeaux et au sein des troupeaux et est fondamentale si les options précédentes doivent être évaluées. Le modèle actuel peut évaluer l'impact sur la santé de la réduction de la prévalence des troupeaux et au sein des troupeaux.

Question :

- ***A quel point est-ce important pour le résultat final sur la santé humaine de réduire la prévalence des troupeaux et au sein des troupeaux de volailles élevées en milieu fermé ?***

Acheminement séparé des oiseaux positifs

Une approche prometteuse permettant de protéger les consommateurs de la maladie due au *Campylobacter* dans la volaille est l'application combinée d'analyses et d'un acheminement séparé des volailles positives. Le terme acheminement séparé se rapporte au processus de sélection par lequel les troupeaux contaminés sont séparés et traités de façon à réduire le niveau de *Campylobacter*. (Voir point 3.5.1. plus avant)

L'analyse fait référence dans ce contexte à la vérification des poulets (troupeaux) pour y déceler la présence de *Campylobacter* à une étape appropriée de leur vie la plus proche possible de l'abattage.

Question :

- ***Quel serait l'effet de l'échantillonnage à différents moments avant l'abattage et des échantillons d'importance différente et de tests sur la probabilité de ne pas identifier des troupeaux positifs à l'abattage ?***

1.4 TRANSPORT

Des options de gestion prenant en compte tant la prévalence (des troupeaux et au sein des troupeaux) et les niveaux. Le transport est compliqué mais la durée semble être le facteur principal.

- Les caisses (contamination croisée entre les troupeaux)
- Les camions (contamination croisée entre les troupeaux)
- Le stress – durée/distance (concentration)
- Séparation des troupeaux durant le transport (éviter la contamination croisée entre les troupeaux)

Question :

- ***Quels sont les effets de la durée du transport tant sur la concentration que sur la prévalence au sein des troupeaux ?***

1.5 ABATTAGE

1.5.1 Réduction de la proportion de produits à base de volaille positifs /réduction des niveaux de *Campylobacter* dans les produits à base de volaille

Méthodes disponibles pour réduire les niveaux de contamination dans les produits à base de volaille :

- Analyse et acheminement séparé
- Congélation
- Traitement thermique
- Décontamination
- Lavages chimiques
- Irradiation
- Encourager l'application de primes économiques

Une approche prometteuse permettant de protéger les consommateurs de la maladie due au *Campylobacter* dans la volaille est l'application combinée d'analyses et d'un acheminement séparé des volailles positives.

L'analyse fait référence dans ce contexte à la vérification des poulets (troupeaux) pour y déceler la présence de *Campylobacter* à une étape appropriée de leur vie la plus proche possible de l'abattage. Voici un protocole possible :

Étape 1. Test des troupeaux – identification des troupeaux positifs

Étape 2. Abattage des troupeaux positifs à la fin de la journée ou sur des lignes séparées

Étape 3. Traitement des produits en provenance de troupeaux positifs de manière à exclure toute infection humaine : "acheminement séparé".

Le terme acheminement séparé désigne un processus de sélection par lequel les poulets contaminés (troupeaux) sont séparés et traités le long d'une chaîne différente des poulets non contaminés.

Pour que cette approche soit efficace, il est indispensable qu'une méthode de détection très rapide et fiable soit disponible et appliquée. Cette méthodologie est prévue pour être opérationnelle très bientôt.

Ceci peut ne pas être une option adéquate lorsque la prévalence de *Campylobacter* est élevée. Dans ces circonstances, une approche basée sur le risque qui considère les concentrations de la bactérie dans les produits à base de volaille peut être plus appropriée. La mise en œuvre d'une bonne biosécurité peut réduire la prévalence du *Campylobacter* et finalement permettre l'acheminement séparé.

L'abattage des troupeaux contaminés à la fin de la journée ou sur une ligne d'abattage séparée est un élément essentiel de l'acheminement séparé.

Options de gestion supplémentaires abordant la prévalence et les niveaux.

- Test des volailles vivantes à l'entrée (peu utile en ce qui concerne l'acheminement séparé à moins que les résultats soient disponibles dans les 4 heures, par conséquent il est nécessaire de disposer de tests rapides)

- Bonnes pratiques de fabrication / plans HACCP
 - Nettoyage et désinfection appropriés
 - Étourdissement
 - Échaudage
 - Plumage
 - Éviscération
 - Contrôle de la qualité/température de l'eau à travers tout le processus. Pendant l'étourdissement, les oiseaux inhalent de l'eau ce qui peut accroître le risque de contamination (l'étourdissement au gaz pourrait être une alternative). Le volume d'eau utilisé pendant le traitement, c'est-à-dire l'échaudage /le lavage /le refroidissement peut affecter le risque de contamination croisée.
- D'autres points à considérer
 - La méthode de refroidissement (air, eau ou spray), effet de l'utilisation du chlore.
 - Traitement supplémentaire – découpe, etc. La contamination croisée peut être un facteur très important. Bonnes pratiques d'hygiène.
 - Emballage (contamination de l'extérieur des paquets, paquets étanches).

Questions :

- *Quelles étapes pendant l'abattage réduisent la prévalence et les niveaux du Campylobacter dans les carcasses contaminées et dans quelle mesure ?*
- *Quels sont les effets sur les maladies humaines tant de la réduction de la prévalence ou de la réduction de la concentration du Campylobacter dans les carcasses de volaille que de la réduction de la prévalence et de la concentration ?*
- *Quel est l'effet de la réduction de la proportion des produits contaminés sur les maladies humaines ?*
- *Quel est l'effet de la réduction des niveaux de contamination dans la volaille sur le risque de maladies humaines ?*

1.6 VENTE AU DÉTAIL

L'usage final du produit importé est spécifique au pays et par conséquent l'actuelle évaluation des risques présentés par le *Campylobacter* élaborée par l'OMS/FAO pourrait nécessiter une extension de son champ d'application : cat. D.

Question :

- *Quelle est la contribution relative des volailles importées et nationales aux niveaux de maladies humaines ?*

Options de gestion abordant la prévalence et les niveaux des oiseaux individuels

- Étiquetage– Peut être soit un avertissement de contamination potentielle, des instructions de cuisson et de manipulation ou un label “sans pathogènes”. Certains participants considèrent l'application de cette étiquette comme une intervention prometteuse pour le futur, d'autres craignent par contre que cet étiquetage *puisse* avoir un effet négatif en créant un faux sentiment de sécurité qui pourrait induire en erreur le consommateur.
- BPF (il convient de tenir compte des marchés /bouchers/ points de vente autres que les supermarchés)
 - Contrôle de la contamination croisée (y compris la contamination à l'extérieur de l'emballage) en particulier durant le traitement et la préparation ultérieurs.
 - Test au point d'entrée pour acheminer séparément le produit ou le promouvoir comme “sans pathogènes”.

Questions :

- *Quel est le bénéfice pour la santé de l'étiquetage des poulets emballés mentionnant la présence possible d'une bactérie nocive ("étiquette d'avertissement")?*
- *La vente de poulets non emballés est-elle potentiellement dangereuse pour le consommateur ?*
- *Quel est le risque de maladie humaine associé à la contamination par le Campylobacter de l'extérieur de l'emballage ?*
- *Y a-t-il un niveau de risque différent de la maladie humaine lié à l'achat de poulets dans différents types d'établissements de vente au détail et quels sont les facteurs de risque significatifs impliqués ?*
- *Est-ce plus dangereux d'acheter un poulet entier à découper à la maison ou un poulet prédécoupé ?*

Options de gestion abordant la prévalence et les niveaux des oiseaux individuels

- Étiquetage –avertissement d'une possible contamination combiné à des instructions de cuisson et de manipulation.
- BPF (il convient de tenir compte des marchés /bouchers/ points de vente autres que les supermarchés)
 - Contrôle de la contamination croisée (y compris la contamination à l'extérieur de l'emballage) en particulier durant le traitement et la préparation ultérieurs.
- Test au point d'entrée pour acheminer séparément le produit ou le promouvoir comme "sans pathogènes".

Question :

- *Quel serait l'effet d'avoir uniquement sur le marché du poulet cru non contaminé par le Campylobacter sur l'incidence de la maladie chez les humains ?*

1.7 PRÉPARATION DES ALIMENTS ET MANIPULATION (COMMERCIALE ET DOMESTIQUE)

- L'hygiène
- La contamination croisée
- La cuisson

Remarque – Le contrôle de la durée/température pour éviter une nouvelle prolifération n'est pas important pour les *Campylobacter* puisqu'ils requièrent des conditions microaérophiliques et une température supérieure à 25°C. Cela peut être important pour la survie. Cat. F.

Questions :

- *Quel est l'effet de l'amélioration des connaissances en matière d'hygiène des personnes chargées de la manipulation des aliments au niveau commercial et au niveau domestique, respectivement ?*
- *Quelle est la proportion des cas de maladie humaine associés à la contamination croisée dans les cuisines commerciales et domestiques, respectivement ?*
- *Quelle est la contribution relative de la contamination croisée et d'une cuisson insuffisante sur l'incidence de la maladie humaine ?*
- *Quels sont les impacts relatifs du poulet en tant que source directe (c'est-à-dire poulet dont la cuisson est insuffisante) ou source indirecte (contamination croisée) sur la maladie humaine ?*

Remarque – L'incidence des porteurs *Campylobacter* est faible et n'a donc pas besoin d'être considérée, il n'y a pas de transmission secondaire documentée du *Campylobacter*⁵. Constatation : F.

⁵ Friedman CR, Neimann J, Wegener HC, Tauxe RV. Epidemiology of *Campylobacter jejuni* infections in the United States and other industrialized nations. In: Nachamkin I, Blaser MJ (eds). *Campylobacter*, 2nd edition. Washington, D.C. ASM Press, 2000:212-138.

ANNEXE 2 :

(identique à l'annexe 1 du précédent document CX/FH 03/5-Add.2)

Étapes de la production des poulets de chair et utilisation et interventions possibles

En considérant les méthodes de maîtrise du *Campylobacter* dans la volaille, plusieurs étapes du continuum de la ferme à la table semblent être propices à certaines interventions. Des options de gestion spécifiques qui s'appliquent à chaque étape de ce processus sont présentées ci-après, le tableau comprenant les hypothèses et les constatations basées sur les connaissances actuellement disponibles.

Étape du continuum de la ferme à la table	Interventions possibles
Élevage	Aucune (la transmission verticale n'est pas considérée comme étant une source significative d'infection à <i>Campylobacter</i> chez les poulets de chair)
Couveuses	Aucune (des preuves récentes suggèrent que les pratiques actuelles garantissent des poussins non contaminés par le <i>Campylobacter</i>)
A la ferme	<p><i>Élevage extensif (plein air /biologique)</i> Aucune option de gestion actuelle à l'exception de la promotion de bonnes pratiques d'élevage et de bonnes pratiques d'hygiène. Parmi les options de gestion futures citons :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les races résistantes à la colonisation • La vaccination • L'exclusion compétitive • Le traitement bactériophage <p><i>Élevage intensif</i> Promotion d'une bonne biosécurité couvrant les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction des cages y compris la ventilation • L'environnement entourant les cages des poulets • Nettoyage et désinfection • Eau • Visiteurs/véhicules • Barrières physiques • Contrôle des rongeurs et autres animaux • Oiseaux sauvages • Exsiccation/ hygiène des caisses • Nombre de troupeaux par ferme, par exemple des fermes à âge unique, politiques globales • Fermes monospécifiques (une seule espèce) • Hygiène environnementale (traitement des déchets – litière, fèces, oiseaux morts, etc) • Tests avant abattage • Transfert d'informations /technologies
Transport	<p>Contrôler les manquements à la biosécurité en couvrant les aspects tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'hygiène lors du ramassage des volailles • Les caisses • Les camions/conducteurs • Transfert d'informations /technologies <p>Réduire la contamination croisée en couvrant les aspects tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le stress – durée/distance • La séparation des troupeaux <p>Transfert d'informations /technologies</p>

Etape du continuum de la ferme à la table	Interventions possibles
Abattage	<p>Réduire le nombre de carcasses positives au <i>Campylobacter</i> quittant l'abattoir et/ou réduire le nombre de <i>Campylobacters</i> sur les carcasses positives en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduisant la contamination croisée. • Application de processus qui réduisent ou éliminent le <i>Campylobacter</i>. <p>Interventions spécifiques à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests à l'arrivée (test conventionnel ou rapide) • Programmation (fin de journée) /acheminement séparé; combiné à la décontamination • Nettoyage et désinfection appropriés • Plans HACCP • Étourdissement • Échaudage • Plumage • Éviscération • Qualité de l'eau • Traitement des carcasses – décontamination par congélation, acide lactique, traitement thermique léger, etc. • Tests des produits finis • Température d'échaudage • Méthode de refroidissement • Emballage (contamination de l'extérieur des paquets, paquets étanches) • Transfert d'informations /technologies
Traitement/fabrication des aliments	<ul style="list-style-type: none"> • Prévention ou réduction de la contamination croisée • Traitement supplémentaire pour réduire ou éliminer le <i>Campylobacter</i> dans la volaille • Utilisation des plans HACCP, des BPF et des BPH
Vente au détail	<p>Contrôler la contamination croisée d'autres produits alimentaires. Questions spécifiques à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traitement chez le détaillant • Emballé/non emballé • Tests au niveau local et national pour informer les décisions de gestion <p>Étiquetage du produit pour couvrir les risques liés au <i>Campylobacter</i> dans la volaille. Il convient de considérer l'inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du statut de la contamination au <i>Campylobacter</i> du troupeau • D'avertissements que le <i>Campylobacter</i> peut être présent dans les poulets et des conseils sur la manière dont le produit doit être manipulé pour éviter les maladies humaines. <p>Encourager l'application de primes économiques</p>
Préparation et manipulation des aliments (à la maison et dans la restauration)	<p>Promouvoir de bonnes pratiques d'hygiène se concentrant en particulier sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La contamination croisée • L'hygiène • La cuisson <p>Durée /température de stockage n'est pas une question importante pour le <i>Campylobacter</i> donc ceci n'est pas mentionné ici.</p>