

# COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



Organisation  
mondiale de la Santé

F

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courriel électronique: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

Point 3 de l'ordre du jour

CX/FH 19/51/3

## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES COMITÉ DU CODEX SUR L'HYGIÈNE ALIMENTAIRE Cinquante et unième session

Cleveland, Ohio, États-Unis d'Amérique, 4 - 8 novembre 2019

### QUESTIONS DÉCOULANT DES TRAVAUX DE LA FAO ET DE L'OMS (y compris JEMRA)

Préparé par la FAO et l'OMS

#### Introduction

1. Le présent document reprend les avis scientifiques ainsi que les informations et les ressources connexes préparés par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) en lien avec les points spécifiques de l'ordre du jour de la cinquantième et unième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (CCFH).

#### A) ACTIVITÉS FAO/OMS RÉCENTES AYANT TRAIT AUX TRAVAUX EN COURS DU CCFH

##### A.1 Méthodologies d'évaluation des risques microbiologiques

2. À la fin des années 90, la Commission du Codex Alimentarius (CCA) a déterminé que l'évaluation des risques de dangers microbiologiques dans les aliments, couramment appelée « évaluation des risques microbiologiques » (ERM), représentait un domaine de travail prioritaire. À la suite des travaux du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (CCFH), la CAC a adopté les *Principes et directives régissant la conduite de l'évaluation des risques microbiologiques* (CXG 30-1999). Par la suite, lors de sa trente-deuxième session, le CCFH identifié un certain nombre de domaines dans lesquels il avait besoin de conseils spécialisés en matière d'évaluation des risques<sup>1</sup>.

3. En réponse aux besoins des pays membres et du Codex, la FAO et l'OMS ont lancé un programme de travail au début des années 2000, en vue de fournir des avis spécialisés sur l'évaluation des risques de dangers microbiologiques dans les aliments. La FAO et l'OMS ont procédé à l'élaboration de directives concernant les étapes de caractérisation des dangers (ERM 3<sup>2</sup>), d'évaluation de l'exposition (ERM 7<sup>3</sup>) et de caractérisation des risques (ERM 17<sup>4</sup>) dans le cadre de l'évaluation des risques. La nécessité de telles directives a été mise en évidence dans les travaux menés par la FAO et l'OMS portant sur l'évaluation des risques de combinaisons danger/produit spécifiques, et il a été établi que des estimations fiables et cohérentes des risques lors de l'étape de caractérisation des risques étaient essentielles pour l'évaluation des risques.

4. Depuis l'élaboration des directives, une expérience considérable a été acquise au fil des ans en matière d'évaluation des risques. En 2017, la FAO et l'OMS avaient reconnu qu'un seul document actualisé sur l'évaluation des risques était nécessaire, comprenant des orientations complémentaires sur l'identification des dangers. À cette fin, la FAO et l'OMS ont mis en place un groupe d'experts et organisé des consultations d'experts à Rome en Italie, du 11 au 15 mars 2019. Les experts ont discuté de directives pratiques et d'un cadre structuré pour mener à bien chacun des quatre volets d'une évaluation des risques microbiologiques.

#### Portée des travaux, approches et recommandations

5. Les directives publiées à la suite des consultations d'experts ne visent pas à être normatives et ne proposent pas non plus d'options présélectionnées impérieuses. Elles fournissent des orientations descriptives sur la manière de mener une évaluation des risques, à l'aide d'un éventail d'outils et de

<sup>1</sup> Pour consulter le rapport de la trente-deuxième session du CCFH, veuillez cliquer sur le lien suivant : [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-32%252FAI01\\_13f.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-32%252FAI01_13f.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/3/a-y4666f.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agnc/pdf/jemra/a0251f.pdf>

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/3/a-at660f.pdf>

techniques. Elles ont été élaborées en tenant compte du fait que des estimations fiables des risques sont essentielles pour l'évaluation globale des risques.

6. Le présent document fournit des orientations sur la conduite d'une évaluation des risques pour tous les types de dangers microbiologiques susceptibles de nuire à la santé humaine dans les aliments le long de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Le présent document vise également à fournir des orientations pratiques sur un cadre structuré pour mener une évaluation des risques de dangers microbiologiques dans les aliments, en se focalisant sur les quatre volets de l'évaluation, à savoir l'identification de dangers, la caractérisation des dangers, l'évaluation de l'exposition et la caractérisation des risques. Au moment de leur préparation, ces directives représentent donc la meilleure pratique existante, et il est à espérer qu'elles contribueront à encourager d'autres développements ainsi qu'à diffuser les connaissances actuelles.

7. Les objectifs globaux de ces directives consistent à permettre au public d'identifier les principales questions et caractéristiques liées à un risque, de reconnaître les propriétés d'une évaluation des risques relevant des meilleures pratiques, d'éviter certains des pièges que l'on peut fréquemment rencontrer lors d'une évaluation des risques et de mener des évaluations des risques qui répondent aux besoins des gestionnaires de risques.

8. Dans certains cas, il est préconisé d'adopter une approche basée sur les avis consensuels d'experts pour fournir des orientations sur les données scientifiques actuelles en matière d'évaluation des risques. Dans d'autres cas, les options disponibles sont comparées, et c'est à l'analyste de décider de l'approche appropriée dans une situation spécifique. Dans ces deux types de situations, le principe de transparence requiert que l'approche et la justification à l'appui soient documentées.

9. Le public principal pour cette directive relative à l'ERM est la communauté mondiale de scientifiques et d'évaluateurs de risques, à la fois expérimentés et novices relativement à l'évaluation de risques, ainsi que les gestionnaires de risques qu'ils desservent. Dans l'idéal, le lecteur devrait commencer par consulter le rapport d'une consultation mixte de la FAO/OMS intitulée « Principes et lignes directrices en vue de l'incorporation de l'évaluation du risque microbiologique dans l'élaboration de normes, de lignes directrices et de textes connexes en matière de sécurité sanitaire des aliments<sup>5</sup> ». Ce rapport établit dûment l'objet de l'évaluation des risques comme répondant aux besoins des gestionnaires de risques. Sur la base de ce rapport, le lecteur consulterait ensuite, dans l'idéal, les directives actuelles sur l'évaluation des risques. Bien qu'il soit possible de lire les présentes directives du début à la fin, elles peuvent également constituer une source de référence en permettant aux lecteurs de consulter des chapitres spécifiques selon les besoins.

10. Les observations publiques concernant les directives actualisées sur les méthodologies d'évaluation des risques microbiologiques seront annoncées au cours des prochains mois.

### **Mesures de suivi à prendre par le CCFH**

11. Le CCFH est convié à soumettre des observations sur les orientations révisées. Ces observations seront utilisées pour peaufiner les travaux en cours.

### **A.2 Les bactéries *Vibrio* spp.**

12. En réponse à la demande d'avis scientifiques soumise par le CCFH<sup>6</sup>, plusieurs évaluations des risques portant sur les bactéries *Vibrio vulnificus*<sup>7</sup>, *Vibrio cholerae*<sup>8</sup> et *Vibrio parahaemolyticus*<sup>9</sup>, et des orientations sur les méthodes de détection des bactéries *Vibrio* spp.<sup>10</sup> dans les fruits de mer ont été élaborées et publiées par la JEMRA depuis 2001. Les modèles et outils d'évaluation des risques existants pour *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* s'appuient sur des données limitées provenant des Amériques, principalement des États-Unis

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/3/a-y4302f.pdf>

<sup>6</sup> Rapport de la trente-troisième session du CCFH : <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-33%252Fal0113Af.pdf>

<sup>7</sup> Évaluation des risques liés à *Vibrio vulnificus* dans les huîtres crues. N° 8 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2005. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agns/pdf/jemra/a0252f.pdf>

<sup>8</sup> Évaluation du risque de *Vibrio cholerae* O1 et O139 dans les crevettes tropicales faisant l'objet du commerce international. N° 9 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2005. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agns/pdf/jemra/a0253f.pdf>

<sup>9</sup> « Risk assessment of *Vibrio parahaemolyticus* in seafood » (Évaluation des risques liés à *Vibrio parahaemolyticus* dans les fruits de mer). N° 16 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2011. <http://www.fao.org/3/i2225e/i2225e00.pdf>

<sup>10</sup> « Selection and application of methods for the detection and enumeration of human-pathogenic halophilic *Vibrio* spp. in seafood » (Sélection et application de méthodes pour la détection et l'énumération de bactéries halophiles pathogènes pour l'homme *Vibrio* spp. dans les fruits de mer). N° 22 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2016. <http://www.fao.org/3/a-i5982e.pdf>

d'Amérique. En 2009, le Comité a reconnu la nécessité de valider les modèles de risques prédictifs en vue de construire des modèles se prêtant mieux à une utilisation étendue parmi les pays<sup>11</sup>.

13. En 2010, la JEMRA a organisé une consultation d'experts pour mettre à jour la modélisation et les outils, et les révisions se sont poursuivies au cours des années suivantes. Étant donné que, selon certaines études sur les bactéries *Vibrio*, le climat, les pratiques de manipulation, les souches de *Vibrio* résidentes et émergentes et les espèces de mollusques pourraient affecter la croissance et le risque de présence de bactéries *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus*, des données plus représentatives provenant d'autres régions sont requises pour déterminer s'il convient d'actualiser ces modèles et outils ou si une nouvelle évaluation des risques est effectivement nécessaire.

14. Depuis, la situation a beaucoup évolué dans ce domaine ces dix dernières années, et la compréhension de ces organismes et de leur gestion continue de se développer. Sur la base de ces discussions continues, une autre consultation d'experts sur les bactéries *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* a été organisée par la JEMRA au Centre for Environment Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), à Weymouth, au Royaume-Uni, du 13 au 15 mai 2019. Cette consultation a examiné et actualisé les modèles et outils d'évaluation des risques existants relativement aux bactéries *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* qu'il serait possible d'utiliser pour un éventail d'applications de gestion des risques dans différentes régions.

### **Portée des travaux, approches et recommandations**

15. Les experts ont examiné les résultats de la consultation d'experts en 2010, qui portait sur les outils d'évaluation de la présence de bactéries *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* dans les fruits de mer. Les experts sont convenus que les informations de base sur la pathogénicité (y compris les marqueurs de virulence), les facteurs majeurs quant au sort des bactéries *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* (température et salinité de l'eau) et d'autres éléments principaux n'ont pas changé, mais plusieurs modèles et méthodes sont apparus au cours des dix dernières années. Il s'agit notamment de méthodes nouvellement proposées et d'approches établies qui existaient déjà il y a dix ans, mais qui sont devenues facilement accessibles et utilisables pour pouvoir être appliquées de façon généralisée.

#### Méthodes

16. La plupart des méthodes de détection des bactéries *V. parahaemolyticus* et *V. vulnificus* ont été présentées et décrites dans la série d'ERM n° 22. Dernièrement, une multitude de méthodes de caractérisation des souches, telles que des améliorations de l'isolement de ces bactéries, le sérotypage, le typage de séquence génomique multilocus, le génotypage et, plus récemment, le séquençage du génome entier, ont été appliquées de façon plus étendue, ce qui a permis d'améliorer notre compréhension des risques associés à ces bactéries et leur caractérisation. L'application d'approches moléculaires et, en particulier, l'utilisation d'une analyse du génome entier, a révolutionné notre compréhension de ces pathogènes, mais elle a également soulevé de nouvelles questions concernant l'importance de la phylogénie et de la phylogéographie des souches à prendre en compte.

#### Évaluation des modèles

17. Outre le compteur de bactéries *Vibrio*, capable d'estimer des cas en fonction du nombre de portions, la carte de salubrité relative aux bactéries *Vibrio*, qui utilise la salinité et la température de l'eau de mer de surface comme paramètre pour établir une cartographie visuelle de la salubrité de l'environnement relativement aux bactéries *Vibrio* spp. non cholériques, a récemment été proposée. Les experts sont convenus d'élaborer le tableau des modèles de risques actuellement disponibles pour comparer leur applicabilité respective, et la limitation des modèles existants a également été prise en compte.

#### Pratiques avant et après récolte

18. Les approches en matière de réduction des risques d'origine alimentaire associés aux vibrions comprennent un refroidissement rapide, des restrictions en matière réimmersion, une suspension en eaux profondes et un reparcage, qui constituent de bonnes pratiques pour réduire les risques de présence de bactéries *Vibrio* spp. En outre, les contrôles lors de l'étape de transformation, tels que la dépurification, la congélation et un entreposage sous froid, une haute pression hydrostatique, une exposition à des rayonnements et un traitement thermique léger, ont également été appliqués avec succès pour réduire et, dans certains cas, éliminer les risques d'origine alimentaire. Les principales informations sur l'applicabilité de ces méthodes après et avant récolte ont été présentées et fournissent des informations essentielles à l'échelle mondiale en matière d'approches pratiques qu'il est possible de mettre en œuvre afin de réduire les risques pour la santé publique associés à ces importants pathogènes d'origine alimentaire.

---

<sup>11</sup> Rapport de la quarante et unième session du CCFH : [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-41%252Fal33\\_13f.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-41%252Fal33_13f.pdf)

### Les risques environnementaux et comportementaux, y compris dans le commerce

19. Les interactions entre le comportement humain, le commerce et l'environnement peuvent également jouer un rôle dans l'intensification des risques pour la santé humaine associés aux vibrions. En particulier, une hausse du commerce mondial des fruits de mer, où de nombreux produits sont commercialisés tout au long de l'année, pourrait modifier les risques pour la santé humaine. Par ailleurs, il est possible que la croissance économique exerce une grande influence sur les préférences alimentaires au sein des populations de classe moyenne, en augmentant la demande de produits issus de l'aquaculture au niveau des pays et à l'échelle mondiale. Les experts ont souligné la nécessité de mener des études sur les sciences sociales (comportementales) liées à la sécurité sanitaire des aliments. Dans le monde, les systèmes de surveillance associés à ces pathogènes sont faibles et, dans un grand nombre de pays et de régions, les vibrions ne sont pas des infections à déclaration obligatoire, ce qui limite la latitude requise pour rassembler les données épidémiologiques. En conséquence, des améliorations dans l'établissement de rapports sur les données épidémiologiques et dans leur regroupement sont nécessaires. En particulier, l'émergence d'infections aux bactéries *Vibrio* d'origine alimentaire, notamment dans les régions qui ne disposent pas d'ensembles de données épidémiologiques à long terme, pose d'énormes défis.

### Changement climatique

20. Les changements de température des mers et des océans affectent les écosystèmes côtiers du monde entier. Les vibrions non cholériques tels que *V. vulnificus* et *V. parahaemolyticus* se développent dans des eaux où la salinité est faible à modérée, et leur croissance est proportionnelle à la température de l'environnement ambiant. Le réchauffement climatique est associé à la hausse des signalements d'infections par des vibrions dans les régions endémiques. De plus, des infections provenant de ces pathogènes sont maintenant signalées dans des régions où l'incidence était précédemment très faible, voire nulle.

### **Mesures de suivi à prendre par le CCFH**

21. Le CCFH est convié à examiner les informations fournies et à spécifier tous les besoins en avis scientifiques encore insatisfaits, selon ce que le Comité pourrait déterminer à ce sujet.

### **A.3 L'eau (en lien avec le point 6 de l'ordre du jour)**

22. Lors de sa quarante-huitième session, le Comité a souligné l'importance de la qualité de l'eau dans les activités de production et de transformation des aliments et a demandé à la FAO et à l'OMS de fournir des indications relatives aux situations où l'utilisation d'une « eau propre » est préconisée dans les textes du Codex, notamment l'eau d'irrigation, l'eau de mer propre, et la réutilisation de l'eau utilisée pour la transformation des aliments. En outre, la question s'est posée quant à savoir dans quelles situations il est approprié d'utiliser une « eau propre ».

23. Pour faciliter ce travail, la FAO et l'OMS ont établi un groupe d'experts et organisé deux consultations d'experts (du 21 au 23 juin 2017 à Bilthoven aux Pays-Bas et du 14 au 18 mai 2018 à Rome en Italie). Le rapport sur les deux premières consultations a été publié<sup>12</sup> en 2019. Afin d'assurer un suivi des problèmes transversaux soulevés lors des consultations, une autre consultation d'experts a été organisée du 23 au 27 septembre 2019, à Genève en Suisse. Ci-dessous figure un aperçu des débats et des produits issus de la troisième consultation.

24. L'objectif de la consultation était de discuter de l'application de critères microbiologiques concernant l'eau utilisée dans la production de fruits et de légumes frais, en soutien aux prises de décisions lors de l'application du concept d'adéquation aux fins prévues de l'eau destinée à être utilisée lors de la production de produits frais avant et après récolte. Les interventions pratiques qu'il serait possible d'appliquer avant et après récolte pour atténuer les risques de sécurité sanitaire des aliments quand l'eau ne satisfait pas à l'exigence d'adéquation aux fins prévues ont également été examinées.

25. Suivant une approche « de la ferme à la table », depuis la production dans le champ jusqu'à l'utilisation par le consommateur, en passant par le magasin alimentaire, chaque étape en aval (c'est-à-dire plus proche du consommateur) nécessite des niveaux de qualité/sécurité sanitaire microbiologique de l'eau supérieurs ou au moins égaux, à moins que n'intervienne une étape subséquente de traitement validé permettant de réduire les pathogènes ou une étape d'élimination des pathogènes, par exemple, un processus thermique.

26. Toute eau, même celle qui a été soumise à des processus de traitement et de désinfection conventionnels, peut potentiellement contenir des pathogènes nuisibles à la santé publique, ne serait-ce qu'à de faibles concentrations. Une évaluation des risques adaptée au contexte de production national ou local doit être menée pour évaluer les risques potentiels dans l'utilisation d'une source ou d'un système de distribution d'eau spécifique ainsi que les besoins associés en matière de réduction des risques.

<sup>12</sup> <http://www.fao.org/3/ca6062en/CA6062EN.pdf>

27. La détermination des critères microbiologiques de l'eau utilisée pour la production sûre de fruits et de légumes frais doit suivre des approches axées sur les risques, en tenant compte des aspects suivants :

- la disponibilité et l'adéquation de l'eau aux fins prévues et l'étape de production au cours de laquelle elle sera utilisée, y compris la probabilité de contacts volontaires ou involontaires entre les aliments et l'eau, et la mesure dans laquelle de tels contacts pourraient se produire ;
- le type de fruits et de légumes frais et toute caractéristique spécifique (par exemple, des légumes-feuilles, des melons à écorce réticulée), le système de production (par exemple, contact avec le sol, produits poussant sur des arbres, culture hydroponique), qu'ils soient généralement consommés crus ou cuits, pelés ou non ;
- le niveau de rétention et le moment du contact de l'eau avec le produit ;
- la probabilité d'une baisse ou d'une prolifération de pathogènes ou encore d'une nouvelle contamination des fruits et des légumes frais après chaque contact avec de l'eau.

28. Plusieurs méthodes d'analyse sont disponibles pour évaluer le niveau de contamination microbiologique de l'eau utilisée dans la production de fruits et de légumes frais. Le choix des méthodes d'évaluation microbiologique de la qualité de l'eau doit reposer sur des méthodes d'essai validées et tenir compte des capacités et des ressources disponibles.

29. Les évaluations des risques peuvent recourir à un certain nombre de variables d'entrée qualitatives et quantitatives quant à la qualité de l'eau évaluée. Cela consiste notamment, sans toutefois s'y limiter, à effectuer une mesure directe de la présence de pathogènes ou, plus souvent, une mesure indirecte de la concentration de microorganismes qui indiquent la présence d'une contamination fécale, souvent appelés « indicateurs ».

30. Lors de la transformation de fruits et de légumes frais, la présence de microorganismes indicateurs permet de montrer l'existence de mauvaises conditions d'hygiène, la présence d'une pollution fécale ou une défaillance dans les mesures de contrôle.

31. Les plans d'échantillonnage pour les cibles microbiologiques qui sont utilisés afin d'établir la qualité de l'eau, y compris la présence de pathogènes ou la concentration d'indicateurs microbiologiques, doivent reposer sur une évaluation des risques et sur des objectifs de gestion des risques. Il peut s'agir par exemple d'une évaluation de référence de la qualité de l'eau, d'un contrôle de validation d'une technologie d'élimination et d'un contrôle de vérification qui, du fait qu'ils utilisent des paramètres différents, conviennent mieux pour différents objectifs.

32. Les preuves scientifiques à prendre en compte lorsqu'on décide d'inclure ou non des indicateurs microbiologiques en tant qu'intrants pour l'évaluation des risques ou quand on choisit des indicateurs et des critères microbiologiques spécifiques comprennent les suivants :

- Il n'existe pas d'indicateur spécifique de qualité de l'eau qui soit approprié/utile pour tous les types d'eaux et, dans le cas de certains types d'eaux, il se peut même qu'aucun indicateur ne soit adapté.
- Actuellement, il n'existe aucun indicateur/variable fiable permettant de prédire avec exactitude la présence ou le nombre de pathogènes, car les indicateurs bactériens sont généralement des mesures de substitution de la pollution fécale, plutôt que des mesures des pathogènes eux-mêmes. Lors de l'utilisation d'indicateurs, il n'est pas possible de prédire la présence ou les concentrations de pathogènes spécifiques dans la matière fécale contaminante.
- Il est généralement admis que les facteurs de contamination fécale, notamment pour *E. coli* et les entérocoques intestinaux, ont été utiles et largement adoptés pour assurer un suivi de la qualité de l'eau. On prévoit qu'*E. coli* et les entérocoques intestinaux pourront également avoir des applications très diverses et utiles en tant qu'indicateurs fécaux dans le contexte de l'eau pour la production d'aliments.
- Il a également été découvert que les bactériophages, notamment les coliphages spécifiques au mâle et les phages spécifiques aux *Bacteroides*, constituent des indicateurs efficaces de contamination fécale humaine. Ils peuvent être utiles pour le contrôle et la validation de traitements de réduction des virus. Bien que leur présence ne soit pas corrélée avec les virus pathogènes humains dans les eaux souterraines, si des bactériophages sont présents, ils peuvent être un indicateur utile de présence d'autres virus.
- Actuellement aucun indicateur significatif (mesures indirectes) n'existe pour les parasites présents dans l'eau (par exemple, protozoaires, nématodes et cestodes).

- La corrélation entre des microorganismes indicateurs et des pathogènes est plus importante dans des eaux très polluées, mais elle est insignifiante et ne fournit aucune information biologique si les niveaux de pollution sont faibles.

33. Une évaluation quantitative des risques microbiologiques (EQRM) constitue un outil utile pour établir des critères personnalisés de qualité de l'eau en fonction de cibles sanitaires. Les directives existantes fournissent des modèles de calcul, selon des cibles sanitaires établies ou des hypothèses. Toutefois, une EQRM nécessite des données appropriées. Une EQRM ne peut pas s'appuyer sur des concentrations d'indicateurs microbiologiques, et il n'est possible de la mener qu'avec des mesures de la présence effective de pathogènes ou avec des hypothèses. Des évaluations de l'exposition peuvent également sous-tendre l'élaboration de normes de qualité de l'eau si aucune cible sanitaire n'a été établie ou si aucune relation dose-effet fiable pour un pathogène donné n'est disponible. Des évaluations de l'exposition basées sur l'association entre la concentration des microorganismes indicateurs et la présence ou l'absence de pathogènes offrent une approche adaptée.

34. Il est reconnu que l'évaluation des risques et tout critère de qualité microbiologique de l'eau reposant sur ces évaluations ont plus de chances d'être efficaces dans le cadre d'une approche complète globale qui harmonise les mesures d'évaluation des risques et de gestion des risques.

35. Étant donné que chaque pays présente des caractéristiques individuelles, on ne peut pas procéder à une généralisation des cibles de qualité de l'eau dans la production et la transformation d'aliments par rapport aux approvisionnements en eau potable. En effet, les conditions environnementales et socioculturelles variables entre les pays, à la fois dans les pratiques nationales et locales/traditionnelles en matière de production d'aliments, la dynamique dans les chaînes d'approvisionnement, les réglementations nationales individuelles et les niveaux de supervision, ainsi que les degrés d'exposition et les voies de pénétration dans les aliments par les contaminants présents dans l'eau, entre autres éléments, varient selon les pays et les régions.

36. Pour que l'application d'un concept adapté aux fins prévues soit efficace dans la production de fruits et de légumes frais, les systèmes de gestion des risques et les mesures de contrôle qui sont appliqués le long de la chaîne de valeur doivent se compléter, faire l'objet de processus rigoureux, et être systématiquement respectés. Les critères de qualité de l'eau utilisée dans les chaînes d'approvisionnement de fruits et de légumes frais doivent être établis dans le cadre des réglementations et directives nationales sur les aliments et l'eau, et tenir compte des ressources, des infrastructures et des capacités à l'échelle locale, etc.

#### **Mesures de suivi à prendre par le CCFH**

37. Le CCFH est invité à examiner les informations précitées lors de la détermination des prochaines étapes relatives à la sécurité sanitaire et la qualité de l'eau utilisée dans la production et la transformation des aliments. La FAO et l'OMS apprécieraient un retour de la part du Comité sur le rapport ci-dessus ainsi que ses observations sur tout autre aspect dont la JEMRA devrait être saisie en matière de gestion des risques liés à l'eau propre.

#### **A.4 Réseau international des autorités sanitaires des aliments (INFOSAN) (en lien avec le point 7 de l'ordre du jour)**

38. Le Secrétariat du Réseau international conjoint FAO/OMS des autorités sanitaires des aliments (INFOSAN) continue de développer et de renforcer ce réseau bénévole mondial pour faciliter la gestion des événements en matière de sécurité sanitaire des aliments à l'échelle internationale. En 2018, le Secrétariat de l'INFOSAN est intervenu dans le cadre de 74 situations d'urgence en matière de sécurité sanitaire des aliments et, jusqu'ici en 2019, il a géré 70 événements, en facilitant des communications et des échanges rapides d'informations entre les membres de l'INFOSAN. Ces deux dernières années ont été de loin les plus chargées de toute l'histoire du Réseau (la moyenne annuelle ces dernières années était de 42 événements par an), avec trois des événements les plus importants dans lesquels le Réseau ait jamais dû intervenir. Au cours des douze derniers mois, le Secrétariat a également organisé une réunion régionale pour les membres des Amériques (en novembre 2018) et une réunion régionale pour les membres d'Asie (en décembre 2018), ainsi qu'un atelier national en Tunisie (en mars 2019). Deux ateliers nationaux sont prévus prochainement au Ghana (en octobre 2019) et en Chine (en novembre 2019). L'adhésion au Réseau a régulièrement augmenté ces dernières années, avec l'inscription de nombreux points focaux provenant de l'ensemble des différentes agences nationales du monde entier qui sont impliquées dans la sécurité sanitaire des aliments. Les Amériques constituent aujourd'hui la première région enregistrant 100 % d'adhésion à l'INFOSAN, où tous les États membres ont désigné un point de contact d'urgence. Une étude approfondie de l'INFOSAN, entamée en janvier 2019, nous aidera à mieux comprendre les besoins et les intérêts des membres du Réseau ainsi qu'à accroître le niveau de participation effective à ses activités. Le Secrétariat diffusera également davantage d'informations publiques, avec des rapports trimestriels réguliers de ses activités, qui seront disponibles sur le site Internet de l'INFOSAN (<https://www.who.int/activities/responding-to-food-safety-emergencies-infosan>).

39. Le Secrétariat de l'INFOSAN a également continué à organiser des séminaires en ligne afin d'étendre les connaissances et les capacités de ses membres et d'encourager une participation active au Réseau. Cette année, ces séminaires ont été menés en anglais, en français, en espagnol et en portugais. Des exercices de simulation de situations d'urgence en ligne ont été effectués en anglais, en espagnol et en portugais, à l'intention des points de contact d'urgence de l'INFOSAN et des points focaux nationaux du Règlement sanitaire international (RSI) dans divers pays d'Asie, d'Afrique et des Amériques, afin de renforcer les capacités lors des activités d'intervention d'urgence en matière de sécurité sanitaire des aliments ainsi que l'état de préparation aux situations d'urgence.

40. Les préparatifs de la deuxième Assemblée mondiale des membres de l'INFOSAN, prévue pour décembre 2019 à Abu Dhabi aux Émirats arabes unis et organisée par l'OMS et la FAO avec le soutien de l'Autorité de l'agriculture et de la sécurité sanitaire des aliments d'Abu Dhabi, sont bien avancés.

## B) AUTRES QUESTIONS CONNEXES

### B.1 Les allergènes (en lien avec le point 5 de l'ordre du jour)

41. En réponse à la demande du CCFH et du CCFL, la FAO et l'OMS lanceront un appel à experts et un appel à données d'ici à la fin de l'année 2019. La consultation d'experts ad hoc, prévue pour septembre 2020, visera à valider et actualiser la liste des aliments et des ingrédients figurant dans la section 4.2.1.4 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (GSLPF) en fonction de l'évaluation des risques, afin d'établir les seuils des allergènes prioritaires pour les exploitants du secteur alimentaire.

### B.2 STEC (en lien avec le point 8 de l'ordre du jour)

42. La FAO et l'OMS ont lancé un appel à experts et un appel à données<sup>13</sup> concernant les *Escherichia coli* producteurs de shigatoxines (STEC), en soutien aux travaux qu'ils mènent en vue de fournir des avis scientifiques, conformément à la demande du CCFH, sur l'élaboration de directives pour le contrôle des STEC dans le bœuf, le lait cru et les fromages produits à partir de lait cru, les légumes-feuilles et les graines germées. L'évaluation d'experts potentiels a démarré le 31 octobre 2019. L'échéance de soumission des données est fixée au 31 janvier 2020. La consultation d'experts est prévue pour juin 2020. Les délégations sont invitées à diffuser ces appels auprès des experts, chercheurs et autres générateurs de données dans leurs pays. La FAO et l'OMS souhaitent recevoir les observations du Comité sur ce sujet, qui devrait être examiné par la JEMRA relativement à la gestion des risques dans le contrôle des STEC.

### B.3 *Listeria monocytogenes*

43. Outre les avis scientifiques leur étant directement demandés, les secrétariats de la FAO/OMS se sont efforcés de mettre à jour l'évaluation des risques existante de *L. monocytogenes*<sup>14,15</sup>, en tenant compte des recommandations émanant des derniers développements scientifiques et d'épidémies récentes. Il s'agit là d'un effort essentiel visant à faire en sorte que les avis scientifiques fournis reposent toujours sur une méthodologie actualisée et sur les connaissances scientifiques plus récentes. C'est dans cet ordre d'idées que la révision et la mise à jour des directives de la JEMRA sur l'évaluation des risques de *L. monocytogenes* sont en cours. Le travail sera mis en œuvre sur une période d'un à trois ans. Le Comité sera informé régulièrement de la progression des travaux.

## C) PUBLICATIONS

44. Toutes les publications de la série d'évaluations des risques microbiologiques (ERM) sont disponibles sur les sites Internet de la FAO (<http://www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jemra/fr/>) et de l'OMS (<http://www.who.int/foodsafety/publications/risk-assessment-series/en/>).

45. Publications récentes :

- « Attributing illness caused by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) to specific foods: Report » (Attribution de maladies par les *Escherichia coli* (STEC) producteurs de shigatoxines dans des aliments spécifiques : rapport). N° 32 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2019. Disponible sur les sites : <http://www.fao.org/3/ca5758en/ca5758en.pdf> et [https://www.who.int/foodsafety/publications/mra\\_32/en/](https://www.who.int/foodsafety/publications/mra_32/en/)
- « Safety and Quality of Water Used in Food Production and Processing: Meeting Report » (La sécurité sanitaire et la qualité de l'eau dans la production et la transformation des aliments : rapport de réunion).

<sup>13</sup> <http://www.fao.org/3/ca6067en/ca6067en.pdf>

<sup>14</sup> L'évaluation des risques de *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer : Résumé interprétatif. N° 4 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2004. <http://www.fao.org/3/y5393f/y5393f00.htm#Contents>

<sup>15</sup> « Risk assessment of *Listeria monocytogenes* in ready to eat foods: Technical report » (L'évaluation des risques de *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer : rapport technique). N° 5 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2004. <http://www.fao.org/3/y5394e/y5394e.pdf>

N° 33 de la série d'évaluations des risques microbiologiques, 2019. Disponible sur les sites :  
<http://www.fao.org/3/ca6062en/CA6062EN.pdf>  
[https://www.who.int/foodsafety/publications/mra\\_33/en/](https://www.who.int/foodsafety/publications/mra_33/en/)

- « Critically important antimicrobials for human medicine » (Antibiotiques d'importance critique pour la médecine humaine), 6<sup>e</sup> révision. Disponible sur les sites :  
<https://www.who.int/foodsafety/publications/antimicrobials-sixth/en/>
- « Manuel de communication sur les risques appliquée à la sécurité sanitaire des aliments », série Sécurité sanitaire et qualité des aliments, 2019. Disponible sur les sites :  
<http://www.fao.org/publications/card/en/c/I5863FR>
- « Technical guidance principles of risk-based meat inspection and their application » (Principes d'orientation technique de l'inspection des viandes fondée sur le risque et leur application). N° 6 de la série Sécurité sanitaire et qualité des aliments, 2019. Disponible sur les sites :  
<http://www.fao.org/documents/card/fr/c/ca5465en/>
- « Food control system assessment tool » (Outil d'évaluation des systèmes de contrôle des aliments). N° 7/1 de la série Sécurité sanitaire et qualité des aliments, 2019. Disponible sur les sites :  
<http://www.fao.org/documents/card/fr/c/ca5334en/>
- Rapport d'activité de l'INFOSAN 2016-2017. Disponible sur les sites :  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279582/9789242514643-fre.pdf?ua=1>
- Rapports trimestriels de l'INFOSAN. Disponible sur les sites :  
<https://www.who.int/activities/responding-to-food-safety-emergencies-infosan>

46. Les publications à venir comprennent :

- La consultation mixte d'experts de la FAO/OMS en collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) sur la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire : « Role of the Environment, Crops and Biocides: Meeting Report » (le rôle de l'environnement, des cultures et des biocides : rapport de réunion). N° 34 de la série d'évaluations des risques microbiologiques. Sous presse, publication prévue en 2019.
- « Guidance of Whole Genome Sequencing as a Tool to Strengthen Foodborne Disease Surveillance and Response » (Orientations sur le séquençage du génome entier en tant qu'outil de renforcement des mesures de surveillance des maladies d'origine alimentaire et d'intervention). Sous presse, publication prévue en 2019.
- « ESBL producing *E coli* protocol, the Tricycle protocol, an AGISAR integrated surveillance on AMR initiative to support the Global Action Plan on AMR in the One health perspective » (Protocole d'*E coli* producteur de BLSE, le protocole tricycle, une surveillance intégrée de la résistance aux antimicrobiens (AGISAR) sur l'initiative RAM en soutien au plan d'action mondiale sur la RAM dans une perspective sanitaire unique). Sous presse, publication prévue en 2019.
- « Risk Assessment Tools for *Vibrio parahaemolyticus* and *Vibrio vulnificus* Associated with Seafoods: Meeting Report » (Outils d'évaluation des risques liés à la présence de *Vibrio parahaemolyticus* et de *Vibrio vulnificus* dans les fruits de mer : rapport de réunion).