



## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES COMITÉ DU CODEX SUR LES MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

### Quarantième session

Budapest, Hongrie, 27 - 31 mai 2019

*Préparé par des organisations d'établissement de normes (Réunion interinstitutions)*

### CCMAS, Comité Nodal pour TOUTES les méthodes analytiques avec les dispositions du Codex

#### Abréviations

CAC	Commission du Codex Alimentarius
CCMAS	Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage
CCCF	Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments
CCPR	Comité du Codex sur les résidus de pesticides
CCRVDF	Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments
CCFH	Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire
CCFA	Comité du Codex sur les additifs alimentaires
JECFA	Comité mixte d'experts FAO/OMS sur les additifs alimentaires

#### Résumé d'orientation

Il est recommandé de faire du CCMAS le comité nodal pour toutes les méthodes d'analyse et d'échantillonnage dans le cadre des normes et des dispositions du Codex. Il s'agit d'un changement important pour plusieurs raisons.

En 2018, le CCMAS a entrepris de nouveaux travaux visant à modifier la norme STAN 234-1999 relative aux méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées. La mise à jour des méthodes a été reconnue comme essentielle et il convient donc d'établir un cycle de révision. Dans le cadre de ces travaux, la norme STAN 234-1999 sera également formatée de manière à faciliter l'accès des autorités compétentes, grâce à des outils de recherche simplifiés et efficaces, à des méthodes « adaptées à l'usage » pour les diverses dispositions du Codex.

À cet effet, il conviendrait qu'une future base de données unique contienne des recommandations pour toutes les méthodes d'analyse et d'échantillonnage pertinentes dans le cadre des normes et dispositions du Codex. Toutefois, les attributions actuelles du CCMAS comprennent l'examen des méthodes d'analyse et d'échantillonnage proposées par les Comités du Codex (produits), mais ne couvrent pas les méthodes d'analyse et d'échantillonnage proposées pour les résidus de pesticides, de médicaments vétérinaires dans les aliments, l'évaluation de la qualité microbiologique et de l'innocuité des aliments, et l'évaluation des spécifications pour les additifs alimentaires.

Le présent document de travail passe en revue les décisions antérieures prises par la Commission du Codex Alimentarius (CAC) et le CCMAS concernant le champ d'intervention du CCMAS, et les domaines pour lesquels aucune recommandation n'est actuellement émise pour les méthodes d'analyse des aliments. Ces domaines comprennent notamment les contaminants, les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires, les additifs et les critères microbiologiques.

#### Recommandations au CCMAS40

- Que le CCMAS devienne le comité nodal pour TOUTES les méthodes d'analyse et d'échantillonnage dans le cadre des normes du Codex.
- Que les comités (CCPR, CCRVDF, CCCF), qui ont élaboré les critères applicables aux méthodes pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires et les mycotoxines, respectivement, sans

suggestion de méthodes d'analyse répondant aux critères, soumettent des propositions au CCMAS pour approbation et introduction dans la STAN 234-1999.

- Que les comités (CCFH, CCFC), qui ont établi les normes, y compris les dispositions et les critères microbiologiques pour lesquels aucune recommandation n'est formulée quant aux méthodes d'analyse visant à vérifier la conformité aux dispositions du Codex, soumettent des propositions au CCMAS pour approbation et intégration à la STAN 234-1999.
- S'il n'est pas souhaitable d'élargir le mandat du CCMAS, que des groupes de travail analytiques spécifiques soient créés au sein des comités qui ne soumettent pas actuellement de méthodes d'analyse et d'échantillonnage au CCMAS. Une fois sélectionnées par ces groupes de travail et approuvées par le comité de rattachement, les méthodes pourraient être intégrées à la STAN 234-1999 par le secrétariat du Codex.

### **Introduction**

En 2018, le CCMAS a entrepris de nouveaux travaux visant à modifier la norme CODEX STAN 234-1999 relative aux méthodes d'analyses et d'échantillonnage recommandées de manière à respecter le format normal d'une norme, qui comprend un préambule et d'autres renseignements pertinents, la portée et l'utilisation de la norme (REP17/MAS/Appendice VI).

Les méthodes d'analyse énoncées dans les normes du Codex sont principalement destinées à la vérification des dispositions dans les normes du Codex. Dans ce contexte, il est essentiel de continuer à mettre à jour les méthodes d'analyse dans un seul document ou une seule base de données, afin de permettre une recherche simplifiée et efficace des méthodes, ainsi qu'un système de révision permanent et dynamique. Ce qui pose la question de savoir si une telle base de données couvre TOUTES les méthodes d'analyse dans le cadre des normes du Codex. Les attributions du CCMAS comprennent l'examen des méthodes d'analyse et d'échantillonnage proposées par les Comités du Codex (produits), mais ne couvrent pas les méthodes d'analyse et d'échantillonnage pour les résidus de pesticides, de médicaments vétérinaires dans les aliments, l'évaluation de la qualité microbiologique et de l'innocuité des aliments, et l'évaluation des spécifications pour les additifs alimentaires. Ce document examine s'il serait pertinent de considérer le CCMAS comme le comité nodal pour TOUTES les méthodes d'analyse. Ainsi, les autorités auraient accès à une base de données unique contenant les méthodes d'analyse recommandées dans le cadre des normes du Codex.

### **Format pour les normes de produits du Codex**

Le Manuel de procédure du Codex décrit le format pour les normes de produits du Codex et comporte une section sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

La CAC a adopté en 2016 (REP16/CAC Annexe II) le texte ci-après sur le format des normes pour les produits du Codex.

#### *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage*

Cette section devrait contenir le libellé suivant:

*« Pour vérifier la conformité avec cette norme, on utilisera les méthodes d'analyse et d'échantillonnage figurant dans les Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées (CODEX STAN 234-1999) se rapportant aux dispositions de cette norme. »*

Les méthodes d'analyse et d'échantillonnage jugées nécessaires devraient être choisies conformément à l'orientation donnée dans la section sur les Méthodes d'analyse et d'échantillonnage dans les Relations entre les comités s'occupant des produits et les comités s'occupant de questions générales. Il conviendrait de donner la préférence aux critères de performance établis conformément à l'orientation définie dans les Critères généraux régissant le choix des méthodes d'analyse à l'aide de la démarche-critères. S'il est prouvé par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage que deux ou plusieurs méthodes sont équivalentes, elles pourraient être considérées comme des méthodes de remplacement.

### **Historique de la norme STAN 234-1999**

Le CCMAS a tenu sa première session en 1965. Le Comité a décidé de constituer un recueil bibliographique des publications, un recueil des méthodes d'analyses existantes ainsi qu'une liste des organismes effectuant des analyses alimentaires. Lors des sessions suivantes, des décisions ont été prises quant aux attributions du Comité. Voici les principales décisions qui ont conduit aux attributions en termes d'inclusion/exclusion de certains groupes de méthodes d'analyse.

#### *Microbiologie*

Lors de sa session de juin 1968 (ALINORM 69/3), le Comité exécutif de la Commission du Codex Alimentarius a examiné la question de savoir quel organe serait le mieux placé pour traiter des méthodes d'analyse et

d'échantillonnage microbiologiques et a décidé de recommander à la Commission de confier cette tâche, uniquement et exclusivement, au Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire.

Le CCMAS a pris note de cette recommandation et a fait remarquer que certaines méthodes d'analyse de ce type devraient lui être soumises, notamment les méthodes chimiques pour les toxines produites par des microorganismes, l'utilisation de méthodes chimiques et physiques pour la détermination de certains microorganismes ne donnant pas lieu à des préoccupations en matière de santé (par exemple la méthode Howard de numération des moisissures), l'utilisation de méthodes de test biologiques pour les critères de composition (par exemple vitamines, tests enzymatiques), etc. Le Comité a admis qu'il pouvait y avoir d'autres aspects pour lesquels un chevauchement était inévitable et que la recommandation ci-dessus devrait être clarifiée avant que le Comité puisse prendre une position finale (ALINORM 69/3, janvier 1969). Lors de sa 5<sup>e</sup> session (ALINORM 70/23), le CCMAS a fait la distinction entre les méthodes microbiologiques destinées à évaluer et contrôler les risques bactériologiques et les méthodes se rapportant à des normes technologiques telles que la teneur en vitamines.

#### *Les pesticides*

Lors de la session du CCMAS en juin 1968 (ALINORM 69/3), le Comité a noté que le groupe de travail mixte FAO sur les résidus de pesticides et le Comité OMS d'experts des résidus de pesticides recommandaient des méthodes d'analyse bien établies pour les résidus de pesticides dans les aliments. Afin d'éviter les doubles emplois et considérant que le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage avait déjà un programme extrêmement chargé, le Comité a été d'avis que la meilleure solution pourrait être la suivante : ne pas transmettre ces méthodes pour confirmation au Comité sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, mais charger le Comité du Codex sur les résidus de pesticides (CCPR) d'en poursuivre l'élaboration en tant que méthodes internationales d'arbitrage, selon la Procédure d'élaboration des normes Codex. Le Comité exécutif a recommandé que l'on demande au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage s'il juge cette procédure acceptable et que l'on soumette ses observations à la Commission à sa prochaine session. Le CCMAS a accepté cette proposition de modification de la procédure (ALINORM 69/23, janvier 1969).

#### *Additifs alimentaires*

Lors de la session du CCMAS en juin 1968 (ALINORM 69/3), le Comité exécutif a noté que les spécifications qui ont été soumises aux gouvernements à l'étape 3 de la Procédure exposaient des méthodes d'analyse. Il estime que, ces méthodes d'analyse faisant partie intégrante de ces spécifications, il pourrait ne pas être nécessaire de les renvoyer au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage et que le mieux serait peut-être que le Comité du Codex sur les additifs alimentaires les examine en même temps que les spécifications. Cette procédure pouvait rendre nécessaire de consulter le Comité mixte d'experts des additifs alimentaires qui a élaboré les spécifications. Le Comité exécutif a recommandé que l'on demande au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage s'il juge cette procédure acceptable et que l'on soumette ses observations à la Commission à sa prochaine session.

Le CCMAS a approuvé ce changement de procédure, mais a recommandé en parallèle que les méthodes élaborées par le Comité mixte d'experts FAO/OMS sur les additifs alimentaires ne soient pas automatiquement soumises à la procédure d'élaboration des normes du Codex. Il a été convenu que le CCMAS poursuivrait ses travaux sur la détermination des additifs alimentaires (ALINORM 69/23, janvier 1969).

#### *Méthodes pour les médicaments vétérinaires dans les aliments*

Lors de la 16<sup>e</sup> session du CCMAS en novembre 1988 (ALINORM 89/23), le Comité a été informé que la CAC avait accepté le point de vue du CCRVDF selon lequel il n'était pas nécessaire que les méthodes d'analyse et d'échantillonnage mises au point par le CCRVDF soient approuvées par le Comité.

La Commission (ALINORM 87/39) s'est déclarée du même avis que le Comité (CCRVDF) selon lequel il était l'organe approprié pour élaborer des méthodes d'analyse et d'échantillonnage pour la détermination des résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments et que, à l'instar des résidus de pesticides, il n'était pas nécessaire de soumettre ces méthodes pour approbation au Comité sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage. La Commission a noté que le Comité avait pris des décisions sur un certain nombre de questions fondamentales, notamment :

- propositions concernant l'amendement de son mandat
- adoption de définitions pour « médicaments vétérinaires » et « résidus de médicaments vétérinaires »
- établissement de critères applicables pour la sélection des médicaments vétérinaires qui seront évalués
- liste des médicaments vétérinaires prioritaires

- accord sur les relations de travail avec d'autres Comités du Codex et le Comité mixte d'experts
- création d'un groupe de travail sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

La Commission a noté par ailleurs que les méthodes d'analyse pour les résidus de pesticides, les méthodes microbiologiques et les méthodes d'analyse prévues dans les spécifications du Codex pour les additifs alimentaires n'étaient pas soumises à l'approbation du CCMAS. Deux délégations ont demandé pourquoi de telles méthodes n'étaient pas sujettes à approbation. Bien qu'il ait été noté que des sessions plus fréquentes du Comité ou de son Groupe de travail sur l'approbation pourraient avoir lieu si davantage de méthodes d'analyse étaient soumises au CCMAS pour approbation, il a également été noté qu'il serait impossible d'organiser des réunions avec un tel groupe de travail dans la mesure où celles-ci devraient respecter les règles du Codex relatives aux réunions. Il a été souligné que les méthodes d'analyse pour les résidus de pesticides, les résidus de médicaments vétérinaires et les méthodes microbiologiques relevaient de domaines spécialisés, ce qui pourrait expliquer pourquoi elles ne sont pas soumises au Comité pour approbation.

### **Évaluation des normes/directives du Codex dans des domaines ne relevant pas de la compétence du CCMAS, mais avec un besoin potentiel de recommandations pour les méthodes d'analyse et d'échantillonnage**

#### **Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (STAN 193-1995)**

Cette norme énonce les grands principes recommandés par le Codex Alimentarius qui régissent les contaminants et les toxines présents dans les aliments de consommation humaine et animale et indique les limites maximales et les plans d'échantillonnage des contaminants et des toxines naturelles dans les aliments de consommation humaine et animale recommandés par la Commission du Codex Alimentarius (CAC) pour application aux produits faisant l'objet d'un commerce international.

Cette norme comprend seulement les limites maximales des contaminants et des toxiques naturels dans les aliments de consommation animale dans le cas où le contaminant dans les aliments de consommation animale peut être transféré à l'alimentation d'origine animale et peut être pertinent pour la santé publique.

Cette norme mentionne les limites maximales (LM) et les limites indicatives (LI) pour les contaminants et les toxines dans les aliments. Le tableau 1 résume les dispositions de la STAN 193-1995 et indique si des critères s'appliquent à la méthode et/ou si des méthodes d'analyse sont recommandées en rapport avec ces dispositions, que ce soit dans la STAN 193-1995 ou la STAN 234-1999. Il convient de noter que certaines méthodes d'analyse générales pour les métaux (lourds) sont répertoriées dans la STAN 228-2001 relative aux Méthodes d'analyse générales pour les contaminants.

Tableau 1 : Contaminants pour lesquels la STAN 193-1995 prévoit des limites maximales (LM) et indicatives (LI), et des références aux méthodes de test et/ou critères régissant la méthode.

	Critères pour la méthode énoncés dans la STAN 193-1995?	Méthode préconisée dans la STAN 234-1999?	Remarque
Teneur totale aflatoxines	oui	Oui, pour les cacahuètes	Texte figurant dans la STAN 193-1995 : Les méthodes d'analyse qui sont acceptées par les chimistes à l'échelle internationale (par exemple, les méthodes AOAC) peuvent être utilisées.  Aucune méthode n'est stipulée dans la STAN 234-1999 pour d'autres produits avec des LM : figues sèches, pistaches, noisettes, amandes, noix du Brésil
Aflatoxine M1	non	non	
Déoxinivalénol (DON)	oui	non	
Fumonisines (B1+B2)	oui	non	
Ochratoxine A	non	non	

Patuline	non	non	
Arsenic	non	Oui, pour les graisses et huiles, le sel de qualité alimentaire, les critères pour l'eau	Aucune méthode n'est stipulée dans la STAN 234-1999 pour l'arsenic dans le riz.
Cadmium	non	Oui, sel de qualité alimentaire et critères pour l'eau	Aucune méthode n'est stipulée dans la STAN 234-1999 pour les légumes, les légumineuses, les céréales, le riz, le chocolat, les céphalopodes, les mollusques.  Toutefois, une « méthode générale » est prévue pour la présence de cadmium dans tous les aliments répertoriés dans la STAN 228-2001.
Plomb	non	Oui, sel de qualité alimentaire, graisses et huiles, beurre, lactosérum en poudre, caséine alimentaire et produits dérivés, fruits et légumes transformés, olives de table, produits carnés et avicoles transformés, corned beef en conserve, viande hachée cuite saumurée, jambon cuit saumuré, épaule de porc cuite saumurée, viande froide, critères pour l'eau	Aucune méthode n'est stipulée dans la STAN 234-1999 pour les produits avec des LM dans les céréales, les préparations pour nourrissons, les préparations à des fins médicales spéciales pour nourrissons et les préparations de deuxième âge, le poisson, le lait, le vin.  Toutefois, une « méthode générale » est prévue pour la présence de plomb dans tous les aliments répertoriés dans la STAN 228-2001.
Mercure	non	Oui, sel de qualité alimentaire, poisson et produits de la pêche, critères pour l'eau	
Méthylmercure dans certaines espèces de poissons	non	Oui, critères pour les produits avec des LM	
Étain	non	Oui, fruits et légumes transformés, olives de table, produits carnés et avicoles transformés, corned beef en conserve, viande hachée cuite saumurée, jambon cuit saumuré, épaule de porc cuite saumurée, viande froide	
Radionucléides	non	non	LI pour les aliments pour nourrissons et les aliments autres que pour nourrissons

Acrylonitrile	non	oui	
Chloropropanols (3-MCPD)	non	non	Produits : condiments liquides contenant des protéines végétales obtenues par hydrolyse acide
Acide hydrocyanique	non	non	Produits : farine de manioc (gari, cassave)
Mélamine	non	Oui, préparations pour nourrissons, lait et produits lactés	LM pour les aliments de consommation humaine et animale autres que les préparations pour nourrissons, aucune méthode stipulée dans la STAN 234-1999.
Chlorure de vinyle (monomère)	non	non	

### Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments (CAC/GL 21-1997)

Les maladies causées par les pathogènes d'origine alimentaire constituent un fardeau majeur pour les consommateurs, les entreprises du secteur alimentaire et les gouvernements nationaux. Par conséquent, la prévention et la maîtrise de ces maladies sont devenues des objectifs de santé publique à l'échelle internationale. Par le passé, la poursuite de ces objectifs dépendait en partie de l'établissement de paramètres, tels que les critères microbiologiques, qui reflétaient les connaissances et l'expérience en matière de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) et de l'impact des risques potentiels pour la santé des consommateurs.

Les méthodes d'analyse et leurs paramètres de performance constituent une composante de tout critère microbiologique (CAC/GL 21-1997).

Une méthode d'analyse appropriée devrait être sélectionnée en fonction de la limite microbiologique (par exemple présence/absence de certains agents pathogènes transmis par les aliments). Les méthodes adoptées doivent être adaptées à leur usage, c'est-à-dire que la méthode doit avoir été validée sur la base de caractéristiques de performance pertinentes (par exemple limite de détection, répétabilité, reproductibilité, inclusivité, exclusivité). L'étude de validation doit reposer sur des protocoles internationaux reconnus et comprendre une étude interlaboratoire. En l'absence d'une telle étude, la validation doit être effectuée par le laboratoire qui applique la méthode, selon un protocole normalisé.

Les méthodes d'analyse spécifiées doivent être raisonnables en ce qui concerne la complexité, la disponibilité des supports, le matériel, la facilité d'interprétation, le délai requis et les coûts.

### Directives pour l'application des principes généraux d'hygiène des denrées alimentaires à la maîtrise de *Listeria monocytogenes* dans les aliments (CAC/GL 61-2007)

L'annexe I de la directive fournit des recommandations pour un programme de contrôle de l'environnement pour *Listeria monocytogenes* dans les zones de transformation. Les recommandations suivantes sont émises quant aux méthodes d'analyse :

Les méthodes d'analyse des échantillons d'environnement devraient être adaptées à la détection de *L. monocytogenes* et d'autres organismes cibles définis. Compte dûment tenu des caractéristiques des échantillons de l'environnement, il est important de démontrer que les méthodes peuvent détecter, avec une sensibilité acceptable, les organismes ciblés. Cela devrait être bien documenté.

Aucune recommandation n'est formulée quant à des méthodes spécifiques.

L'annexe II de la directive énonce les critères microbiologiques pour *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer. Le tableau 1 indique un critère microbiologique (100 ufc/g) pour les aliments prêts à consommer non vulnérables à la prolifération de *L. monocytogenes*. Dans un renvoi marqué par un astérisque, il est expliqué que ce critère est basé sur l'utilisation de la méthode ISO 11290-2. Cela est complété par le texte suivant : « D'autres méthodes permettant d'obtenir une sensibilité, une reproductibilité et une fiabilité équivalentes peuvent être utilisées pourvu qu'elles soient adéquatement validées (par exemple fondées sur ISO 16140). » Toutefois, la signification du terme « fiabilité » reste à clarifier. Il ne s'agit pas d'un paramètre de performance formellement défini.

Le tableau 2 donne un critère microbiologique (absence dans 25 g, < 0,04 ufc/g) pour les aliments prêts à consommer vulnérables à la prolifération de *L. monocytogenes*, utilisant des termes similaires dans un renvoi marqué par un astérisque, comme ci-dessus.

L'annexe III de la directive donne des recommandations pour l'utilisation d'analyses microbiologiques aux fins du contrôle de l'environnement et la vérification de la maîtrise des processus par les autorités compétentes comme moyen pour vérifier l'efficacité du système HACCP et des programmes préalables à contrôler *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer.

Elle contient la mention suivante:

Globalement, les techniques d'échantillonnage et les méthodes d'analyse devraient être suffisamment précises pour les besoins des critères de décision établis et devraient convenir à la surface ou à l'équipement évalué. Les méthodes utilisées devraient être correctement validées pour la découverte de *L. monocytogenes* dans des échantillons environnementaux. Aucune spécification n'est fournie quant aux méthodes d'analyse.

### **Codex STAN 106-1983 relative à la norme générale pour les denrées alimentaires irradiées**

Cette norme comporte la clause suivante :

#### **Vérification post-irradiation**

S'il y a lieu et lorsqu'il le faut, la détection des denrées alimentaires irradiées peut se faire grâce à des méthodes d'analyse, afin de respecter les exigences en matière d'autorisation et d'étiquetage. Il doit s'agir des méthodes d'analyse adoptées par la Commission du Codex Alimentarius. Cette norme, tout comme la norme STAN 234-1999, ne contient aucune recommandation quant aux méthodes d'analyse.

### **Code d'usages en matière d'hygiène pour les préparations en poudre pour nourrissons et jeunes enfants (CAC/RCP 66-2008)**

Ce Code d'usages vise à fournir une orientation pratique et des recommandations aux gouvernements, à l'industrie, aux professionnels de la santé/au personnel soignant s'occupant de nourrissons et d'enfants en bas âge, le cas échéant, en matière de fabrication hygiénique des préparations en poudre (PP), et sur la préparation, la manipulation et l'utilisation hygiéniques subséquentes de la préparation reconstituée. Le Code vient compléter le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969) et le *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004), en mettant l'accent sur la maîtrise des risques microbiologiques, en particulier *Salmonella* et *E. sakazakii* (espèce *Cronobacter*).

L'annexe 1 de ce code relative aux critères microbiologiques pour les préparations en poudre pour nourrissons, les préparations pour nourrissons données à des fins médicales spéciales et les fortifiants ajoutés au lait maternel, contient la recommandation suivante :

Les méthodes utilisées pour *E. sakazakii* (espèce *Cronobacter*) et *Salmonella* devraient être les plus récentes versions ISO/TS 22964:2006 et ISO 6579, respectivement, ou toute autre méthode validée qui offre, entre autres, une sensibilité, une reproductibilité et une fiabilité équivalentes.

Au vu de la situation actuelle, il serait conseillé d'inclure les normes ISO 22964:2017 et ISO 6579-1 respectivement pour *Cronobacter* et *Salmonella*.

#### **Additifs**

Les méthodes d'analyse pour les additifs font partie intégrante des spécifications des additifs alimentaires selon l'évaluation par le JECFA. Le CCFA recommande des spécifications d'identité et de pureté des additifs alimentaires pour adoption par la Commission. Le CCFA étudie en outre des méthodes d'analyse pour la détermination des additifs dans les denrées alimentaires qui sont soumises à validation par le CCMAS, comme évoqué ci-dessus. La norme générale du CODEX pour les additifs alimentaires (STAN 192-1995) comporte une liste des additifs dont l'utilisation est permise dans des conditions spécifiques dans certaines catégories d'aliments ou aliments individuels.

La norme STAN 234-1999 prévoit uniquement des méthodes pour la détermination des additifs dans les jus et nectars de fruits : par exemple acide ascorbique, acide citrique, dioxyde de soufre. La norme STAN 192-1995 ne propose pas de critères régissant la méthode ou de méthode d'analyse recommandée pour la détermination des additifs dans les denrées alimentaires. Cela pourrait refléter la faible priorité qui est accordée à la formulation de recommandations pour les méthodes d'analyse et d'échantillonnage pour les additifs dans les denrées alimentaires.

## Résidus de pesticides

Le CCPR a établi une directive sur les critères de performance pour les méthodes d'analyse en vue de la détermination des résidus de pesticides dans les produits destinés à l'alimentation humaine et animale (CXG 90-2017) qui ont été adoptées en 2017.

L'objectif de cette directive est de définir et de décrire les critères de performance que doivent observer les méthodes d'analyse de résidus de pesticides dans les aliments destinés à l'alimentation humaine et animale (ci-après nommés aliments). Ce document traite des caractéristiques/paramètres dont devraient disposer les méthodes d'analyse pour fournir un niveau de confiance scientifique acceptable dans la méthode d'analyse qui convient à l'emploi visé et pour évaluer de façon fiable les résidus de pesticides, soit pour les programmes nationaux de surveillance, soit pour le commerce international.

Une différence entre les critères de performance pour les résidus de pesticides et ceux pour les autres analytes publiés dans la norme STAN 234-1999 est l'absence de méthodes suggérées répondant à ces critères.

## Résidus de médicaments vétérinaires

Le CCRVDF a établi des directives pour la conception et la mise en œuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité alimentaire concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments CAC/GL 71-2009 (révision 2012, 2014), incluant des considérations relatives au choix et à la validation des méthodes d'analyse pour la recherche de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments qui doivent détecter de façon fiable la présence d'un analyte suspect, déterminer sa concentration et l'identifier correctement. Le document contient également des caractéristiques de performance pour les méthodes de dépistage ainsi que les méthodes quantitatives et de confirmation. En ce qui concerne les résidus de pesticides, aucune recommandation n'est fournie quant aux méthodes d'analyse répondant à ces exigences pour les résidus individuels (prioritaires) ou multirésidus.

Il convient de noter que le CCRVDF avait inscrit à l'ordre du jour de sa dernière réunion un document de travail sur la révision des critères applicables à l'utilisation des méthodes d'analyse multirésidus pour la détermination et l'identification des médicaments vétérinaires dans les aliments (CXG 71-2009). Toutefois, le comité a convenu de supprimer ce point de l'ordre du jour pour le moment (REP18 RVDF).

## Discussion

Il y a actuellement au sein du Codex plusieurs activités, décisions historiques et processus en rapport avec les méthodes d'analyse et d'échantillonnage qui pourraient bénéficier d'un (ré)alignement. Premièrement, des travaux considérables sont en cours pour mettre à jour la norme STAN 234-1999 dans le but d'en faire une base de données facile d'accès et actualisée, avec des méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées pour vérifier la conformité aux dispositions des normes du Codex. Deuxièmement, le format actuel d'une norme de produits du Codex renvoie à la norme Codex STAN 234-1999 pour l'identification de méthodes d'analyse et d'échantillonnage adaptées permettant de vérifier la conformité aux dispositions de la norme.

Comme mentionné ci-dessus, pour plusieurs raisons et compte tenu de décisions prises par le passé, les méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées pour plusieurs domaines ne sont pas approuvées par le CCMAS et, par conséquent, ne sont pas intégrées à la norme STAN 234-1999. Il existe en outre un manque de transparence quant aux méthodes qui sont approuvées ou qui répondent aux critères et, dans certains cas, quant aux critères applicables. Une action s'impose donc, ainsi qu'un meilleur alignement. Pour les autorités compétentes, il serait plus judicieux d'avoir un seul point d'accès pour identifier des méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées permettant de vérifier la conformité aux dispositions des normes de produits du Codex. À cette fin, il serait opportun de désigner le CCMAS comme comité nodal au sein du Codex pour TOUTES les méthodes d'analyse et d'échantillonnage relatives aux normes de produits du Codex.

Il convient de citer l'exemple du Comité du Codex sur les additifs alimentaires (CCFA), qui a été désigné, au sein du Codex, comme « comité nodal » pour un domaine particulier. À l'instar du Codex STAN 234-1999, le CODEX STAN 192-1995 (Norme générale sur les additifs alimentaires) relève du Comité du Codex sur les additifs alimentaires (CCFA). Cette norme stipule que « La norme générale pour les additifs alimentaires (GSFA) devrait être la seule référence faisant foi pour les additifs alimentaires. Les Comités de produits du Codex sont chargés d'évaluer et de justifier les besoins technologiques, aux fins de l'utilisation d'additifs dans les aliments relevant d'une norme de produits et disposent des compétences requises pour ce faire. Les renseignements fournis par les Comités de produit peuvent également être pris en considération par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires (CCFA), lors de l'examen des dispositions relatives aux additifs alimentaires, pour des aliments similaires ne faisant pas l'objet d'une norme. Lorsqu'une denrée alimentaire ne relève pas d'un comité de produit, il incombe au CCFA d'évaluer les besoins technologiques. » (Référence : Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (STAN 192-1995).



Il a été décidé par le passé que les méthodes d'analyse et d'échantillonnage applicables aux résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires dans les aliments, la qualité microbiologique et l'innocuité des aliments, et les spécifications des additifs alimentaires n'étaient pas soumises au CCMAS pour approbation et, par conséquent, n'étaient pas intégrées à la norme STAN 234-1999. Qui plus est, les dispositions relatives à un certain nombre de contaminants, figurant dans la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les aliments de consommation humaine et animale (STAN 193-1995), ne sont pas assorties de méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées, ni dans la STAN 192-1995 ni dans la STAN 234-1999.

Pour les Comités du Codex, il conviendrait de privilégier l'établissement de critères de performance conformément à l'orientation définie dans les critères généraux régissant le choix des méthodes d'analyse à l'aide de la démarche-critères (Manuel de procédure du CODEX).

Plusieurs comités ont établi, dans leur domaine de responsabilité, des critères applicables aux méthodes permettant aux autorités compétentes de déterminer si une méthode d'analyse est réputée adaptée pour la vérification de la conformité à une disposition du Codex. Des critères applicables aux méthodes sont établis dans les domaines des résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires et des mycotoxines. Cependant, le CCMAS suggère dans la norme STAN 234-1999 une ou plusieurs normes internationales/méthodes officielles répondant aux critères, alors que les comités qui ont élaboré des critères applicables aux méthodes pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires et les mycotoxines n'ont suggéré aucune méthode reconnue à l'échelle internationale répondant aux critères proposés.

Le CCMAS a estimé par le passé que les méthodes d'analyse pour les résidus de pesticides, les résidus de médicaments vétérinaires et les méthodes microbiologiques relevaient de domaines d'expertise spécialisés et, par conséquent, n'étaient pas soumises au Comité pour approbation. Si tel est toujours le cas ou s'il est impossible de faire entrer d'autres experts en la matière au Comité, il y aurait éventuellement un autre moyen de rassembler les méthodes d'analyse pertinentes dans une seule base de données exhaustive. Il s'agirait de laisser la responsabilité des méthodes qui ne relèvent pas actuellement de la compétence du CCMAS aux comités du Codex concernés (CCFH, CCCF, CCPR, CCRVDF, CCFA), de façon à conserver une expertise spécifique regroupée au sein d'un même comité à la fois pour les spécifications/dispositions et les méthodes d'analyse. Mais, pour améliorer leurs travaux sur les méthodes d'analyse, en particulier le choix des méthodes appropriées pour la vérification de la conformité des produits aux dispositions du Codex, il s'agit également de créer un groupe de travail (GT) sur les méthodes d'analyse au sein de chacun de ces comités. Dans le cas du CCFH, par exemple, il faudrait qu'un tel groupe de travail soit au moins en liaison étroite avec l'ISO/TC 34/SC 9, si ce n'est dirigé par ce comité de l'ISO qui a un rôle de premier plan dans la normalisation des méthodes de référence et des protocoles de validation des méthodes dans le domaine de la microbiologie de la chaîne alimentaire à un niveau international. Une fois les méthodes sélectionnées par un GT approuvées par son comité de rattachement, elles pourraient être introduites dans la base de données de la STAN 234-1999 par le secrétariat du Codex.

Compte tenu de l'évaluation et de la discussion ci-dessus, le CCMAS est prié d'examiner les recommandations suivantes :

- Que le CCMAS devienne le comité nodal pour TOUTES les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.
- Que les comités (CCPR, CCRVDF, CCCF), qui ont élaboré les critères applicables aux méthodes pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires et les mycotoxines, respectivement, sans suggestion de méthodes d'analyse, soumettent des propositions au CCMAS pour approbation et intégration à la STAN 234-1999.
- Que les comités (CCFH, CCFC), qui ont établi les normes, y compris les dispositions et critères microbiologiques pour lesquels aucune recommandation n'est formulée quant aux méthodes d'analyse pour la vérification de la conformité aux dispositions du Codex, soumettent des propositions au CCMAS pour approbation et intégration à la STAN 234-1999.
- S'il n'est pas souhaitable d'élargir le mandat du CCMAS, que des groupes de travail analytiques spécifiques soient créés au sein des comités qui ne soumettent pas actuellement les méthodes d'analyse et d'échantillonnage au CCMAS. Une fois les méthodes sélectionnées par ces groupes de travail et approuvées par le comité de rattachement, elles pourraient être intégrées à la STAN 234-1999 par le secrétariat du Codex.