



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

**Quarante-cinquième session**

**Budapest (Hongrie)**

**9 - 13 mars 2026**

**EXAMEN DES PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE DANS LA NORME CXS 234-1999**

*(Rédigé par le groupe de travail électronique présidé par la Nouvelle-Zélande et co-présidé par l'Allemagne)*

Les membres du Codex et les observateurs qui souhaitent présenter des observations sur les recommandations de ce document sont invités à le faire comme indiqué dans la lettre circulaire CL 2026/5-MAS disponible sur le site Codex/lettres circulaires: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/circular-letters/en/>

**Introduction**

1. Lors de sa 44<sup>e</sup> session (2025) le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS) a décidé d'entamer l'examen des plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999.
2. Ce document contient des informations sur l'examen des plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999 entrepris par le groupe de travail électronique (GTE) en vue de leur examen lors de la 45<sup>e</sup> session du CCMAS.
3. En ce qui concerne l'examen des plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999, les approches possibles étaient les suivantes:
  - Option 1: inclure les informations sur les plans d'échantillonnage dans la norme CXS234-1999 tout en notant qu'un examen du format actuel est nécessaire;
  - Option 2: inclure les informations sur les plans d'échantillonnage dans chaque norme individuelle du Codex;
  - Option 3: élaborer une nouvelle norme pour inclure les informations sur les plans d'échantillonnage (parallèlement à la norme CXS 234-1999) qui ne contiendra que des informations sur les plans d'échantillonnage et supprimer la partie B de la norme CXS 234-1999; ou bien
  - Option 4: élaborer une norme pour chaque groupe de produits qui décrit les plans d'échantillonnage pour ce groupe de produits.
4. Le Comité, lors de sa 44<sup>e</sup> session, est convenu de poursuivre l'élaboration du document de travail, en particulier sur les différentes approches concernant l'emplacement des informations relatives aux plans d'échantillonnage dans le système du Codex, le format, le contenu et la présentation de ces informations, ainsi que la responsabilité du choix d'un plan d'échantillonnage approprié pour une combinaison spécifique de produit/disposition. La nécessité éventuelle pour le CCMAS de fournir un soutien aux comités de produits dans leur examen et élaboration des plans d'échantillonnage a été noté également..
5. Ce document comprend les appendices suivants:
  - Appendice I: Document de travail sur l'inclusion des informations sur les plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999.
  - Appendice II: Liste de participants du GTE

**Inscription au groupe de travail électronique et consultations**

6. Le formulaire d'inscription au GTE a été envoyé par moyen du forum du CCMAS. La Nouvelle-Zélande et l'Allemagne ont travaillé en étroite collaboration et ont fourni une mise à jour au GTE plus tard au cours de l'année. Dix-huit membres et trois observateurs étaient inscrits. La liste des participants est jointe en Appendice II.

7. La Nouvelle-Zélande et l'Allemagne ont travaillé en étroite collaboration à l'élaboration des documents de travail et ont intégré l'examen des observations formulées lors de la 44e session du Comité.

8. La consultation au sein du GTE a été envoyée en août 2025 via la plateforme en ligne du GTE. Un document de travail a été présenté. Ceci a exposé le contexte, notamment le fait que les informations sur les plans d'échantillonnage sont incluses dans le Codex afin d'assurer une harmonisation complète des normes du Codex, de faciliter le commerce et d'éviter les litiges en garantissant l'utilisation de plans d'échantillonnage équitables et valides et que, pour ce faire, un plan de contrôle par échantillonnage unique et désigné doit être spécifié pour chaque disposition, de la même manière qu'il existe au moins une méthode d'essai analytique unique et désignée pour chaque disposition. Le format actuel de la norme CXS 234 a été abordé, ainsi que les observations sur ses limitations. Quatre options ont été présentées pour l'inclusion d'informations sur les plans d'échantillonnage dans les normes du Codex, ainsi qu'une « maquette » de l'inclusion d'informations sur les plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234. Le GTE a été invité à examiner les options et à formuler des observations à leur sujet.

9. La consultation s'est terminée en octobre 2025. Des propositions détaillées ont été reçues de l'Australie, du Canada, de l'Union européenne et du Japon. En résumé, c'est l'option 1, qui consiste à combiner les plans d'échantillonnage et les informations sur les méthodes d'essai dans un seul document, et de préférence dans une base de données électronique interrogeable, qui a reçu un soutien. Il a généralement été noté que cette option était la plus « facile à utiliser ».

10. Les réponses des participants ont servi à préparer le document de travail pour le présenter à la 45e session du CCMAS. Le groupe de travail électronique a appuyé une version possible d'intégration des informations relatives aux plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234, à prendre en compte lors de l'élaboration de la base de données qui hébergera les informations sur les méthodes confirmées et les plans d'échantillonnage.

11. Autres questions traitées:

- Les débats devraient se poursuivre afin de définir le contenu de la base de données proposée, la manière dont les informations de la version actuelle de la norme CXS 234 seront incluses et la fonctionnalité du système de base de données.
- Compte tenu des difficultés rencontrées par les comités de produits pour élaborer des plans d'échantillonnage, et du fait que nombre d'entre eux sont ajournés sine die, le Comité devrait éventuellement réfléchir à la manière d'apporter son aide à l'élaboration des plans d'échantillonnage là où ils n'existent pas actuellement.

## Conclusion

12. Le groupe de travail électronique a mené à bien ses travaux conformément à son mandat. Le document de travail a été complété et il figure à l'appendice I. Le GTE a exprimé une préférence pour l'option 1, à savoir que les informations sur les plans d'échantillonnage soient incluses dans la norme CXS 234-1999 comme référence unique pour ces informations; bien que l'option 4, consistant à élaborer une norme décrivant les plans d'échantillonnage pour chaque groupe de produits, ait également été soutenue et reste une option à débattre encore.

## Recommandations

13. Le Comité est invité à:

- i. prendre note des options, telles que présentées à l'appendice I, visant à inclure les informations relatives aux plans d'échantillonnage, et examiner les options 1 et 4 qui sont les suivantes:
  - inclure toutes les informations relatives aux plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999;
  - élaborer une norme pour chaque groupe de produits qui prescrit des plans d'échantillonnage ou des résultats pour les plans relatifs à ce groupe de produits (les détails des plans d'échantillonnage seraient toujours inclus dans la base de données de la norme CXS 234 (ou autre référentiel) si cette option est adoptée);
- ii. étudier la voie à suivre en fonction de l'option convenue. Cela peut inclure:
  - un accord sur les informations à inclure;
  - les fonctionnalités d'un outil tel qu'une base de données qui stocke ces informations;
  - la saisie des informations dans l'outil de base de données;

- l'inclusion d'informations normalisées et non normalisées, par exemple des notes de bas de page et des observations dans cet outil'
- le maintenance de l'outil de base de données; et

iii. l'examen d'autres questions, notamment la manière dont le CCMAS pourrait contribuer à l'élaboration de plans d'échantillonnage là où ils n'existent pas actuellement.

14. Le groupe de travail électronique actuel a terminé ses travaux et il est proposé qu'un nouveau groupe de travail électronique soit créé pour poursuivre les débats afin de définir le contenu de la base de données proposée, la manière dont les informations de la version actuelle de la norme CXS 234 seront incluses, les fonctionnalités du système de base de données, par exemple la possibilité de créer de nouvelles rubriques, de modifier les rubriques existantes et la manière dont le système affichera les informations pour des rubriques sélectionnées.

## Appendice I

**DOCUMENT DE TRAVAIL: INCLUSION DES INFORMATIONS SUR LES PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE  
DANS LA NORME CXS 234-1999****(à titre d'information)**

1. Le CCMAS, lors de sa 44<sup>e</sup> session, est convenu de poursuivre l'élaboration d'un document de travail sur l'examen examiner des plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999, en particulier sur les différentes approches pour intégrer les plans d'échantillonnage dans la ou les normes, sur le format et le contenu de la présentation des plans d'échantillonnage et sur la responsabilité d'évaluer les paramètres qui déterminent la sélection du plan d'échantillonnage approprié pour une combinaison spécifique de produit/disposition.

**L'emplacement de l'information sur les plans d'échantillonnage**

2. Les informations sur les plans d'échantillonnage sont incluses dans le Codex afin de garantir une harmonisation complète des normes du Codex, de faciliter le commerce en normalisant les évaluations et d'éviter les litiges en garantissant l'utilisation de plans d'échantillonnage équitables et valables. Pour y parvenir, un plan de contrôle par échantillonnage unique et spécifique doit être déterminé pour chaque disposition, de la même manière qu'il existe une méthode d'essai analytique unique et spécifique pour chaque disposition.

3. Des plans de contrôle par échantillonnage doivent être élaborés conformément aux principes énoncés par le Codex:

- La validité (Manuel de Procédure du Codex) basée sur des principes statistiques solides, y compris les tolérances pour les erreurs de mesure normales et pour les variations du produit au sein d'un même lot.
- L'équité (Manuel de Procédure du Codex)/ L'aptitude au but poursuivi / Caractère approprié (*Principes régissant l'application des procédures d'échantillonnage et d'essai dans le commerce international des denrées alimentaires* (CXG 83-2013))

4. Les procédures d'échantillonnage et d'essai sont aptes au but poursuivi dans une procédure donnée d'évaluation d'un produit si, lorsqu'elles sont utilisées en parallèle avec les critères de décision appropriés, les probabilités d'acceptation ou de rejet erroné d'un lot ou d'une livraison sont acceptables.

5. La directive CXG 83-2013 décrit les exigences relatives à un plan d'échantillonnage utilisé pour évaluer la conformité d'un lot de produit à une disposition du Codex, telle que définie par une limite minimale ou maximale:

- a) Le nombre d'échantillons à prélever et comment ces échantillons doivent être prélevés,
- b) La méthode d'essai utilisée pour analyser ces échantillons,
- c) Comment les résultats sont-ils utilisés pour évaluer la conformité du lot à la disposition.

**La situation actuelle**

6. Actuellement, les informations sur les plans d'échantillonnage sont incluses dans la norme CXS 234 dans une annexe (partie B), dont le format ne se prête pas à l'inclusion des informations nécessaires pour spécifier les plans de contrôle par échantillonnage.

7. Le tableau actuel ne contient que trois colonnes:

- a) Catégories de produits
- b) Méthode d'échantillonnage
- c) Notes

8. En outre, la partie B ne contient des informations sur l'échantillonnage que pour cinq groupes de produits:

- Au sujet des céréales, légumes secs et légumineuses trois normes sont énumérées relatives à l'échantillonnage physique des produits;
- Au sujet du lait et des produits laitiers référence est faite à une norme ISO relative aux procédures d'échantillonnage physique des produits et à deux autres normes ISO relatives au contrôle par échantillonnage;

- Au sujet des fruits et légumes transformés une norme ISO est indiquée relative à l'échantillonnage physique;
- Au sujet des graisses et huiles, et des huiles de poisson deux normes sont énumérées relatives aux procédures d'échantillonnage physique.

### Observations

9. Il existe manifestement une certaine confusion entre l'échantillonnage physique et les plans de contrôle par échantillonnage.

10. Le Comité du Codex sur le lait et les produits laitiers (CCMMP) spécifie des normes relatives au contrôle par échantillonnage, mais ces normes contiennent de nombreux plans sans aucune orientation sur le ou les plans à utiliser.

11. Par ailleurs, l'examen de 272 normes a révélé que plusieurs normes du Codex contiennent quelques informations sur l'échantillonnage, mais que la plupart n'en contiennent pas:

- 63 pour cent des normes ne contenaient aucune information sur l'échantillonnage;
- 13 pour cent des normes se sont référées aux plans d'échantillonnage ISO basés sur un NQA (PRQ) de 6,5 % à partir de la norme CXS 233 supprimée; et
- 1 pour cent des normes faisaient référence à la directive CXG 50 dans son intégralité.

### Documentation sur les informations concernant les plans d'échantillonnage

12. Il existe **quatre options** pour l'inclusion des informations relatives au plan d'échantillonnage dans les normes du Codex :

Option 1: Inclure les informations sur les plans d'échantillonnage dans la norme CXS 234-1999

Option 2: Inclure les informations sur les plans d'échantillonnage dans chaque norme individuelle

Option 3: Inclure les informations sur les plans d'échantillonnage dans une norme distincte, parallèle à la norme CXS 234-1999

Option 4: Inclure les informations sur les plans d'échantillonnage dans une norme distincte, pour chaque groupe de produit

13. Les propositions relatives au format des informations sur l'échantillonnage à inclure dans les normes du Codex sont présentées ci-dessous.

### Débat

#### Option 1

14. Selon les réponses des participants du GTE c'était l'option privilégiée, car elle permettrait aux utilisateurs de disposer plus facilement des informations relatives à la méthode d'essai et à l'échantillonnage dans un seul document, qu'il s'agisse d'un fichier Excel ou, de préférence, d'une base de données. L'utilisation d'un format de base de données permettrait d'intégrer les informations relatives au plan d'échantillonnage aux détails concernant les méthodes d'analyse, plutôt que de les inclure dans des tableaux séparés.

15. L'élaboration d'une base de données pour héberger les informations sur les méthodes confirmées et les plans d'échantillonnage a été déjà proposé lors de la 40<sup>e</sup> session du CCMAS.

#### Option 2

16. Cela nécessiterait le réexamen et la réédition de toutes les normes, ou du moins de celles qui ne contiennent pas actuellement de plans d'échantillonnage ou d'informations sur les méthodes d'essai, un processus qui impliquerait un effort administratif considérable.

#### Option 4

17. Il existait un soutien pour l'élaboration d'une «méta-norme» pour chaque groupe de produits, qui contiendrait des détails sur les plans d'échantillonnage pour toutes les dispositions du groupe de produits concerné. Cette option permettrait de rationaliser l'élaboration et la documentation des plans d'échantillonnage, car il est probable que le même plan d'échantillonnage serait utilisé pour des dispositions «similaires», telles que celles relatives à la macro-composition.

18. Il est suggéré que les détails des plans d'échantillonnage soient toujours inclus dans la base de données de la norme CXS 234 (ou autre référentiel) si cette option est adoptée.

**Format et contenu de la norme CXS 234-1999**

19. La norme devrait être publiée sous forme de document Excel, ou de préférence dans une base de données.
20. Les informations relatives au plan d'échantillonnage seraient présentées conjointement avec les informations relatives à la méthode d'essai pour la disposition à laquelle elles se rapportent.
21. Chaque disposition serait énumérée séparément, des entrées groupées ne seraient pas autorisées, bien que le même plan d'échantillonnage puisse être utilisé pour plusieurs dispositions.
22. Une normalisation des détails de la méthode d'essai et du plan d'échantillonnage dans la version actuelle de la norme CXS 234 serait nécessaire pour permettre la conversion vers un format de base de données. Par exemple, il faudra élaborer des stratégies pour la manutention des notes, des notes de bas de page et des méthodes complémentaires.
23. Le format de la base de données se prêterait également à l'inclusion d'exigences analytiques pour les dispositions où ce sont les critères de performance de méthode plutôt que les méthodes elles-mêmes qui sont spécifiés. Suite à la suggestion de l'Australie, les détails des critères de performance de méthode seraient également inclus, le cas échéant:
- Produit
  - Disposition
  - Limite maximale (LM)
  - Fourchette minimale applicable (mg/kg) sauf indication contraire
  - Limite de détection (LD) (mg/kg)
  - Limite de quantification (LQ) (mg/kg)
  - Précision (ETRR) (%)
  - Récupération (%)
  - Exemple de méthodes répondant aux critères
  - Principe
24. D'autres informations, telles que des références aux normes d'origine et aux facteurs de conversion de l'azote, pourraient également être incluses.
25. Des exemples des formats proposés sont présentés dans l'annexe.

**Paramètres de plans d'échantillonnage publiés dans la norme CXS 234**

26. Comme indiqué ci-dessus, le format actuel de la partie B de la norme CXS 234 n'est pas approprié, et il est proposé de remanier le tableau contenant les informations d'échantillonnage afin d'y inclure:
- Le type du plan d'échantillonnage, par exemple plans aux attributs ou plans aux mesures.
  - Les détails de la procédure d'échantillonnage physique, tels qu'une référence à une norme ISO ou éventuellement à une norme du Codex.
  - Les détails du plan d'échantillonnage, qu'il s'agisse du plan d'échantillonnage lui-même ou des résultats de ce plan, en particulier lorsque l'incertitude de mesure est non négligeable.
  - La répétabilité et la reproductibilité de la méthode d'essai, le cas échéant, afin de faciliter la conception des plans d'échantillonnage.
  - Des notes, telles que des références aux sources du plan d'échantillonnage s'il n'est pas basé sur la directive CXG 50, ou les risques du producteur et du consommateur si les valeurs par défaut, respectivement 5 pour cent et 10 pour cent, ne sont pas utilisées.

**Autres questions**

27. Étant donné que la responsabilité de l'élaboration des normes incombe aux comités de produits, il semble évident que ces comités soient également responsables de l'élaboration des plans d'échantillonnage pour chaque disposition de ces normes. Il est à noter que la portée de la directive CXG 50 et la confirmation par CCMAS semble se limiter aux caractéristiques de composition et aux défauts des produits.
28. Cependant, vu que plusieurs comités de produits sont actuellement ajournés sine die, il est à craindre que, malgré la publication de la directive CXG 50 et du document d'information qui comprend des

liens vers les applications, les comités n'aient pas l'expertise nécessaire pour pouvoir concevoir des plans d'échantillonnage sans l'aide du CCMAS ou de consultants externes. Des problèmes similaires se posent concernant les méthodes d'analyse, mais dans ce cas, les comités de produits consultent systématiquement le CCMAS pour solliciter des conseils.

29. Dans le système actuel, le CCMAS est responsable de la confirmation des plans d'échantillonnage, bien que le CCMAS ne soit pas nécessairement en mesure de se prononcer sur la pertinence des risques pour le consommateur et le producteur inhérents à ces plans, sans justification adéquate ou consultation de la part des comités de produits.

ANNEXE

Exemple du format proposé pour les informations sur un plan d'échantillonnage

CXS 234- 1999 (Last amendment: 2024\*) \* The most updated version of the method should be used, in application of ISO/IEC 17025. The present list of methods reflects the amendments adopted by the 47<sup>th</sup> Session of the Codex Alimentarius Commission in

Part III. METHODS OF SAMPLING BY COMMODITY CATEGORY, NAMES AND PROVISION:									
Commodity Category	Commodity	Provision		Sampling Plan Type	Physical sampling procedure	Sampling plan details	Notes		
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Milkfat	...	Variables plan	ISO 707 IDF 50	(n = 20, k = 1.5)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Milk protein	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(n = 20)	Input to PSNF calculation		
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Scorched particles	...	To be defined		(PRQ = 5%, CRQ = 20%)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Scorched particles	...	Attributes Plan		(n = 10, c = 1)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Solubility index	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(n = 13, c = 2)	ISO 2859-1:1999 Table 2-A AQL = 15%		
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Water <sup>xxxx</sup> (moisture)	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 15%)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Water <sup>xxxx</sup> (moisture)	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 15%)			
Milk and milk products	Milk fat products	Copper	...	Compositional Proportion	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 10%)			
Milk and milk products	Milk fat products	Iron	...	Compositional Proportion	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 10%)			

Exemple du format proposé pour la sélection des méthodes en fonction de critères de performance de méthode\*

Method performance criteria									
Commodity Category	Commodity	Provision	Provision - Subcategory	ML (mg/kg)	Minimum applicable range (mg/kg) unless otherwise stated	Limit of detection (LOD) (mg/kg)	Limit of quantification (LOQ) (mg/kg)	Precision (RSD R)(%) no more than	Recovery (%)
Milk and milk products	Milk fat products	Copper		0.05 mg/L	0.028 - 0.072 mg/L	0.01 mg/L	0.02 mg/L	44	60–115
Milk and milk products	Milk fat products	Iron		0.2 mg/L	0.08 - 0.32 mg/L	0.02 mg/L	0.04 mg/L	40.8	80–110
Milk and milk products	Edible casein products	Copper		5 mg/L	3.1 - 6.9 mg/L	0.5 mg/L	1 mg/L	25.1	80–110
Milk and milk products	Edible casein products	Iron		20 mg/L	13.9 - 26.1 mg/L	2 mg/L	4 mg/L	20.4	80–110
Milk and milk products	Edible casein products	Iron (in roller dried caseinates)		50 mg/L	36.7 - 63.3 mg/L	5 mg/L	10 mg/L	17.8	90–107
Processed fruits and vegetables	Jams, jellies and marmalades	Benzoic Acid		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Pickled cucumbers	Benzoic Acid		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Mango chutney	Benzoic Acid		250	197 – 302	25	50	13.9	90–107
Processed fruits and vegetables	Coconut milk and coconut cream	Benzoic Acid		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Jams, jellies and marmalades	Sorbates		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Pickled cucumbers	Sorbates		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Processed fruitsand vegetables	Tin		250	197 – 302	25	50	13.9	90–107
Processed fruits and vegetables	Table olives	Tin		250	197 – 302	25	50	13.9	90–107

\* Des colonnes supplémentaires illustrant le principe de la méthode et des exemples de méthodes répondant aux critères seraient également incluses, mais elles ne figurent pas dans cet exemple.

**LIST OF PARTICIPANTS****CHAIR****NEW ZEALAND**

Susan Morris  
Ministry for Primary Industries - New Zealand

Roger Kissling  
Fonterra - New Zealand

**CO-CHAIR****GERMANY**

Peter Wend

Sabine Kemmlein  
BVL - The Federal Office of Consumer Protection and Food Safety - Germany

Steffen Uhlig  
QuoData - Germany

Bertrand Colson  
QuoData – Germany

**MEMBER NATIONS AND MEMBER ORGANIZATIONS**  
**ÉTATS MEMBRES ET ORGANISATIONS MEMBRES**  
**ESTADOS MIEMBROS Y ORGANIZACIONES MIEMBROS**

**AUSTRALIA - AUSTRALIE**

Richard Coghlan  
Senior Technical Expert – Analytical Services  
Branch, National Measurement Institute -  
Department of Industry, Science and Resources

**BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL**

Ligia Lindner Schreiner  
Health Regulation Expert, Brazilian Health  
Regulatory Agency – Anvisa

Ana Claudia Marquim Firmo De Araujo  
Health Regulation Expert, Brazilian Health  
Surveillance Agency – Anvisa

**CANADA - CANADÁ**

Thea Rawn  
Research Scientist, Food and Nutrition Directorate  
– Health Canada

**COLOMBIA - COLOMBIE**

Myriam Rivera  
Coordinator of the Laboratory and Network  
Quality Group, National Institute for Drug and Food  
Surveillance

**CYPRUS - CHYPRE - CHIPRE**

Demetris Kafouris  
Chemist, State General Laboratory of Cyprus,  
Ministry of Health

**EGYPT - ÉGYPTÉ - EGIPTO**

Mariam Barsoum Onsy  
Food Standards Specialist, Egyptian Organization  
for Standardization & Quality (EOS)

**EUROPEAN UNION -**  
**UNION EUROPÉENNE -**  
**UNIÓN EUROPEA**

Franz Ulberth  
Scientific Expert, European Commission,  
European Union

**FRANCE - FRANCIA**

Laurent Guillier  
Statistician, French Agency for Food,  
Environmental and Occupational Health & Safety  
(ANSES)

**GHANA**

Fredua Agyemang Bawua  
Scientific Officer, Ghana Standards Authority

**GUATEMALA**

Nelson Ruanao  
Point of contact Guatemala Codex

**INDONESIA - INDONÉSIE**

Sentya Wisenda  
Standardization Analyst, National Standardization  
Agency of Indonesia

**JAPAN - JAPÓN**

Yushi Yamamoto (Lead)  
Associate Director, MAFF

Hidetaka Kobayashi  
Director, The Sendai Regional Center, Food and  
Agricultural Materials Inspection Center

**REPUBLIC OF KOREA -  
RÉPUBLIQUE DE CORÉE -  
REPÚBLICA DE COREA**

Kim Youngjun  
Codex Researcher, Ministry of Food and Drug  
Safety

Hyu Jung Kim  
SPS Researcher, Ministry of Agriculture, Food  
and Rural Affairs

**SAUDI ARABIA - ARABIE SAOUDITE - ARABIA  
SAUDITA**

Nimah M Baqadir  
Standards and Regulations Expert, Saudi Food  
and Drug Authority, Kingdom of Saudi Arabia

Abdulaziz A Al Qaud  
Senior Product Registration Support Expert, Saudi  
Food and Drug Authority, Kingdom of Saudi  
Arabia

Mubarak M Al-Garaiwi  
Senior Scientific Evaluation Expert, Saudi Food  
and Drug Authority, Kingdom of Saudi Arabia

Abdullah A Al Sayari  
Section Head of Hormones and antibiotics, Saudi  
Food and Drug Authority, Kingdom of Saudi  
Arabia

Mohrah A Alenazi  
Senior Lab Expert, Saudi Food and Drug  
Authority, Kingdom of Saudi Arabia

**SINGAPORE - SINGAPOUR – SINGAPUR**

Ivan Ng Si Ming  
Senior Scientist, Singapore Food Agency

**UNITED STATES OF AMERICA -  
ÉTATS-UNIS D'AMERIQUE -  
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Thomas Weber  
Chief, Analytical Chemistry Branch, US  
Department of Agriculture

Alexandra Ferraro  
International Issues Analyst, US Codex Office, US  
Department of Agriculture

**OBSERVERS - OBSERVATEURS - OBSERVADORES**

**EURACHEM**

Michael Ramsay  
Chair of Eurachem WG of Uncertainty From Sampling

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF/FIL)**

Aurélié Dubois  
Science and Standards Programme Manager

**INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR CEREAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (ICC/IACST)**

Valentina Narducci  
ICC Technical Director

Elizabeth Reiter  
ICC Technical Committee

Peter Sipos  
ICC Technical Committee