

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 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.net

REP 11/MAS

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

Trente-quatrième session
Genève (Suisse), 4-9 juillet 2011

RAPPORT DE LA TRENTE-DEUXIÈME SESSION DU COMITÉ DU CODEX SUR LES MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Budapest (Hongrie)
7-11 mars 2011

Note: La lettre circulaire CL 2011/3-MAS est incluse dans le présent document

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



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



Organisation
mondiale de la Santé

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.net

CX 4/50.2

CL 2011/3 MAS
mars 2011

- AUX:** - Points de Contact du Codex
- Organisations internationales intéressées
- DU:** - Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS
sur les normes alimentaires
- OBJET:** Distribution du rapport de la trente-deuxième session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (REP 11/MAS)

**QUESTIONS À SOUMETTRE À LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS À SA
TRENTE-QUATRIÈME SESSION POUR ADOPTION**

Projet de directives à l'étape 8

1. Projet de directives révisées sur l'incertitude de mesure (par. 23 et annexe II)

Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

2. Méthodes d'analyse dans les normes Codex à différentes étapes, y compris les méthodes d'analyse pour les eaux minérales naturelles (par. 25 à 51 et Annexe III).

Les gouvernements et les organisations internationales souhaitant formuler des observations sur les points 1 et 2 ci-dessus doivent le faire par écrit, conformément aux Procédures d'élaboration des normes Codex et textes apparentés (voir Manuel de Procédure de la Commission du Codex Alimentarius) à l'adresse ci-dessus **avant le 15 mai 2011.**

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Les débats et les conclusions de la trente-deuxième session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage peuvent se résumer comme suit:

Questions à soumettre à la Commission à sa trente-quatrième session pour décision

Le Comité:

- a avancé à l'étape 8 le Projet de directives révisées sur l'incertitude de mesure (par. 23 et annexe II);
- a confirmé ou mis à jour le statut de plusieurs méthodes d'analyse dans des normes du Codex, y compris les méthodes d'analyses proposées pour les eaux minérales naturelles (par. 25 à 51 et annexe III);
- est convenu de proposer de nouveaux travaux sur les principes relatifs à l'utilisation de l'échantillonnage et des essais dans le commerce international des aliments (par. 71 et annexe IV);
- est convenu de proposer de nouveaux travaux sur des dispositions relatives aux méthodes brevetées, à inclure dans le Manuel de procédure du Codex (par. 78).

Autres questions intéressant la Commission:

Le Comité:

- a noté qu'il serait souhaitable que le Secrétariat du Comité sur les sucres se mette en rapport avec les organisations internationales compétentes pour recueillir des informations sur les méthodes d'analyse utilisées pour le miel (par. 42);
- a demandé au Comité sur les graisses et les huiles d'examiner la question de la détermination de la densité apparente et relative, pour les normes pertinentes, et de l'erythrodiol+uvaol dans les huiles d'olive (par. 45 à 46).

TABLE DES MATIÈRES

	Paragraphes
Introduction	1-3
Adoption de l'ordre du jour	4-5
Questions soumises au comité par la Commission du Codex Alimentarius et les autres comités du Codex	6-7
Projet de directives révisées sur l'incertitude de mesure	8-23
Approbation des dispositions relatives aux méthodes d'analyse figurant dans les normes Codex	24-53
Orientations générales relatives aux procédures pour l'évaluation de la conformité et le règlement des litiges	54-72
Utilisation des méthodes brevetées dans les normes du Codex	73-82
Rapport d'une réunion inter-institutions sur les méthodes d'analyse	83-89
Autres questions et travaux futurs	90
Date et lieu de la prochaine session	91

ANNEXES

		Page
Annexe I	Liste des participants	13
Annexe II	Projet de directives révisées sur l'incertitude de mesure	26
Annexe III	État d'avancement du processus d'approbation des méthodes d'analyse et d'échantillonnage	32
Annexe IV	Document de projet: principes relatifs à l'utilisation de l'échantillonnage et des essais dans le commerce international des aliments	47

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage a tenu sa trente-deuxième session à Budapest (Hongrie), du 7 au 11 mars 2011, à l'aimable invitation du Gouvernement hongrois. La session a été présidée par M. Árpád Ambrus, Directeur général adjoint, Agence hongroise de sécurité sanitaire des aliments. M. Béla Kovács, Professeur à l'Université de Debrecen, a fait office de vice-président. Ont participé à la session 141 délégués et observateurs représentant 46 États Membres, une organisation membre (UE) et neuf organisations internationales.

OUVERTURE DE LA SESSION

2. La session a été ouverte par M. Zoltán Gyaraký, Directeur de Département, Ministère du développement rural, au nom de M. Sándor Fazekas, Ministre du Développement rural. Dans son allocution d'ouverture, M. Gyaraký a souhaité la bienvenue aux participants de la trente-deuxième session du Comité. Il a souligné l'importance du secteur agricole en Hongrie ainsi que la pertinence du travail du Comité et d'une manière plus générale, le rôle des normes internationales du Codex dans la sécurité et la qualité des aliments dans un environnement mondialisé, prenant en considération les exigences des consommateurs. Il a rappelé que la Hongrie accueillait les sessions du Comité depuis 1972, ce qui reflète bien son engagement au travail du Codex, surtout qu'elle assume actuellement, pendant le premier semestre 2011, la Présidence de l'UE.

Répartition des compétences¹

3. Le Comité a pris note de la répartition des compétences entre l'Union européenne et ses États Membres conformément à l'Article II.5 du Règlement intérieur de la Commission du Codex Alimentarius, comme présenté dans le document de séance CRD3.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR (Point 1 de l'ordre du jour)²

4. Le Comité a adopté l'ordre du jour provisoire comme l'ordre du jour de la session.

5. La délégation du Brésil a suggéré qu'étant donné que le groupe de travail sur l'approbation des méthodes d'analyse représente un élément important du travail du Comité, ceci doit apparaître clairement dans l'ordre du jour provisoire. Le Comité a noté que bien que le groupe de travail soit mentionné sur l'invitation et dans l'ordre du jour provisoire, il faudrait envisager d'améliorer sa présentation.

QUESTIONS SOUMISES AU COMITÉ PAR LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET LES AUTRES COMITÉS DU CODEX (Point 2 de l'ordre du jour)³

6. Le Comité a noté que certaines questions étaient proposées à titre d'information et que plusieurs questions pouvaient être examinées sous d'autres points de l'ordre du jour.

7. Le Comité a pris acte de la clarification apportée par le Comité sur les fruits et légumes traités, à savoir que la méthode AOAC 968.30 concernant le poids égoutté mentionnait un tamis no. 8 pour les légumes en conserve, et un tamis 7/16" pour les tomates en conserve, en revanche, en raison du style concassé des tomates en conserve, un tamis avec des mailles no. 14 serait nécessaire pour mesurer le poids égoutté.

¹ CRD 3 (Répartition des compétences entre l'Union européenne et ses États Membres conformément à l'Article II.5 du Règlement intérieur de la Commission du Codex Alimentarius).

² CX/MAS 11/32/1

³ CX/MAS 10/31/2

PROJET DE DIRECTIVES RÉVISÉES SUR L'INCERTITUDE DE MESURE (Point 3 de l'ordre du jour)⁴

8. Le Comité a rappelé que le Projet de directives révisées a été adopté à l'étape 5 par la trente-troisième session de la Commission et distribué à l'étape 6 pour la formulation d'observations. Le Président a rappelé que l'objectif original de la révision des Directives consistait à inclure des notes explicatives et non des explications techniques détaillées et il a noté que plusieurs questions supplémentaires qui ont été proposées dans les observations, notamment l'incertitude de l'échantillonnage, nécessitaient d'être examinées encore dans le cadre du document de travail sur l'évaluation de la conformité et le règlement des litiges. Le Comité a donc décidé de procéder à la mise au point final du document dans sa forme actuelle et en plus de quelques corrections de caractère rédactionnel, il a introduit les amendements et les commentaires suivants.

Section 1

9. Par souci de clarté, il a été proposé de remplacer l'estimation de « la vraie valeur de la concentration du mesurande » par « la vraie valeur du mesurande ». Cependant le Comité a pris acte du fait que le libellé actuel était une citation directe du texte des *Directives sur l'incertitude de mesure* et qu'il ne pouvait pas être amendé, vu que le corps du texte des Directives n'étaient pas sujet à une révision.

Section 2

10. Le Comité a amendé la première phrase pour la rendre cohérente avec le texte ISO/IEC 17025, convenu que l'incertitude de mesure « sera estimée et puis mise à disposition, si ainsi demandée » et supprimé la partie restante de la phrase concernant l'incertitude et la conformité, devenue sans intérêt.

Section 3

11. Le Comité est convenu d'insérer un nouveau paragraphe pour faire valoir que dans de nombreux cas l'incertitude de l'échantillonnage est aussi importante ou même plus importante que l'incertitude de la mesure analytique et de se référer, en matière de l'incertitude de l'échantillonnage, aux Directives générales sur l'échantillonnage.

Section 4

12. Il a été convenu de clarifier que l'incertitude était associée au résultat, et non pas à la méthode même, et le texte a été modifié en conséquence. Certains amendements ont été proposés pour décrire les valeurs obtenues dans le cadre d'une validation et/ou un contrôle de qualité et après un débat, il a été convenu de se référer aux « estimations des caractéristiques de performance ».

Section 5

13. Le Comité a rappelé qu'il n'y avait pas de procédures « reconnues » et il a amendé le texte en conséquence, en supprimant également la dernière phrase qui devenait ainsi sans intérêt.

14. Dans le quatrième paragraphe, le texte a été modifié pour faire valoir que certaines sources d'incertitude sont en partie couvertes par des études de validation; une référence au Guide EURACHEM a été insérée; et une autre source d'incertitude résultant de « l'imprécision dans l'estimation du biais de la méthode ou du biais du laboratoire » a été ajoutée à la liste. Il a été également convenu de se référer à “des programmes d'essai d'aptitude” (au lieu de « plans ») partout dans le texte.

⁴ CX/MAS 11/32/3 (observations de l'Argentine, du Brésil, du Canada, de Cuba, de l'Union européenne, du Japon, de la Nouvelle-Zélande, des États-Unis) CRD 9 (observations des Philippines), CRD 10 (observations de la Thaïlande), CRD 12 (observations du Nigéria), CRD 13 (observations du Japon), CRD 18 (observations de Kenya), CRD 26 (observations de l'UE), CRD 27 (observations de l'Australie), CRD 28 (observations de la République de Corée)

Section 8

15. Certaines délégations ont fait valoir qu'étant donné que les notes devaient seulement proposer des explications sans se pencher sur des sujets ayant trait à l'évaluation de la conformité, il serait judicieux soit de supprimer cette section en entier, soit de la remanier en profondeur. D'autres délégations ont remarqué que les notes étaient utiles pour clarifier des situations qui se présentent en pratique et il a été convenu de maintenir la section en l'état et de l'examiner dans les détails pour s'assurer qu'elle reste cohérente avec l'objectif de la révision des Directives.

16. Sous-section 8.1. Le Comité est convenu d'insérer une nouvelle phrase à la fin du deuxième paragraphe pour clarifier que l'exemple est censé illustrer la façon dont l'incertitude de mesure doit être pris en considération quand on interprète les résultats analytiques sur un échantillon soumis à l'essai. Par souci de cohérence, il a été convenu de se référer à « l'incertitude de mesure élargie » partout dans le texte (Situations I à IV).

17. Le Comité est convenu de clarifier que dans la Situation I, les résultats indiquent que l'analyte mesuré dans l'échantillon d'essai est au-dessus de la spécification, vu que cette situation ne concerne pas le lot échantillonné.

18. En réponse à une question, il a été noté que le but de la description des quatre situations était d'apporter des clarifications à ces questions et non pas de les traiter ou encore d'offrir des orientations aux régulateurs et que ces questions feront encore l'objet de débats ultérieurs dans le cadre de l'examen de l'évaluation de la conformité.

19. Sous-section 8.2 Récupération. Il a été convenu que l'incertitude de mesure devait comprendre l'incertitude associée à la correction pour récupération ou bien être citée avec la récupération constatée, et le texte a été modifié en conséquence.

Section 9

20. Le Comité est convenu de modifier la phrase introductive afin de faire valoir que ces références ne figuraient dans le texte qu'à titre d'information, et au sujet de certaines références, il a procédé à quelques corrections de caractère rédactionnel.

21. Le Comité est convenu de supprimer la quatrième référence sous le titre *Procédures pour la Validation des Méthodes d'analyse et de Méthodes de performance*, car il n'y avait pas de consensus sur la pertinence de cette publication dans le contexte des Directives.

22. Le Comité a pris acte du fait que toutes les questions ont été traitées, que la révision des Directives a été achevée et que le document pouvait être ainsi transmis à la Commission pour adoption.

État d'avancement du Projet de Directives révisées sur l'incertitude de mesure

23. Le Comité est convenu d'avancer le Projet de Directives révisées à l'étape 8 pour adoption par la trente-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius (Voir Annexe II).

APPROBATION DES DISPOSITIONS RELATIVES AUX MÉTHODES D'ANALYSE FIGURANT DANS LES NORMES CODEX (Point 4 de l'ordre du jour)⁵

24. Le rapport du Groupe de travail a été présenté par son Président, M. Roger Wood (Royaume-Uni). Le Comité a examiné les méthodes proposées pour approbation et outre quelques modifications d'ordre rédactionnel, il a apporté les amendements et il a formulé les recommandations ci-après (*voir* Annexe III).

⁵ CX/MAS 11/32/4; CRD 1 (Rapport du groupe de travail); CRD 3 (Observations de l'Union européenne); CRD 6 (Observations de la Suisse); CRD 7 (Observations de l'Union européenne); CRD 8 (Observations du Royaume-Uni); CRD 9 (Observations des Philippines); CRD 12 (Observations du Nigéria); CRD 17 (Reproduction du CRD 32 du Comité du Codex sur la nutrition et les aliments diététiques ou de régime); CRD 18 (Observations du Kenya); CRD 20 (Observations du Chili); CRD 21 (Observations de l'Argentine); CRD 22 (Observations d'ISO); CRD 23 (Observations de la Malaisie); CRD 29 (Observations d'AOCS)

Première partie MÉTHODES D'ANALYSE

Contaminants présents dans les aliments

25. Le Comité a pris acte du fait que les lignes directrices ISO | FIL pour la détermination quantitative de la mélamine et l'acide cyanurique ont été structurées conformément à la démarche-critères et il est convenu de les approuver en tant que méthode de Type IV, vu que la méthode incluse dans les directives n'a pas fait l'objet d'un essai coopératif. Compte tenu de l'intérêt de la méthode, l'Organisation internationale de normalisation et la Fédération internationale du lait ont été encouragées à faire des essais en collaboration afin que la méthode puisse être approuvée comme méthode de type II.

Fruits et légumes traités

26. Le Comité a corrigé la référence aux méthodes ISO et AOCS pour déterminer l'acidité totale de l'huile extraite de la noix de coco desséchée, qui a été remise à jour en 2009.

27. Le Comité est convenu de maintenir la méthode ISO mise à jour pour les impuretés minérales dans certains légumes en conserve (cœur de palmier en conserve), étant donné que la méthode était équivalente à la méthode AOAC qui avait été approuvée comme méthode de Type I.

Nutrition et les aliments diététiques ou de régime

28. Le Comité a rappelé que lors de sa dernière session, il avait approuvé les méthodes pour la détermination des fibres alimentaires comme méthodes de type IV et il a demandé au Comité sur la Nutrition et les aliments diététiques ou de régime (CCNFSDU) de définir le champ d'application de ces méthodes d'une manière plus précise.

29. Le Comité a pris note que le groupe de travail a discuté du fait de savoir si plusieurs méthodes de Type I devraient être incluses en raison des éventuels double-emplois entre ces méthodes et il a modifié le Type de certaines méthodes.

30. Dans le troisième groupe de méthodes, les deux méthodes pour les fibres alimentaires insolubles et solubles ont été déplacées dans le premier groupe car ces méthodes ne mesuraient pas la fraction de faible poids moléculaire, et elles étaient retenues comme méthodes de Type I. Le Comité a noté que la méthode pour les fructanes (qui ne s'applique pas aux fructanes fortement dépolymérisés) avait un champ d'application plus limité et est convenu de l'approuver comme méthode de Type III. Le Comité est également convenu d'approuver les méthodes restantes dans ce groupe comme méthodes de Type II car elles sont des méthodes rationnelles.

31. Le Comité a brièvement examiné la proposition visant à considérer l'utilisation d'un arbre de décision pour faciliter la sélection des méthodes appropriées pour déterminer les fibres alimentaires. Il a été décidé que sur la base de la proposition soumise dans le document CRD 8, un groupe de travail électronique, sous la direction du Royaume-Uni et travaillant en anglais, étudierait l'opportunité d'élaborer un arbre de décision pour faciliter la sélection par les analystes des méthodes disponibles pour les fibres alimentaires, pour examen à la prochaine session.

32. Le Comité a été d'avis qu'à l'heure actuelle, il est important pour les analystes de préciser la méthode utilisée et dans quel but, car ceci serait tout particulièrement pertinent aux fins de l'application et du commerce.

Comité régional de coordination pour l'Asie

33. Le Comité est convenu d'approuver les méthodes figurant sur la liste proposée et d'ajouter la méthode NMKL pour le pH de la sauce au piment comme méthode de Type II, vu que la méthode a déjà été approuvée pour le pH dans les fruits et légumes traités comme méthode de Type II.

Eaux minérales naturelles

34. Il a été rappelé que la Commission a adopté, lors de sa trente-troisième session, les méthodes pour les substances à visée sanitaire comme proposé par le CCMAS et noté que des méthodes supplémentaires, concernant les eaux minérales naturelles, pouvaient être proposées pour examen par la session en cours du Comité. Le Comité a examiné les méthodes proposées par la Malaisie et les Philippines, ainsi que leurs caractéristiques de performance.

35. Le Comité a rappelé que plusieurs méthodes et critères ont été insérés dans la liste concernant les agents tensioactifs, les huiles minérales, les PCB, les pesticides et les HAP, qui ont été adoptés par la Commission, vu que des dispositions pour ces substances figurent actuellement dans la norme pour les eaux minérales naturelles (sections 3.2.17 à 3.2.20). Le Comité a été informé que le Comité sur les contaminants présents dans les aliments continuera à discuter de ces substances, lors de sa session prochaine (mars 2011) sur la base du document CX/CF11/5/15. Le Comité est convenu d'insérer un sous-titre pour les substances ci-dessus, déjà présentées dans un tableau à part, avec le libellé « caractéristiques de performance des méthodes proposées ». Certaines délégations ont indiqué qu'il était nécessaire de clarifier quelles substances appartenant à certains groupes (comme les PCB) étaient couvertes par les méthodes.

36. Le Comité a décidé qu'il allait réexaminer les critères de performance et les méthodes suggérées au cas où des niveaux maximaux seraient établis pour ces mêmes substances.

37. Etant donné que selon les informations disponibles sur le site Internet, il s'avérait que la méthode EPA 200.8 avait fait l'objet d'un essai coopératif et qu'elle a rempli les critères, il a été décidé de l'insérer dans la liste, sauf pour la disposition sur le borate car la méthode ne s'appliquait pas au borate.

38. Certaines des autres méthodes proposées, notamment APHA 4500 pour le cyanure, les nitrates et les nitrites; APHA 4110B pour le fluorure; APHA 5540 pour les agents tensioactifs; EPA 8015 pour les huiles minérales; EPA 1668 pour PCB; EPA 508.1 pour les pesticides; et EPA 550.1 pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ont été validées par un seul laboratoire ou bien l'information communiquée concernant leurs caractéristiques de performance était incomplète, et ainsi il a été décidé de ne pas les inclure dans le tableau et de demander des informations supplémentaires sur leurs caractéristiques de performance et sur l'état de leur validation pour examen à la prochaine session.

39. Le Comité est convenu de supprimer la méthode ISO 8288:1986, une méthode AAS-flamme pour le plomb, vu que la limite de détection de la méthode n'a pas rempli les critères. Le Comité est également convenu de supprimer la méthode ISO 6468:1996 pour les PCB et les pesticides, étant donné que le résultat de l'étude en collaboration n'était pas suffisant pour répondre aux critères.

Lait et produits laitiers

40. Le Comité est convenu d'insérer dans les méthodes pour le lait et les produits laitiers toutes les corrections de caractère rédactionnel et les mises à jour proposées par FIL et ISO.

Sucres et Miel

41. Il a été rappelé que certaines méthodes applicables au miel ont été laissées en suspens, étant donné que le Comité sur les sucres (CCS) a été ajourné *sine die* et ne pouvait plus apporter des précisions. Le Comité est convenu de modifier en conséquence la note pour ces méthodes.

42. Le Comité est convenu que des informations supplémentaires étaient nécessaires de la part des participants et surtout des organisations internationales chargés des méthodes d'analyse pour le miel afin de pouvoir prendre une décision bien fondée sur l'état des méthodes actuelles ou sur l'intégration éventuelle d'autres méthodes. Il a été donc décidé que le Comité réexaminera les méthodes pour le miel, lors de sa prochaine session. Le Comité a pris note qu'il serait souhaitable que le Secrétariat du CCS prenne contact avec les organisations internationales compétentes pour obtenir des informations pertinentes.

43. Le Comité a examiné le choix du type de la méthode Phadebas pour l'activité diastasique et il a décidé qu'elle devrait être proposée en tant que méthode de Type I, étant donné que la valeur dépendait de la méthode. Il a été suggéré d'inclure un essai d'iode d'amidon en tant que méthode de référence (Type II) pour déterminer l'activité diastasique. Cependant, étant donné que le type de la méthode Phadebas n'était pas complètement clair et exigeait encore un débat supplémentaire, le Comité a décidé de n'inclure aucune autre méthode à ce stade et de réexaminer cette question, dès que des informations complémentaires seront disponibles. En attendant de ces débats supplémentaires, l'état d'avancement de toutes ces méthodes a été qualifié de « provisoirement approuvé ».

Graisses et huiles

44. Le Comité est convenu d'insérer les corrections de caractère rédactionnel proposées par ISO dans le document CRD 22 et par AOCS dans CRD 29. Le Comité est également convenu que les méthodes d'analyse pour la densité relative devraient être des méthodes de Type I, car d'une manière générale, les méthodes d'analyse ayant trait aux caractères physiques seraient considérées comme empiriques.

45. Un observateur a fait remarquer que les méthodes IUPAC n'étaient plus disponibles et qu'elles étaient utilisées pour l'analyse de la densité relative dans les graisses animales portant un nom spécifique et dans les huiles végétales portant un nom spécifique. Le Comité est convenu de demander au Comité sur les graisses et huiles (CCFO) si la densité relative serait encore nécessaire, ou s'il serait possible d'utiliser plutôt la densité apparente, ou bien encore si le CCFO pourrait proposer des méthodes d'analyse de rechange pour ces dispositions au cas où le CCFO considérerait que ces dispositions étaient nécessaires.

46. Le Comité a également noté que la méthode IUPAC pour le contenu erythrodiol+uvaol dans les huiles d'olive n'était plus disponible et il a demandé au CCFO de l'aider au sujet de sa détermination en faisant valoir que le Conseil oléicole international réalise actuellement des études sur des méthodes concernant ces substances.

47. En réponse à la question de savoir si les méthodes pour les métaux lourds devaient être présentées conformément aux critères, comme dans le cas des eaux minérales naturelles, le Comité est convenu d'encourager les comités d'utiliser la démarche-critères.

Deuxième partie PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE

Observations de caractère général

48. La délégation du Brésil a proposé non seulement des tableaux pour le nombre d'échantillons à analyser, mais également des courbes sur les caractéristiques opérationnelles à inclure pour apporter des données utiles pour l'utilisation des plans d'échantillonnage. En revanche, le Comité a indiqué que la courbe des caractéristiques opérationnelles devrait être prise en considération lors de l'élaboration du plan d'échantillonnage dans les comités de produits, mais que, une fois conçue, il n'était plus nécessaire de l'inclure dans le plan d'échantillonnage même.

Contaminants présents dans les aliments

49. Le Comité a approuvé les dispositions des plans d'échantillonnage pour la contamination en aflatoxines dans les fruits à coque prêts à consommer et dans les fruits à coques destinés à une transformation ultérieure: amandes, noisettes, pistaches et noix de Brésil (section sur les noix de Brésil).

Fruits et légumes traités

50. Le Comité a pris acte des précisions du Comité sur les fruits et légumes traités à savoir que les plans d'échantillonnage dans les normes pour les confitures, gelées et marmelades et dans les normes pour certains légumes en conserve s'appliquaient aux critères de qualité et aux dispositions de remplissage minimal, et il a donc approuvé les plans d'échantillonnage.

Comité régional de coordination pour l'Asie

51. Le Comité a approuvé les plans d'échantillonnage pour la sauce au piment, en observant qu'ils s'appliquaient aux dispositions de qualité.

Divers

52. Le Comité a pris acte de la proposition de la Délégation canadienne visant à réexaminer la catégorie de Type de la méthode pour déterminer le gluten (ELISA - R5) et il est convenu de l'étudier encore lors de sa prochaine session, compte tenu de toute information complémentaire qui pourra être disponible jusqu'à cette date.

53. Le Comité a remercié M. Roger Wood et le groupe de travail pour leur excellent travail et il a décidé que le groupe de travail sur l'approbation serait de nouveau convoqué avant la prochaine session.

ORIENTATIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX PROCÉDURES POUR L'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ ET LE RÈGLEMENT DES LITIGES (Point 5 de l'ordre du jour)⁶

54. Le Comité a rappelé que lors de sa dernière session, il a interrompu l'examen de l'incertitude de l'échantillonnage en tant que point séparé de discussion et il est convenu d'élaborer un document de travail sur les procédures de l'évaluation de la conformité, le règlement des litiges et des questions connexes par le biais d'un groupe de travail électronique sous la direction du Brésil et avec l'assistance de la Nouvelle-Zélande.

55. La délégation brésilienne a présenté le document de travail et souligné le travail excellent de coopération dans le cadre du groupe de travail électronique, qui a été largement facilité par l'utilisation du site Web géré par la Nouvelle-Zélande. La délégation a souligné l'importance de ce travail pour les pays exportateurs dans la perspective d'assurer la sécurité des aliments, y compris dans un contexte de crise, et elle a indiqué que le Brésil s'est penché tout particulièrement sur l'élaboration de la partie B du document portant sur le règlement des litiges.

56. La délégation de la Nouvelle-Zélande a indiqué qu'ils se sont occupés surtout de l'élaboration de la partie A portant sur l'évaluation de la conformité et elle a mis l'accent sur les conclusions et les recommandations figurant dans le document concernant les travaux futurs, en particulier le besoin d'obtenir des précisions et d'un élargissement des Directives générales sur l'échantillonnage, y compris des précisions sur son application à l'échantillonnage en vrac, l'approche de la filière alimentaire globale, le développement des principes et des lignes directrices pour l'évaluation de la conformité et le règlement des litiges, et elle a noté qu'étant donné le grand nombre de sujets identifiés, le Comité devra classer ses travaux par ordre de priorité.

57. Le Comité a remercié les délégations du Brésil et de la Nouvelle-Zélande ainsi que le groupe de travail pour leurs activités étendues visant à apporter des précisions et à traiter plusieurs sujets complexes et à faciliter, par ce moyen, les travaux du Comité.

58. Plusieurs délégations ont souligné le besoin d'éviter les doubles emplois par rapport à d'autres Comités, et en particulier par rapport au Comité sur les systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations de denrées alimentaires (CCFICS) et d'assurer, d'une manière générale, une cohérence entre les textes du Codex portant sur les questions concernant l'évaluation de la conformité et le règlement des litiges. Le Comité est convenu que les nouveaux travaux devraient se concentrer sur les questions qui entrent clairement dans le cadre du mandat du CCMAS et que les éléments de ces travaux devront être classés dans un ordre logique de priorités afin de pouvoir se pencher sur des sujets différents dans des délais impartis. Il a été également décidé que les textes pertinents élaborés par CCFICS seraient pris en considération selon les besoins.

59. Plusieurs délégations ont fait valoir que l'évaluation de la conformité ne faisait pas partie du mandat du comité, n'a pas été définie dans le Codex et par conséquent, l'utilisation de ce terme pourrait prêter à confusion. Il a été convenu que ce terme devrait être remplacé dans le document de projet par un libellé approprié.

⁶ CX/MAS 11/32/5, CRD 9 (observations des Philippines), CRD 11 (observations de la Thaïlande), CRD 14 (document de projet élaboré par le groupe de travail électronique), CRD 15 (observations de la Suisse), CRD 16 (observations de l'EURACHEM), CRD 18 (observations du Kenya), CRD 26 (observations de l'Union européenne), CRD 30 (document de projet sous sa forme révisée pendant la session)

60. Le Comité a examiné la possibilité que les nouveaux travaux impliquent une révision des Directives générales sur l'échantillonnage, ou le maintien des Directives actuelles et l'élaboration de documents supplémentaires pour faciliter leur interprétation et leur utilisation dans la pratique, afin de rendre leur utilisation aux fins d'inspection plus facile.
61. En ce qui concerne l'examen des litiges, certaines délégations ont fait remarquer qu'il était préférable de ne pas rouvrir la question des Directives pour le règlement des litiges sur les méthodes (d'essai) analytiques, car elles représentaient le résultat d'un long débat et que le nouveau document devrait plutôt se concentrer sur la question de la prévention des litiges. D'autres délégations ont remarqué qu'en conclusion des nouveaux travaux sur le règlement des litiges, il pourra s'avérer nécessaire de revoir les Directives. Il a été également proposé de réunir dans un seul document, toutes les exigences pour l'évaluation de la conformité et pour le règlement des litiges.
62. Après le débat général, le Comité a mis sur pied un groupe de travail qui s'est réuni pendant la session sous la présidence des délégations du Brésil et de la Nouvelle-Zélande, travaillant en anglais, afin d'élaborer un document de travail à la lumière du débat.
63. La délégation de la Nouvelle-Zélande a présenté la proposition remaniée dans le document CRD 30, tout en rappelant l'importance de suivre un processus scientifique: les nouveaux travaux devraient se concentrer sur des principes plutôt que sur des lignes directrices; les sujets des travaux devraient être classés par ordre de priorité; le terme « évaluation de la conformité » a été remplacé, à la lumière des préoccupations exprimées, par « procédures pour l'utilisation de l'échantillonnage et des essais des aliments dans le commerce » ; et il a été également proposé d'envisager des mesures préventives pour éviter les situations litigieuses.
64. Le Comité est convenu que le document à élaborer devrait s'intituler « Principes pour l'utilisation de l'échantillonnage et des essais dans le commerce international des aliments » et que ces principes devront être développés sur une base scientifique.
65. En ce qui concerne la référence au règlement des litiges, la délégation brésilienne a fait valoir que les *Directives pour le règlement des litiges sur les méthodes (d'essai) analytiques* ne couvraient pas toutes les situations litigieuses et par conséquent, le nouveau document devrait également se pencher sur le règlement des litiges, et prendre en considération les sujets qui n'ont pas été examinés auparavant, comme l'échantillonnage des produits périssables et ses conséquences au stade de l'importation. Le Comité a cependant conclu que le règlement des litiges était couvert par les *Directives pour le règlement des litiges* et que le nouveau document devrait se concentrer sur la prévention des litiges et ceci a été reflété dans toutes les sections se référant aux litiges.
66. Le Comité est convenu que les principes proposés n'offraient pas d'orientations détaillées aux gouvernements mais ils représentaient plutôt un cadre pour le développement des orientations sur le choix d'une procédure d'échantillonnage et d'essais appropriée qui prendrait en considération la variabilité de l'échantillonnage; les aspects concernant l'incertitude de mesure; l'examen des mesures préventives dans les pays exportateurs pour assurer que les aliments exportés respectent les exigences, et l'examen des implications possibles de ces mesures sur les plans de procédure de l'échantillonnage et des essais au point de l'importation; et enfin réduire la probabilité d'un litige ultérieur qui se produirait au cours des procédures d'avant la mise sur le marché.
67. Le Comité a examiné le besoin de tenir sous contrôle les risques des producteurs et les risques des consommateurs qui ont été mentionnés dans le document de projet. En dépit de l'utilisation des termes statistiques dans le contexte de l'échantillonnage, liée au risque de prendre la mauvaise décision, plusieurs délégations ont exprimé l'avis qu'ils n'étaient pas cohérents avec le mandat du Codex d'assurer la protection de la santé des consommateurs et pourraient ainsi prêter à confusion avec une définition du risque dans le cadre d'une analyse des risques. Ces termes ont été supprimés partout dans le texte, étant entendu que ces concepts seraient traités dans le cadre de l'examen des questions de l'échantillonnage.
68. Le Comité est convenu que les nouveaux travaux ne devraient pas aboutir à un réexamen des approches et des procédures actuelles pour l'établissement des dispositions pour la sécurité des aliments et en particulier des limites ou des niveaux maximaux, et qu'aucun changement ne devrait être apporté aux documents déjà existants.

69. Le Comité est convenu que la sous-Section 5, Objectif 2, devrait se référer aux *Principes de travail d'analyse de risques pour la sécurité des aliments à l'usage par les gouvernements*, étant donné que les nouveaux principes étaient destinés aux gouvernements.

70. En ce qui concerne le calendrier, le Comité est convenu que l'objectif consistait à conclure les travaux en 2013, et qu'en tout état de cause, le délai imparti ne devrait pas dépasser cinq ans.

71. Le Comité a pris note que toutes les questions ont été clarifiées concernant l'élaboration de ce nouveau document et il est convenu de proposer à la Commission d'entreprendre de nouveaux travaux conformément au document de projet soumis dans l'Annexe IV.

72. Le Comité est convenu, que sous réserve de l'approbation de la Commission, un groupe de travail électronique, sous la présidence de la Nouvelle-Zélande, avec le soutien des Pays-Bas et des États-Unis, travaillant en anglais uniquement, élaborerait l'avant-projet des principes sur l'utilisation de l'échantillonnage et des essais dans le commerce international des aliments pour distribution à l'étape 3 de la procédure et pour examen par la prochaine session.

UTILISATION DES MÉTHODES BREVETÉES DANS LES NORMES DU CODEX (Point 6 de l'ordre du jour)⁷

73. Le Comité a rappelé que lors de sa dernière session, bonne note a été prise du fait que l'IAM poursuivrait son examen des méthodes brevetées, inviterait d'autres membres à y participer outre les siens, et ajournerait la session en cours.

74. La délégation du Royaume-Uni a présenté le document de travail et il a souligné que les problèmes concernant l'approbation d'une méthode brevetée étaient pour la plupart limités à des méthodes de Type I, étant donné que pour les méthodes d'analyse brevetées « de rechange », qui pourront être approuvées comme des méthodes de Type III, il n'y avait que peu d'avantage d'intégrer de telles méthodes dans les législations nationales ou parmi les normes du Codex. Le document de travail a proposé d'examiner l'opportunité d'inclure dans le Manuel de procédure du Codex une définition des méthodes brevetées et des critères pour la sélection de telles méthodes et de définir des caractéristiques supplémentaires qu'une méthode brevetée devrait avoir. L'éventualité d'une situation où il n'y aurait pas de méthode de rechange a été également examinée, y compris la possibilité de définir la substance chimique brevetée utilisée dans la méthode, ainsi que d'autres options.

75. Certaines délégations, en observant qu'une méthode brevetée se prêtait facilement à être utilisée par l'industrie et par les autorités compétentes, ont exprimé l'opinion que l'approbation des méthodes brevetées par le Codex pourrait provoquer plusieurs problèmes potentiels: disponibilité aux utilisateurs finaux; risque potentiel d'arrêter l'élaboration de nouvelles méthodes d'analyse; la méthode « boîte noire », qui consisterait à ne pas divulguer des informations d'importance particulière; des avantages financiers importants pour certains fabricants qui pourraient fausser la concurrence; et des difficultés pour les gouvernements lors de l'utilisation de ces méthodes aux fins de l'application.

76. Certaines délégations ont fait remarquer qu'au cas où le CCMAS approuverait une méthode brevetée comme méthode de Type I, le CCMAS devrait définir une procédure et des critères pour évaluer le besoin pour une telle méthode, des exigences en matière d'information sur la méthode, notamment les caractéristiques de performance, l'état de la validation, la réaction croisée, et ces exigences devront être clairement énoncées dans le Manuel de procédure. Le Comité a pris note qu'une méthode brevetée, sans ces éléments d'information, ne pouvait être approuvée autrement qu'une méthode de Type IV.

77. Quelques délégations et observateurs ont attiré l'attention du Comité sur le fait que l'expression « méthode brevetée » devrait être clairement définie, puisqu'il n'y a pas de définition reconnue au niveau international, et qu'il est nécessaire d'éviter toute confusion par rapport aux droits de propriété intellectuelle concernant le développement des méthodes en général.

⁷ CX/MAS 11/32/6; CRD 4 (Observations de AO ECS et ISO); CRD 5 REV (Observations du Japon); CRD 12 (Observations du Nigéria); CRD 18 (Observations du Kenya); CRD 19 (Observations de IAM); CRD 21 (Observations de l'Argentine); CRD 24 (Observations de IAM); CRD 26 (Observations de l'Union européenne)

78. À la suite d'un débat, le Comité est convenu d'entreprendre de nouveaux travaux sur le développement de dispositions dans le Manuel de procédure pour les méthodes brevetées, et il est convenu qu'un groupe de travail électronique, sous la direction du Royaume-Uni et de l'Allemagne et travaillant en anglais élabore une définition pour l'expression « méthode brevetée », et une version de projet de critères à intégrer dans le Manuel de procédure. Le Comité est également convenu que la définition et le projet devront être distribués afin de permettre aux membres et aux observateurs de formuler des observations, et qu'ils seront examinés à la prochaine session.

Divers

79. L'observateur de l'EURACHEM a présenté le document de travail qui a été soumis lors de la réunion de l'IAM au sujet de l'élargissement de la démarche-critères dans les méthodes de Type I du Codex (CRD 19 et CRD 24), et il a proposé d'examiner le moyen d'appliquer la démarche-critères, au moins partiellement, aux méthodes de Type I.

80. Dans le document, il est question d'un examen des critères qui pourraient être appliqués. La conclusion de ce dernier est que bien que la justesse n'était pas pertinente, il pourrait être utile d'établir de nouveaux critères de performance, surtout pour la précision de mettre sur pied des méthodes de Type I quand l'usage prévu est l'étalonnage. Il a été suggéré de noter dans les orientations du Codex que les méthodes de Type I définissent un mesurande qui en principe peut être estimé par l'utilisation d'autres méthodes de mesure, sous réserve de la démonstration d'une performance appropriée, comme défini dans la démarche-critères.

81. Certaines délégations ont fait remarquer que l'étalonnage a été mené à bien à l'intérieur des laboratoires, mais que dans le cadre du Codex et aux fins de l'application, il n'y avait pas besoin d'envisager des méthodes de rechange comme des méthodes de Type I et qu'elles n'étaient pas d'accord d'examiner davantage cette approche.

82. Le Comité a pris acte que le débat sur cette question se poursuivra dans le cadre de l'IAM et qu'à la prochaine session, des informations seront partagées sur les éventuels progrès au sein des organisations concernées.

RAPPORT D'UNE RÉUNION INTER-INSTITUTIONS SUR LES MÉTHODES D'ANALYSE (Point 7 de l'ordre du jour)⁸

83. Le Secrétaire de la réunion inter-institutions, M. Richard Cantrill (AOCS), a présenté le rapport de la vingt-troisième réunion des organisations internationales travaillant dans le domaine des méthodes d'analyse et d'échantillonnage (IAM) tenue le 4 mars 2011. Les participants s'étaient penchés sur les questions figurant à l'ordre du jour du Comité et sur les activités des organisations concernées, dont certaines sont décrites ci-dessous.

84. L'IAM a examiné la démarche-critères et les membres ont eu des niveaux divers de dépendance des valeurs HorRat, lors de la détermination de l'acceptabilité de la méthode.

85. Le Comité a pris acte que l'atelier IAM/MoniQA sur les méthodes d'analyse du Codex, organisé avant la réunion, a eu beaucoup de succès et a réuni plus de 70 délégués. Les participants ont été invités à faire des propositions concernant un atelier qui pourrait être organisé en 2012.

86. En ce qui concerne l'harmonisation de la terminologie analytique conformément aux normes internationales, le Comité a pris note que IUPAC révisé actuellement les définitions dans le « Livre orange » et que de son côté, EURACHEM, élabore un Guide VIM qui explique davantage la définition et fournit des informations sur la façon de procéder.

87. Le Comité a noté que dans la détermination de la récupération, le biais du laboratoire ainsi que la question de savoir si les données ont été corrigées ou non, devraient être prises en considération et le processus de détermination de la récupération devrait être documenté lors de la comparaison de deux ensembles de données, étant donné que la récupération contribuait aussi au biais du laboratoire.

⁸ CRD 2 (Projet de rapport de la vingt-troisième réunion inter-institutions)

88. Le Comité a été informé que la norme ISO 5725, remaniée en tant que norme ISO 15725 se trouve dans une phase préparatoire et qu'un avant-projet serait disponible dans les 12 mois. Le Comité a également été informé que la norme ISO comprend des concepts et des définitions, la justesse et la méthodologie de base, et des exemples dans la partie 1, partie 2 et partie 4, respectivement.

89. Le Comité a remercié les organisations internationales ayant participé à la réunion inter-institutions pour leur contribution à ses travaux et l'organisation de l'atelier IAM/MoniQA ainsi que l'Agence hongroise de sécurité sanitaire des aliments pour avoir accueilli l'IAM. Il a été noté que la prochaine réunion de l'IAM se tiendrait avant la trente-troisième session du Comité.

AUTRES QUESTIONS ET TRAVAUX FUTURS (Point 8 de l'ordre du jour)

90. Les autres questions et travaux futurs ont été examinés sous les points correspondants de l'Ordre du jour.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 9 de l'ordre du jour)

91. Le Comité a été informé que la trente-troisième session du Comité devrait se tenir en Hongrie du 5 au 9 mars 2012 et que la date et le lieu exacts seraient fixés par le pays hôte et le Secrétariat du Codex.

ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

QUESTION	ÉTAPE	INTERVENANT	RÉFÉRENCE (REP11/MAS)
Projet de directives révisées sur l'incertitude de mesure	8	Gouvernements 34 ^{ème} session de la Commission	par. 23 Annexe II
Approbation des méthodes d'analyse, y compris pour les eaux minérales naturelles		Gouvernements 34 ^{ème} session de la Commission	par. 25-51 Annexe III
Principes relatifs à l'utilisation de l'échantillonnage et des essais dans le commerce international des aliments	1/2/3	34 ^{ème} session de la Commission Groupe de travail électronique animé par les gouvernements néo-zélandais, américain et néerlandais 33 ^{ème} session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage	par. 71 Annexe IV
Dispositions relatives aux méthodes brevetées	(méthodes brevetées)	34 ^{ème} session de la Commission Groupe de travail électronique animé par les gouvernements du Royaume-Uni et de l'Allemagne 33 ^{ème} session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage	par. 78

**LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES**

Chairperson: ***Prof. Dr. Árpád Ambrus***
Président: Hungarian Food Safety Office
Presidente: Gyáli út 2-6.
Budapest, HU-1097
T: +36 1 439 0356
F: +36 1 387 9400
e-mail: arpad.ambrus@mehib.gov.hu

Vice-Chairperson: ***Dr. Béla Kovács***
Vice-Président: Associate professor
Vicepresidente: University of Debrecen, Institute of Food
Science, Quality Assurance and
Microbiology
Böszörményi Street 138, Debrecen
Böszörményi u.138. HU-4032 Debrecen
T: +36305476600
F: +3652417572
e-mail: kovacsb@agr.unideb.hu

**MEMBER COUNTRIES
PAYS MEMBRES
PAÍSES MIEMBROS**

**ALGERIA
ALGÉRIE
ARGELIA**

Mr Rachid Ahmed

Sub Director of Analysis Methods
Ministry of Trade
8 Cite 100 Logements Saoula, Algiers
Tel.: +213.21.89.07.72, +213.07.72.03.70.42
e-mail: r_nourou@yahoo.fr

**ANGOLA
ANGOLA
ANGOLA**

Ms Filomena Justino

Cordenador De sub-Comité
Codex-Angola
Largo H Feveireira, Luanda, Angola
Tel.: +244092423 4961
Fax: +244222 323724
e-mail: filomenajustino1@yahoo.com.br

**ARGENTINA
ARGENTINE
ARGENTINA**

Mrs Veronica Maria Torres Leedham

DILAB-SENASA - MAGYP
Paseo Colon 315, 4to Piso-Dpto E, Ciudad Autonoma
de Buenos Aires
Tel.: +541141215028
Fax: +541141215029
e-mail: vtorres@senasa.gov.ar

Dr Nora Angelini

DILAB-SENASA - MAGYP
Av. Paseo Colon 4P-E, Ciudad Autonoma de Buenos
Aires
Tel.: + 54-11-4121-5028
Fax: +54-11-4121-5029
e-mail: nangelin@senasa.gov.ar

**ARMENIA
ARMENIE
ARMENIA**

Mrs Ashken Shirvanyan

Senior Scientific researcher
Scientific Center of Veterinary and Cattle Breeding
e-mail: ashken.shirvanyan@gmail.com

**AUSTRALIA
AUSTRALIE
AUSTRALIA**

Mr Richard Coghlan

National Measurement Institute
Department of Innovation, Industry, Science and
Research
PO Box 385 PYMBLE NSW 2073 AUSTRALIA
Tel.: +61 2 9449 0161
Fax: +61 2 9449 1653
e-mail: richard.coghlan@measurement.gov.au

Ms Karina Budd

Senior Scientist
National Residue Survey, Australian Government
Department of Agriculture, Fisheries and Forestry
GPO Box 858. CANBERRA ACT 2601 AUSTRALIA
Tel.: +61 2 6272 5795
Fax: +61 2 6272 4023
e-mail: karina.budd@daff.gov.au

Mr Mark Worrell

Deputy Manager, Chemical Testing
National Association of Testing Authorities Australia
PO Box 7507 Silverwater NSW 2128 AUSTRALIA
Tel.: +61 2 9736 8222
Fax: +61 2 9743 5311
e-mail: mark.worrell@nata.com.au

**AUSTRIA
AUTRICHE
AUSTRIA**

Mr Thomas W. Kuhn

Head of Competence Centre veterinary Drugs and
Hormones
Austrian Agency for Health and Food Safety
Spargelfeldstrasse 191, A-1220 Vienna
Tel.: +43-0-50555-32600
+43-0-50555-32630
e-mail: thomas.kuhn@ages.at

**BELGIUM
BELGIQUE
BÉLGICA**

Mr Rudi Vermeylen

Belgian Federal Agency for the Safety of the Food
Chain (FAVV-AFSCA)
AC-Kruidtuin-Food Safety Center, Kruidtuinlaan 55B
1000 Brussels
Tel.: +32-22118732
Fax: +32-22118739
e-mail: rudi.vermeylen@favv.be

BRAZIL
BRÉSIL
BRASIL

Mr Hoeck Miranda

Public Servant
 Brazilian National Health Surveillance Agency
 S I A Trecho 5, Área Especial 57, Bloco D, 1º Andar
 Brasília D.F., Brazil
 Tel.: +55-61-3462-5471
 Fax: +55-61-3462-5469
 e-mail: hoeck.miranda@anvisa.gov.br

Mrs Maria De Fátima Araujo Almeida Paz

Chemist-National Agriculture Laboratory
 Ministry of Agriculture, Livestock and Supply
 Av. Almirante Barroso 5384, Castanheira- Zip Code-
 66645-250 Belém, Brazil
 Tel.: +55-91-3243-3355
 Fax: +55-91-3243-3355
 e-mail: maria.paz@agricultura.gov.br

Mrs Laís Dantas

General Manager for Public Health Laboratories
 National Health Surveillance Agency - ANVISA
 S I A Trecho 5, Área Especial 57, Bloco D, 1º Andar
 Brasília D.F., Brazil
 Tel.: +55-61-3462-4009
 Fax: +55-61-3462-4569
 e-mail: lais.dantas@anvisa.gov.br

Dr Shirley Abrantes

INCQS /FIOCRUZ/Health Ministry
 Av. Brasil 4365, Manguinhos Rio de Janeiro
 Tel.: +552138655124
 Fax: +552122900915
 e-mail: Shirley.abrantes@incqs.fiocruz.br

CAMEROON
CAMEROUN
CAMERÚN

Dr Margueriteo Ndayo Wouafo

Chef de Service
 Centre Pasteur du Cameroun
 Box 1274 Yaoundé Cameroun
 Tel.: +237 77477362
 e-mail: wouafo@pasteur-yaounde.org

Mr Tchapel Roger

Ministry of Trade, Head of Unit Standardization and
 Consumer Protection
 Tel.: +273-99923258
 e-mail: tchapatro06@yahoo.fr

CANADA
CANADA
CANADA

Mr Stan Bacler

National Manager
 Food Chemistry Laboratory Programs, Canadian Food
 Inspection Agency
 1400 Merivale Road, Tower 1, 3rd Floor, Room 104,
 Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0Y9
 Tel: (613) 773-5308
 Fax: (613) 773-5589
 e-mail: stan.bacler@inspection.gc.ca

CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
REPÚBLICA CENTROAFRICANA

Mr Ernest Lango-Yaya

Ministry of Health
 POBox 1426 Bangui
 Tel.: +236 -75044605; 70202990

CHINA
CHINE
CHINA

Mrs Xiaoyan Wang

Officer
 NO.9 Madian Donglu, Haidian district Beijing China
 Tel.: +086-010-82262925
 Fax: +086-010-82260687
 e-mail: wangxy@sac.gov.cn

Dr Canping Pan

China Agricultural University
 Yuanmingyuan Western Road 2, Beijing China
 Tel.: +86 10 62731978
 Fax: + 86 10 62733620
 e-mail: panc@cau.edu.cn

Prof. Yang Dajin

Supervisor, Institute of Nutrition and Food safety,
 China CDC
 No 7, Panjiayuan Nanli, Chaoyang District Beijing
 The People's Republic of China
 Tel.: + 86-10-67779768
 Fax: +86-10-67711813
 e-mail: ydj66513@sina.com

Dr Xiao Jing

No 7, Panjiayuan Nanli, Chaoyang District Beijing
 The People's Republic of China
 Tel.: +86-10-67768526
 Fax: +86-10-67711813
 e-mail: xiaocf@sina.com

Mr Shiwen Cai

Senior Chemist (Food Chemistry)
Centre for Food Safety, Food and Environmental
Hygiene Department, Hong Kong Special
Administrative Region, The People Republic of China
43/F, Queensway Government Offices, 66 Queensway,
Hong Kong
Tel.: +(852) 2867 5022
Fax: +(852) 2893 3547

Dr Sik-man Choi

Senior Chemist (Food Chemistry)
Centre for Food Safety, Food and Environmental
Hygiene
43/F, Queensway Government Offices, 66 Queensway,
Hong Kong
Tel.: +852-2867-5022
Fax: +852-2893-3547
e-mail: smchoi@fehhd.gov.hk

CUBA**CUBA****CUBA****Dr Mayra Martí Pérez**

Ministerio de Salud Pública
Calle Linea e I La Habana CUBA
Tel.: +835 94 56
e-mail: mayra.marti@infomed.sld.cu

CZECH REPUBLIC**RÉPUBLIQUE TCHÈQUE****REPÚBLICA CHECA****Mr Martin Kubík**

Head of the Laboratory Department
Czech Agriculture and Food Inspection, Authority
Inspectorate in Prague
Za Opravnou 300/6, 150 00 Praha 5, Czech
Tel.: +420 257 199 540
Fax: +420 257 199 541
e-mail: martin.kubik@szpi.gov.cz

Mr Jindřich Fialka

Ing.
Ministry of Agriculture
Těšnov 17,117 05, Praha 1
Tel.: +420221812465
Fax: +420222314117
e-mail: jindrich.fialka@mze.cz

ESTONIA**ESTONIE****ESTONIA****Mrs Mariane Koplmaa**

Chief Specialist of the Food Surveillance Bureau
Ministry of Agriculture
Lai 39/Lai 41, Tallin, Estonia
Tel.: +372-6256258
Fax: +372-6256210
e-mail: mariane.koplmaa@agri.ee

EUROPEAN UNION**UNION EUROPÉENNE****UNIÓN EUROPEA****Mr Jérôme Lepeintre**

Deputy Head of Unit
European Union
Rue Froissart 101 - Office 02/62, Brussels 1049,
Belgium
Tel.: +3222993701
Fax: +3222998566
e-mail: Jerome.lepeintre@ec.europa.eu

Mr Marco Mazzara

Institute for Health and Consumer, Protection,
European Commission – Joint Research Centre,
European Union Reference Laboratory for GM Food
and Feed, Molecular Biology and Genomics Unit
Via E. Fermi, 2749 I-21027 Ispra (VA) Italy
Tel.: +39 0332 78 5773
Fax: +39 0332 78 9333
e-mail: Marco.Mazzara@jrc.ec.europa.eu

Prof. Franz Ulberth

European Commission
Retieseweg 11,1 Geel Belgium
Tel.: +32-14-571316
Fax: +32-14-571-783
e-mail: franz.ulberth@ec.europa.eu

FINLAND**FINLANDE****FINLANDIA****Ms Harriet Wallin**

Senior Officer, Food Control
Finnish Food Safety Authority Evira
Mustialankatu 3, FI-00790 Helsinki
Tel.: +358-2077 24313
Fax: +358-2077 24277
e-mail: harriet.wallin@evira.fi

Ms Taija Rissanen

Senior Inspector
Finnish Food Safety Authority Evira
Mustialankatu 3, FI-00790 Helsinki, FINLAND
Tel.: +358-2077 24018
Fax: +358-2077 24355
e-mail: taija.rissanen@evira.fi

FRANCE**FRANCE****FRANCIA****M. Gérard Philippe Grimm**

Directeur
Service Commun des Laboratoires
SCL MEFE-LABORATOIRE D'OULLINS, 10
OULLINS CEDEX Avenue des Saules – B.P. 74 –
69922
Tél.: +33.4.72.39.51.60
Fax: +33.4.72.39.51.81
courriel: Gerard.grimm@scl.finances.gouv.fr

GERMANY
ALLEMAGNE
ALEMANIA

Dr Gerd Fricke

Head of department
 Federal Office of Consumer Protection and Food
 Safety
 Mauerstrasse 39-42, 10117 Berlin, Germany
 Tel.: +49 (0) 30 18444 10000
 Fax: +49 (0) 30 18444 10009
 e-mail: gerd.fricke@bvl.bund.de

Dr Carolin Stachel

Head of unit
 Federal Office of Consumer Protection and Food
 Safety
 Mauerstrasse 39-42, 10117 Berlin, Germany
 Tel.: +49 (0) 30 18412 2388
 Fax: +49 (0) 30 18412 2300
 e-mail: carolin.stachel@bvl.bund.de

Dr Claus Wieszorek

Chem.u. Vet. Untersuchungsamt MEL
 CVUA-MEL, Joseph-Koenig-Straße 40, 48147
 Munster, Germany
 Tel.: +49 2519821237
 Fax: +49 25198217237
 e-mail: claus.wieszorek@cvua-mel.de

Mr Hermann Broll

Federal Institute for Risk Assessment (BfR)
 Thielallee 88-92, Berlin
 Tel.: +49-30-84-12-3639
 Tel.: +49 30 8412 3685
 e-mail: hermann.broll@bfr.bund.de

GHANA

Mrs Marian Ayikuoakor Komey

Regulatory Officer
 Ghana/Food and Drugs Board
 P. O. Box CT 2783, Cantonments. Accra-Ghana
 Tel.: +233-20-8560185; +233-302-233200; +233-302-
 673864
 Fax: +233-302-229794
 e-mail: riankom2@yahoo.com

Mr Derry Panyin Arko Dontoh

Standards Officer
 Ghana Standards Board
 P.O. BOX MB 245, Accra Ghana
 Tel.: +233-20-911-7166
 Fax: +233-30-250-0231
 e-mail: yooffi@yahoo.co.uk

HUNGARY
HONGRIE
HUNGRÍA

Mrs Pilar Velazquez Gaztelu

Administrator
 Council of the European Union (EU)
 Rue de la Loi 175, Bruxelles, 1048
 Tel.: +3222816628
 Fax: +3222817928
 e-mail: pilar.velazquez@consilium.europa.eu

Mrs Ágnes Szegedyné Fricz Ágnes

Head of Division
 Ministry of Rural Development
 Kossuth Tér 11, 1055 Budapest
 Tel.: +36 1 3014177
 Fax: +36 1 301 4808
 e-mail: agnes.fricz@vm.gov.hu

Mrs Dömölki Marianna

quality expert
 Ministry of Rural Development
 Kossuth Tér 11, 1055 Budapest
 Tel.: +361 3014452
 Fax: +361 3014808
 e-mail: marianna.domolki@vm.gov.hu

Mrs Ágnes Palotásné Gyöngyösi

Chief Counsellor
 Ministry of Rural Development
 Kossuth Tér 11, 1055 Budapest
 Tel.: +36 1 3014040
 Fax: +36 1 301 4808
 e-mail: agnes.gyongyosi@vm.gov.hu

Dr Tamás János Szigeti

Wessling Hungary Ltd
 1047 Budapest, Fóti út 56
 Tel.: +36 1 3014040
[e-mail: szigeti.tamas@wessling.hu](mailto:szigeti.tamas@wessling.hu)

Ms Katalin Tardos

Hungarian Food Safety Office
 Gyáli út 2-6. Budapest, 1097
 Tel.: +36 1 368-8815 ext.110
 Fax: +36 1 387 9400
 e-mail: katalin.tardos@mebih.gov.hu

Ms Éva Sugár

Nemzeti Államigazgatási Központ
 Kossuth Tér 11, 1055 Budapest

Dr Barna Éva

Head of Department
 National Institute for Nutrition and Food Science
 1097, Gyáli út 3/a Budapest. Hungary
 Tel.: +36 1 4766450
 Fax: +36 1 215 5369
 e-mail: barna.eva@oeti.antsz.hu

Dr Enikő Szabó

OTH-ANTSZ
Gyáli út 2-6, Budapest 1097
Tel.: +36-30-51144-66
e-mail: szabo.eniko@oth.antsz.hu

INDONESIA**INDONÉSIE****INDONESIA*****Mr Johni Napitupulu***

National Standardization Agency
Manggalawatanabakti Block IV Fl.4 Senayan, Jakarta
Tel.: +52215747043-44
Fax: +52215747045
e-mail: johni@bsn.go.id

Ms Dyah Palupi

Head of Technical Services Section
Laboratory for Quality Testing Goods, Trade Ministry
Jl. Raya Bogor km 26, Ciracas, Jakarta Timur
Tel.: +622187721002
Fax: +622187721001
e-mail: dyahlplp@yahoo.co.id

Ms Nurmalia

Technical Manager of Food and Feed Lab.
Laboratory for Quality Testing Goods, Trade Ministry
Raya Bogor km 26, Ciracas, East Jakarta 13740 Timur
Tel.: +62187721002
Fax: +62187721001
e-mail: nurma_0210@yahoo.com

IRELAND**IRLANDE****IRLANDA*****Mr Dermot Hayes***

State Chemist - State Laboratory
Young's Cross, Celbridge, Kildare
Tel.: +353-1-5057014
Fax: +353-1-5057070
e-mail: dhayes@statelab.ie

JAPAN**JAPON****JAPÓN*****Dr Eiji Hinoshita***

Director
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki Chiyoda-ku, 100-8916, Tokyo,
Tel.: +81-3-3595-2326
Fax: +81-3-3503-7965
e-mail: codexj@mhlw.go.jp

Dr Takanori Ukena

Associate Director
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki Chiyoda-ku, 100-8950, Tokyo,
Tel.: +81-3-3502-5722
Fax: +81-3-3597-0329
e-mail: takanori_ukena@nm.maff.go.jp

Mr Taku Ohhara

Assistant Director
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki Chiyoda-ku, 100-8916, Tokyo,
Tel.: +81-3-3595-2337
Fax: +81-3-3503-7964
e-mail: codexj@mhlw.go.jp

Dr Takahiro Watanabe

Section Chief
National Institute of Health Sciences
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku, Tokyo, 158-8501
Tel.: +81 3 3700 1141
Fax: +81337076950
e-mail: tawata@nihs.go.jp

Dr Rieko Matsuda

Director
National Institute of Health Sciences
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku, Tokyo, 158-8501
Tel.: +81 3 3700 1141
Fax: +81 337076950
e-mail: matsuda@nih.go.jp

Mr Toshiaki Sugimoto

Technical Advisor
Japan Food Hygiene Association
52-1, Motoyoyogi-cho, Shibuya-ku, Tokyo 151-0062,
Tokyo
Tel.: +81-3-3469-7131
Fax: +81-3-3469-7266
e-mail: sugimototo@jffrl.or.jp

Mr Makoto Inoue

Technical Advisor
Japan Food Hygiene Association
Tokyo, 2-6-1 Jinguumae, Shibuyaku, Tokyo
Tel.: +81-3-34032111
Fax: +81-3-3478 0059
e-mail: m_inoue@jffric.or.jp

Dr Keigo Saeki

Assistant Professor
Nara Medical University School of Medicine
2-5-18 Harumigaoka Uda-shi, Nara
Tel.: +81 744 29 8841
Fax: +81 744 29 0673
e-mail: ksaeki@ares.eonet.ne.jp

Dr Yoshiki Tsukakoshi

Researcher
National Agriculture and Food Research Organization
305-8642 Tsukuba, Ibaraki, Japan
Tel.: +81-29-838-8033
Fax: +81-29-838-7996
e-mail: yoshiki.tsukakoshi@gmail.com

KOREA, REPUBLIC OF
CORÉE, RÉPUBLIQUE DE
COREA, REPÚBLICA DE

Ms Hyunjung Park

Government officer
 National Veterinary Research and Quarantine Service
 175 Anyang-ro Anyang Republic of Korea
 Tel.: +82-31-467-1996
 Fax: +82-31-467-1989
 e-mail: parkhj0901@korea.kr

Mr Dong-Gyu Kim

Researcher
 National Veterinary Research and Quarantine Service
 430-824 Anyang-city Republic of Korea
 Tel.: +82-31-467-1983
 Fax: +82-31-467-1897
 e-mail: dgkim@korea.kr

Mrs Hyun-jeong Cho

Experiment & Research institute, NAQS, MIFAFF
 560, 3-ga, Dangsang-dong, Yeongdeungpo-gu, Seoul
 Republic of Korea
 Tel.: +82-2-2165-6111
 Fax: +82-2-2165-6006
 e-mail: jung@naqs.go.kr

Ms Hye Jin Lim

Food Standard Division, Korea Food and Drug
 Administration
 643 Yeonje-ri, Gangoe-myeon 363-951 Cheongwon-
 gun, Chungbuk
 Tel.: +82-043-719-2423
 Fax: +82-043-719-2400
 e-mail: hjdj222@korea.kr

Mr Kwang tag Park

Deputy Director
 Ministry of Health & Welfare, Division of Food Policy
 (110-793) 75 Yulgong-ro, Jongno-gu, Seoul Republic
 of Korea
 Tel.: +82-2-2023-7782
 Fax: +82-2-2023-7780
 e-mail: tag1@korea.kr

Mr Nam-Geun Choi

NAQS, MIFAFF
 Republic of Korea / MIFAFF
 310, Jungang-ro, Manan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do,
 Korea, 430-016 Anyang
 Tel.: +82-31-463-1575
 Fax: +82-31-446-0903
 e-mail: gun102@naqs.go.kr

Dr Sung Kug Park

Senior Researcher
 Food Standard Division, Korea Food and Drug
 Administration
 643 Yeonje-ri, Gangoe-myeon 363-951 Cheongwon-gun,
 Chungbuk
 Tel.: +82-043-719-4252
 Fax: +82-043-719-4251
 e-mail: skpark7@korea.kr

Ms Yeon Kyung Lee

Scientific Officer
 Food Standard Division, Korea Food and Drug
 Administration
 643 Yeonje-ri, Gangoe-myeon 363-951 Cheongwon-
 gun, Chungbuk,
 Tel.: +82-043-719-2421
 Fax: +82-043-719-2400
 e-mail: yklee81@korea.kr

Dr Jaeho Ha

Principal Researcher
 Korea Food Research Institute
 516, Baekhyun, Bundang Seongnam Republic of Korea
 Tel.: +82 31 780 9127
 Fax: +82 31 780 9280
 e-mail: jhkfri@kfri.re.kr

Ms Kyeong-Ae Son

Research Scientist
 Rural Development Administration
 249 Seodun-dong, Gwonseon-gu Suwon
 Tel.: +82-31-290-0516
 Fax: +82-31-290-0506
 e-mail: sky199@korea.kr

Mr Sang-Mok Lee

Scientific officer
 Laboratory Audit & Policy Div., Korea Food and Drug
 Administration
 643 Yeonje-ri, Gangoe-myeon 363-951 Cheongwon-
 gun, Chungbuk,
 Tel.: +82-043-719-1813
 Fax: :+82-043-719-1800
 e-mail: slee@korea.kr

LITHUANIA

LITUANIE

LITUANIA

Dr Julijonas Petraitis

Deputy director
 National Food and Veterinary Risk Assessment Institute
 J.Kairiuskscio str 10, Vilnius, Lithuania
 Tel.: +370527804780;37-0612-55280
 Fax: +37052780471
 e-mail: jpetraitis@vet.lt

MOROCCO**MAROC****MARRUECOS*****D^r Taoufiq Bouzid***

Office Nationale de Sécurité Sanitaire des
Produits Alimentaires
LRAR, ONSSA- Agadir BP474
courriel: bouzid05@hotmail.com

Mme Nadia Maata

Laboratoire Officiel d'analyses et de recherches
chimiques de Casablanca
25, rue Nichakra Rahal, Casablanca
courriel: maata.loarc@yahoo.fr

Mr Rahlaoui Mounir

Microbiology Laboratory Manager
Public Institution for Supervision and Coordination of
Exports (EACCE)
Tel.: +212-522-305104/314480
Fax: +212-522-305168/6725
e-mail: rahlaoui@eacce.org.ma

MALAYSIA**MALAISIE****MALASIA*****Ms Elliza Mat Nor***

Unit Head of Food Analysis Committee
Department of Chemistry Malaysia, Ministry of
Science, Technology and Innovation
Jalan Sultan, 46661 Petaling Jaya, Selangor
Tel.: +603 7985 3135
Fax: +603 7985 3028
e-mail: elliza@kimia.gov.my, zajkm@yahoo.com

NEPAL**NÉPAL****NEPAL*****Ms Jiwan Prava Lama***

Director General, Codex Focal Point
Departement of Food Technology and Quality Control,
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Government
of Nepal
Babar Mahal, Kathmandu District P.O.Box 21265
Kathmandu, Nepal
Tel.: +977-4262430/4262369
Fax: +977-4262337
e-mail: dgdfqc@mail.com.np; jiwanlama@gmail.com

THE NETHERLANDS**PAYS-BAS****PAÍSES BAJOS*****Mr Henk A. van der Schee***

Senior Surveyance Officer
Food and Consumer Product Safety Authority
Hoogte Kadijk 401 1018BK Amsterdam
Tel.: +31 205244702
Fax: +31 205244700
e-mail: henk.van.der.schee@vwa.nl

Dr Vicky Manti

Research Scientist, Authenticity Nutrients Group
RIKILT Institute of Food Safety, Wageningen
University
PO BOKSZ 230, Wageningen 6700 AE
Tel.: +31317 480976
e-mail: vicky.manti@wur.nl

NEW ZEALAND**NOUVELLE-ZÉLANDE****NUEVA ZELANDA*****Mr Phil Fawcet***

Ministry of Agriculture & Forestry
PO Box 2835
Tel.: +64-894-2656
Fax: +64-894-2675
e-mail: phil.fawcet@maf.govt.nz

Mr Roger Kissling

Statistician
Fonterra Co-operative Group
Private Bag 885, Cambridge 3450, New Zealand
Tel.: +6478233706
Fax: +6478279699
e-mail: roger.kissling@fonterra.com

Dr Paul Dansted

Manager (Food Assurance Programmes)
Ministry of Agriculture & Forestry
P.O. Box 2835, Wellington
Tel.: +6478942536
Fax: +6478942530
e-mail: paul.dansted@maf.govt.nz

NORWAY**NORVÈGE****NORUEGA*****Ms Astrid Nordbotten***

Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority
Mattilsynet, HK-TA STU. P.O. Box 383 N-2381
Brumunddal
Tel.: +47 2321 6698
Fax: +47 2321 7001
e-mail: astrid.nordbotten@mattilsynet.no

PHILIPPINES**PHILIPPINES****FILIPINAS*****Dr Amelia Tejada***

NFA-Food Development Center
DBP cor FTI Avenue, FTI Complex
Taguig City, Philippines 1631
Tel.: +63-2-838-4715
Fax: +63-2-838-4692
e-mail: awtejada@yahoo.com

Ms Maria Lourdes Santiago
 Chief Laboratory Services Division
 Food and Drug Administration, DOH
 Civic drive, Filinvest, Corporate city, Alabang,
 Muntunlupa City
 Tel.: +63 28424625
 e-mail: mlcsantiago@yahoo.com

POLAND
POLOGNE
POLONIA

Mrs Magdalena Świdarska
 Head of Laboratory
 Central Laboratory of Agricultural and Food Quality
 Inspection in Poznań
 11/13 Reymonta Str. 60-791 Poznań
 Tel.: +48 22 623 29 00
 Fax: +48 22 623 29 99
 e-mail: mswidarska@ijhars.gov.pl

Mrs Krystyna Starska
 Research Assistant
 National Institute of Public Health – National Institute
 of Hygiene
 24 Chocimska Str. 00-791 Warsaw
 Tel.: +48 22 542 13 62
 Fax: +48 22 542 12 25
 e-mail: kstarska@pzh.gov.pl

Prof. Krzysztof Kwiatek
 Head of Department of Hygiene of Animal
 Feedingstuffs
 National Veterinary Research Institute
 7 Partyzantów Avenue, 24-100 Puławy, Poland
 Tel.: +48 81 889 3082
 Fax: +48 81 886 2595
 e-mail: kwiatekk@piwet.pulawy.pl

SAUDI ARABIA
ARABIE SAOUDITE
ARABIA SAUDITA

Mr Yousef AlFurihi
 Food inspector
 Saudi Food and Drug Authority
 Dammam
 Tel.: +038573497
 Fax: +038578051
 e-mail: y.a.1383@gmail.com

Mr Abdullah Almotlaq
 Advanced Chemical Analysis Specialist
 Saudi Food and Drug Authority
 SFDA - 3292 North Highway Al Nafal Unit (1) -
 Riyadh 13312 - 6288
 Tel.: +966500065400
 Fax: +96612105643
 e-mail: ANMotlaq@sFDA.gov.sa

Mr Majed Alansari
 Chemistry Chief
 Saudi Food and Drug Authority
 POBox 19558 Jeddah 21445, Jeddah, Saud Arabi
 Tel.: +966562259617
 Fax: +96626476310
 e-mail: maansari@sFDA.gov.sa

SERBIA
SERBIE
SERBIA

Mrs Marija Vujić-Stefanović
 Advanced Expert-Associate of Genetical and
 Physical-Chemical Analysis Dpt
 SP Laboratorija
 Industrijska 321220 Bečej, Serbia
 Tel.: + 381 21 6811 613
 Fax: + 381 21 6912 545
 e-mail: mvs@sojaprotein.rs

Mrs Branka Borovic
 Specialist of Microbiology
 Institute of Meat Hygiene and Technology
 Kacanskog 13 11000 Belgrade, Serbia
 Tel.: + 381605576205
 Fax: + 381112651825
 e-mail: branka@inmesbgd.com

SLOVAK REPUBLIC
RÉPUBLIQUE DE SLOVAQUIE
REPÚBLICA DE ESLOVAQUIA

Mrs Vojsova Yveta
 Dipl. Ing.
 State Veterinary and Food Institute Bratislava
 Botanicka 15, 84252 Bratislava, Slovakia
 Tel.: +42 12 60258, 322
 e-mail: yvojsova@svuba.sk

SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA

Dr José Ramón García Hierro
 Coordinador de Laboratorios
 Laboratorio Arbitral Agroalimentario,
 ESPAÑA/MARM Sbu. General de Laboratorios
 Agroalimentarios
 Ctra. de la Coruña km.10,700 C/ Cachoiepa s/n
 Madrid, España
 Tel.: +91.3.47.49.66
 Fax: +91.3.47.49.68
 e-mail: joseramon.garcia@mapya.es

Dr Pedro A Burdaspal

Head of Chemical Area
 Spanish Food Safety And Nutrition Agency
 Centro Nacional de Alimentación, 2 Carretera de
 Majadahonda a Pozuelo, km 2- MAJADAHONDA
 (MADRID)
 Tel.: +34.918223010
 Fax: +34.915097913
 e-mail: pburdaspal@msps.es

SUDAN**Soudan****SUDÁN****Dr Yousif Hussein Abdalla Elmansoury**

(Associat Prof.) Director of Animal Health & Re.Adm.
 Cent. Vet. Res. Lab. (Arre), M.A.R.F.
 KHARTOUM , P.O.BOX 8067 (ALAMARAT)
 Tel.: +249155277103
 Fax: +249155277099
 e-mail: yousifelmansoury@hotmail.com

Ms Thoria Elnageeb Akasha Ali

Chemist of Food Analysis
 Sudanese Standards & Metrology Organization
 Baladia street P.O.BOX 13573 Khartoum
 Tel.: +249912468700
 Fax: +249183763727
 e-mail: elnagaka@hotmail.com

SWEDEN**SUEDE****SUECIA****Dr Ulla Edberg**

Head of laboratory
 National Food Administration
 Box 622 Uppsala, Sweden
 Tel.: + 46 18 175660
 Fax: + 46 18 10 58 48
 e-mail: ulla.edberg@slv.se

Mr Leonardo Merino

Chemist
 Swedish National Food Administration
 Box 622 751 26 Uppsala Sweden
 Tel.: +46 18 175661
 Fax: +46 18 105848
 e-mail: leme@slv.se

SWITZERLAND**SUISSE****SUIZA****Dr Gerard Gremaud**

Swiss Federal Office of Public Health
 CH-3003 Bern, Switzerland
 Tel.: +41 31 322 95 56
 Fax: +41 31 322 95 74
 e-mail: gerard.gremaud@bag.admin.ch

Dr Erik Konings

Nestlé Research Center
 CH-1000 Lausanne 26 PoBox 44
 Tel.: +41-21-785 8232
 Fax: +41-21 785 8553
 e-mail: erik.konings@rdls.nestle.com

SYRIA**SYRIE****SIRIA****Mr Essam Zamrick**

General Manager
 Damaskus Chamber of Industry
 Damascus
 Tel.: +963 11 2245 981
 Fax: +963 11 2245981
 e-mail: dci@mail.sy

Mr Nedal Adra

Alimentary Head Vice
 Syrian Arab Organization for Standardization and
 Metrology (SASMO)
 Damaskus - 11836, Syria
 Tel.: +00963114527157/58
 Fax: +0963114528214
 e-mail: nedaladra@gmail.com

Mrs Samer Antar

Head manager
 Trade and Commerce Institute
 Trade and commerce institute Latakia
 Tel.: +963-933580854
 Fax: +963-41352760
 e-mail: sosant@maktoo.com

Mr Adel Osman

Deputy production manager
 Al-fardous Str . POB 105 Damascus
 Tel.: +9632310607117 - +9632257008/9/10
 Fax: +963225702112
 e-mail: foodindustry@mailsy.website

Ms Kamellia Taraben

Analyst in microbiology laboratory
 Directorate of technical, of fairs, quality and laboratory
 Damascus countryside - J.Artoz
 Tel.: +963963932465916
 Fax: +963115138938
 e-mail: kamellia_taraben@yahoo.com

Dr Samer Arous

Head of Nutrition Departement
 Ministry of Health
 Damascus

TAJIKISTAN
TADJIKISTAN
TAYIKISTAN

Mr Ibodullo Rakhmatullaev
 Managing laboratory sector
 Tojikstandard
 2/2 N. Karabaeva street Dushanbe
 Tel.: +935 22 0020
 Fax: +992 37 2341933
 e-mail: info@standard.tj

THAILAND
THAÏLANDE
TAILANDIA

Ms Chanchai Jaengsawang
 Expert
 Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health
 Nonthaburi, Thailand
 e-mail: chan48@ymail.com

Mrs Phawanat Bunnag
 Plant Standard and Certification Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Department of Agriculture, 50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok 10900
 Tel.: +662-9407299
 Fax: +662-9407449
 e-mail: phawanat@hotmail.com

Mr Somchai Wongsamoot
 Senior Veterinary Officer
 Bureau of Quality Control of Livestock Products, Department of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Tiwanon Rd., Bangkadee Subdistrict, Pathumthani, Thailand
 Tel.: +0-2963-9213
 Fax: +0-29639212
 e-mail: somchai_6@yahoo.com

Ms Tipawan Ningnoi
 Medical Scientist, Senior Professor Level
 Bureau of Quality and Safety of Food, Department of Medical Sciences
 Tiwanon Rd., Nonthaburi
 Tel.: +66-2-95110212
 Fax: +66-2-9511023
 e-mail: tipawan072@gmail.com

Mrs Sumalee Tangpitayakul
 Director of Biological Science Program
 Department of Science Service, Ministry of Science and Technology
 75/7 Rama VI Road, Ratchathewe, Bangkok
 Tel.: +66-2201-7180
 Fax: +66-2201-7181
 e-mail: sumalee@dss.go.th

Mrs Bangorn Boonshu
 Senior Professional Scientist
 Department of Science Service, Ministry of Science and Technology
 75/7 Rama VI Road, Ratchathewe, Bangkok
 Tel.: +66-2201-7203
 Fax: +66-2201-7181
 e-mail: bangorn@dss.go.th

Ms Wongkwan Jitnupong
 Senior Veterinary Officer
 Bureau of Quality Control of Livestock Products, Department of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Tiwanon Rd., Bangkadee Subdistrict, Pathumthani, Thailand
 Tel.: +662-963-9213
 Fax: +662-963-9212
 e-mail: wongkwanj@yahoo.com;
 wongkwanj@gmail.com

Ms Kularb Kimsri
 Food processing Industry Club, Federation of Thai Industries
 60 New Rachadapiser Rd., Klongtoey, Bangkok
 Tel.: +66-2-3451167
 Fax: +66-2-34512813
 e-mail: kularb@cpf.co.th

Ms Chitrlada Booncharoen
 Standards Officer
 Office of Commodity and System Standards, National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards, Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok, Thailand
 Tel.: +66-2-561-2277 ext. 1446
 Fax: +66-2-5613373;3357
 e-mail: chitrlada@acfs.go.th; chitr@hotmail.com

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

Dr Andrew Damant
 Food Standards Agency
 Aviation House, 125 Kingsway, London WC2B 6NH
 Tel.: +44 (0) 207-276-8757
 Fax: +44 (0) 207-276-8910
 e-mail: damant@foodstandard.gsi.gov.uk

Dr Roger Wood
 Chairman Analytical Methods Committee
 Royal Society of Chemistry
 Lincoln, Sutton and Wood, 70-80 Oak Street, Norwich NR3 3AQ
 Tel.: +44 7725 419921
 Fax: +44 1603 629981
 e-mail: roger.shirley@btinternet.com

Mr Duncan Arthur

Public Analyst
Eurofins Laboratory Ltd.
28-32 Brunel Road , London W3 7XT
Tel.: +44 2082226073
Fax: +44 2082226080
e-mail: duncanarthur@eurofins.co.uk

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

Ms Marie Maratos

International Issues Analyst
US Codex Office, US Department of Agriculture
1400 Independence Avenue, Room 4865, SW
Washington, DC 20250
Tel.: +1.202.690.4795
Fax: +1.202.720.3157
e-mail: marie.maratos@fsis.usda.gov

Dr Gregory Noonan

Research Chemist
Food and Drug Administration, Division of Analytical
Chemistry , Center for Food Safety and Applied
Nutrition
5100 Paint Branch Parkway, College Park, MD 20740
Tel.: +301-436-2250
Fax: +301-436-2634
e-mail: gregory.noonan@fda.hhs.gov

Mr Larry Freese

Statistician
United States Department of Agriculture
10383 N. Ambassador Drive, Kansas City, Missouri
Tel.: +816-891-0401
Fax: +816-891-8070
e-mail: larry.d.freese@usda.gov

Dr Gregory Diachenko

Director, Division of Analytical Chemistry
U. S. Food and Drug Administration/Center for Food
Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway, College Park, Maryland
Tel.: +1 301-436-1898
Fax: +1 301-436-2634
e-mail: gregory.diachenko@fda.hhs.gov

ZIMBABWE**ZIMBABWE****ZIMBABUE****Mr Munyaradzi Livingstone Musiyambiri**

Director - government analyst
Government analyst lab, Ministry of Health & Child
Welfare
P.o. box cy 231 Causeway, Harare
Tel: +263 712874588
e-mail: mlmusiyambiri@yahoo.com

INTERNATIONAL ORGANISATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

AACC International**Prof. Barry V. McCleary**

President, AACC International
Bray Busieness Park Southern Cross Road, Bray,
County Wicklow, Ireland
Tel.: +353.1.2746103
Fax: +353.1.2861264
Email: barry@megazyme.com

AOCS**Dr. Richard Cantrill**

AOCS Technical Director
AOCS, American Oil Chemists' Society
2710 S South Boulder Drive, Urbana IL 61802
Tel.: +1 217 693 4830, +1 217 359 2344
Fax: +12 173 518 091
e-mail: Richard.Cantrill@aocs.org

Markus Lipp, Ph.D.

Director Food Standards
US Pharmacopeia
12601 Twinbrook Pkwy, 12601 Twinbrook Pkwy
Rockville, MD 20852 USA
Tel.: +13 012 306 366
e-mail: mxl@usp.org

AOECS**Mrs Hertha Deutsch**

Codex and Regulatory Affairs
AOECS Association Of European Coeliac Societies
Anton Baumgartner Straße 44/C5/2302 Vienna Austria
Tel.: + 43 1 66 71 887
Fax: + 43 1 66 71 887
e-mail: hertha.deutsch@utanet.at

Mrs Tünde Koltai

Board Member
Association of European Coeliac Associations
Palánta u. 11, Budapest
Tel.: +36-30-3857802
Fax: +36-438-0233
e-mail: tunde.koltai@t-online.hu

BIPM**Dr Ralf D. Josephs**

Principal Scientific Official
International Bureau of Weights and Measures (BIPM),
Chemistry Department
Pavillon de Breteuil 92312 Sèvres (France)
Tel.: 0033 1 4507 7055
Fax: 0033 1 4534 2021
e-mail: ralf.josephs@bipm.org

CALORIE CONTROL COUNCIL***Mrs Victoria Betteridge***

VP and Director, Regulatory and Government
Tate & Lyle Plc
Lower Thames Street, Sugar Quay, EC3R 6DQ
London
Tel.: +44 207 626 6525
Fax: +44 207 977 6571
e-mail: victoria.betteridge@tateandlyle.com

Mr Wim Caers

Manager Regulatory Affairs
BENEO, Calorie Control Council
Aandoren straat 1, 3300 Tienen Belgium
Tel.: +32 16 801 483
Fax: +32 16 801 308
e-mail: wim.caers@beneo.com

IDF***Ms Aurélie Dubois***

Standards Officer
International Dairy Federation
70 Boulevard Auguste Reyers 1030 Brussels Belgium
Tel.: +32 325 67 45
Fax: +32 2 733 04 13
e-mail: adubois@fil-idf.org

Dr Jaap Evers

Senior Regulatory Strategist
International Dairy Federation
Private Bag 11 029 Palmerston North New Zealand
Tel.: +64 6 350 46 13
Fax: +64 6 350 4676
e-mail: jaap.evers@fonterra.com

Mr Ton Gerssen

Consultant Food & Agriculture, Netherlands
Standardization
International Dairy Federation, International Standard
Organization
Vlinderweg 6, 2623 AX Delft The Netherlands
Tel.: +31 15 2690 310
Fax: +31 15 2690 204
e-mail: ton.gerssen@nen.nl

International Fruit Juice Union***Dr Hammond David***

International Fruit Juice Union
5 Allendale Rd Earley Reading
Tel.: +44 1189354028
e-mail: davidfruitjuice@aol.com

ISO***Mme Sandrine Espeillac***

ISO/TC 34 "Food Products"
11 rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint Denis Cedex, France
Tél.: +33 1 41 62 86 02
courriel: sandrine.espeillac@afnor.org

NKMLInternational***Dr Hilde Skaar Norli***

Nordic Committee on Food Analysis, Association of
Analytical Communities
c/o National Veterinary Institute PO Box 750, Sentrum,
0106-Norway
Tel.: +47 4688 8807/47 23216249
e-mail: nmkl@vetinst.no

Joint FAO/WHO Secretariat***Dr Selma H. Doyran***

Secretary, Codex Alimentarius Commission
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
Tel.: +39 06 570 55826
Fax: +39 06 570 54593
e-mail: selma.doyran@fao.org

Dr Hidetaka Kobayashi

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
Tel.: +39 06 570 53218
Fax: +39 06 570 54593
e-mail: hidetaka.kobayashi@fao.org

PROJET DE DIRECTIVES RÉVISÉES SUR L'INCERTITUDE DE MESURE
NOTES EXPLICATIVES POUR LES DIRECTIVES CODEX SUR L'INCERTITUDE DE MESURE
(À inclure en tant qu'annexe aux Directives sur l'incertitude de mesure (CAC/GL 54-2004))
(À l'étape 8 de la procédure)

1 Qu'est-ce que l'incertitude de mesure?

On ne se rend pas toujours compte du fait que les résultats d'analyse sont variables, et de l'ampleur que cette variabilité peut assumer, particulièrement lorsqu'il s'agit de déterminer de faibles concentrations d'un mesurande (c'est-à-dire les niveaux ppb). Comme il est énoncé dans les directives du Codex, « la plupart des résultats d'analyses quantitatives prennent la forme de $a \pm 2u$ ou $a \pm U$ », où « a » est la meilleure estimation de la valeur vraie de la concentration du mesurande (le résultat analytique), « u » est l'incertitude type à un niveau de confiance de 68 pour cent et « U » (égal à $2u$) est l'incertitude élargie à un niveau de confiance de 95 pour cent. La fourchette « $a \pm 2u$ » représente un niveau de confiance de 95 pour cent dans lequel la vraie valeur serait trouvée. La valeur de « U » ou de « $2u$ » est celle qui est normalement utilisée et indiquée par les analystes; elle est dénommée en général « incertitude de mesure » et peut être estimée de différentes manières ».

Lorsqu'il s'agit d'analyser des produits alimentaires, on utilise la probabilité de 95 pour cent (soit $2u$) (approximativement) pour calculer l'incertitude élargie. D'autres secteurs peuvent indiquer une probabilité différente.

Aussi peut-on considérer l'incertitude de mesure comme la variabilité accompagnant les résultats communiqués qui est quantifiée comme la valeur « U » lorsqu'on considère l'incertitude élargie et dans laquelle le résultat « vrai » devrait se situer.

2 L'incertitude de mesure doit-elle être estimée dans le Codex?

Oui, l'une des exigences de la Norme pour les accréditations, ISO/IEC 17025:2005 adoptée par le Codex par référence, est que l'incertitude de mesure d'un résultat sera estimée et puis mise à disposition, si ainsi demandée. La Commission du Codex Alimentarius a élaboré des Directives (CAC/GL 27-1997) qui exigent que les laboratoires intéressés à l'importation/exportation de denrées alimentaires se conforment aux critères généraux énoncés dans ISO/IEC 17025. Étant donné que le Codex s'occupe de marchandises faisant l'objet d'un commerce international, une telle demande sera probablement présentée.

3 L'incertitude de mesure est-elle due à la fois à l'échantillonnage et à l'analyse?

L'incertitude de mesure s'applique à l'ensemble du processus de mesure. Toutefois, les présentes orientations concernent uniquement l'incertitude de mesure de l'analyse.

Dans de nombreux cas, l'incertitude de l'échantillonnage est aussi importante, sinon plus, que l'incertitude de mesure analytique. L'incertitude de l'échantillonnage est souvent le facteur primordial dans les procédures d'évaluation de la conformité. Les procédures d'échantillonnage présentées dans les Directives générales sur l'échantillonnage sont conçues pour prendre en compte l'incertitude de l'échantillonnage.

4 Quel est le rapport entre l'incertitude de mesure, le résultat analytique et la méthode appliquée pour obtenir le résultat?

L'incertitude des résultats des essais n'est pas associée à la méthode d'analyse. Cependant les estimations des caractéristiques de performance analytique obtenues au cours de la validation et/ou du contrôle de qualité d'une méthode peuvent être utilisées pour estimer l'incertitude d'un résultat dans certaines situations. La différenciation entre l'incertitude de mesure associée au résultat et la précision obtenue durant la validation de la méthode n'est pas toujours prise en compte. En conséquence, la précision démontrée pour une méthode validée (l'écart type de répétabilité et de reproductibilité) ne peut pas être utilisée comme la seule estimation de la mesure d'incertitude sans qualification. En particulier, d'autres facteurs comme l'incertitude associée au biais, à l'effet de la matrice et à la compétence du laboratoire entrent aussi en ligne de compte.

5 Procédures permettant d'estimer l'incertitude de mesure

Il existe de nombreuses procédures pour estimer l'incertitude de mesure d'un résultat. Les directives du Codex ne recommandent pas d'approche particulière, mais il est important que, quelle que soit l'approche utilisée, la procédure soit scientifiquement crédible. On ne peut pas dire qu'une méthode soit meilleure qu'une autre, pourvu que la procédure utilisée soit appropriée et crédible – c'est-à-dire qu'il n'y a pas de « hiérarchie » des procédures.

En général, les procédures s'appuient sur une approche composante par composante (« approche du bas vers le haut ») ou sur une approche du haut vers le bas à l'aide de données d'essais interlaboratoires, d'études d'aptitude, d'études de validation ou d'échantillons de contrôle de qualité interlaboratoires, ou une combinaison de ces données.

Les Directives du Codex pour l'évaluation des compétences des laboratoires d'essais chargés du contrôle des importations et des exportations de denrées alimentaires (CAC/GL 27-1997) prescrivent d'utiliser des méthodes validées et il est habituellement plus rentable d'utiliser des données provenant des études pour la validation des méthodes que d'utiliser une autre approche (c'est-à-dire l'approche composante par composante).

Les utilisateurs de données de validation devraient noter que les sources d'incertitude qui ne sont pas prises en compte dans les études de validation, ou ne le sont que partiellement, sont notamment¹:

- l'échantillonnage
- le prétraitement
- le biais de la méthode
- les variations des conditions
- les modifications de la matrice de l'échantillon
- l'imprécision dans l'estimation du biais de la méthode ou du biais du laboratoire

Pour des méthodes utilisées dans leurs domaines d'application spécifique, lorsque l'étape d'examen a montré que toutes les sources identifiées ont été incluses dans l'étude de validation ou lorsque les contributions d'autres sources résiduelles se sont révélées négligeables, l'écart type de la reproductibilité s_R , ajusté si nécessaire en fonction de la concentration, peut être utilisé comme incertitude type composée.

De nouvelles procédures pour l'estimation de l'incertitude de mesure sont en cours d'élaboration et, vu la situation changeante, de nouvelles recommandations seront formulées sur les procédures acceptables. Il est probable que des procédures seront mises au point, fondées sur les résultats obtenus grâce à la participation, par exemple, à des programmes d'essais d'aptitude.

¹ EURACHEM/CITAC Guide on the Use of uncertainty information in compliance assessment – Secrétariat EURACHEM, BAM, Berlin, 2007. Le guide (en anglais) peut être téléchargé gratuitement à l'adresse suivante: <http://www.eurachem.org/>.

6 Aspects à prendre en considération lors de l'estimation de l'incertitude de mesure dans le contexte du Codex

Il importe que l'estimation de l'incertitude de mesure qui est exigée n'impose pas une charge de travail supplémentaire inutile aux laboratoires.

Quant à la procédure à utiliser pour estimer l'incertitude de mesure dans le contexte du Codex, il importe de reconnaître que le Codex a adopté plusieurs mesures officielles relatives à l'assurance de la qualité qui doivent être appliquées par les laboratoires de contrôle. En particulier, ces laboratoires doivent:

- être en conformité avec une norme internationalement reconnue (maintenant avec la norme ISO/IEC 17025:2005); cette conformité est facilitée par l'utilisation de procédures de contrôle interne de la qualité;
- participer à des programmes d'essais d'aptitude; et
- utiliser des méthodes validées.

Il est essentiel que l'information fournie pour répondre à ces exigences soit utilisée par les laboratoires lorsqu'ils estiment leurs incertitudes de mesure, et ce afin d'éviter un travail inutile. Dans le Codex qui insiste particulièrement sur l'emploi de méthodes d'analyse « validées », c'est-à-dire des méthodes qui ont été validées par des essais interlaboratoires, l'information fournie par ces essais peut être utilisée dans de nombreuses situations.

En outre, l'information dérivée de procédures de contrôle interne de la qualité peut aussi être utilisée pour estimer les incertitudes dans certaines situations.

Cette section souligne à nouveau que pour l'analyste, il est important d'éviter un chevauchement des travaux.

7 Valeurs des estimations de l'incertitude de mesure

Les analystes n'approuvent pas toujours la fourniture d'informations sur les valeurs prévues des estimations de l'incertitude de mesure. Néanmoins, les utilisateurs de données analytiques et les clients des laboratoires produisant ces données demandent souvent des informations sur le niveau d'incertitude qui peut être attendue des résultats des tests. Ils craignent que certains laboratoires sous-estiment l'ampleur de leurs incertitudes et communiquent à leurs clients des incertitudes trop faibles peu réalistes.

Pour des analyses chimiques, en utilisant les valeurs de s_R provenant d'essais interlaboratoires, il ne serait pas déraisonnable de prévoir que les incertitudes (élargies) signalées par les laboratoires soient de l'ordre suivant:

Concentration nominale	Incertitude élargie type	Fourchette de concentrations prévue*
100 g/100 g	4 %	96 à 104 g/100 g
10 g/100 g	5 %	9,5 à 10,5 g/100 g
1 g/100 g	8 %	0,92 à 1,08 g/100 g
1 g/kg	11 %	0,89 à 1,11 g/kg
100 mg/kg	16 %	84 à 116 mg/kg
10 mg/kg	22 %	7,8 à 12,2 mg/kg
1 mg/kg	32 %	0,68 à 1,32 mg/kg
< 100 µg/kg	44 %	0,56 x concentration à 1,44 x concentration µg/kg

* cela signifie effectivement que les valeurs se situant dans ces fourchettes peuvent être considérées comme étant de la même catégorie analytique.

On peut s'attendre à ce que les incertitudes de mesure communiquées par tous les laboratoires ne dépasseront pas la valeur de s_R estimé à la concentration étudiée si le laboratoire est dans un « contrôle analytique ». Les laboratoires très expérimentés effectuant régulièrement toutes sortes d'analyses devraient obtenir des valeurs inférieures aux valeurs indiquées ci-dessus.

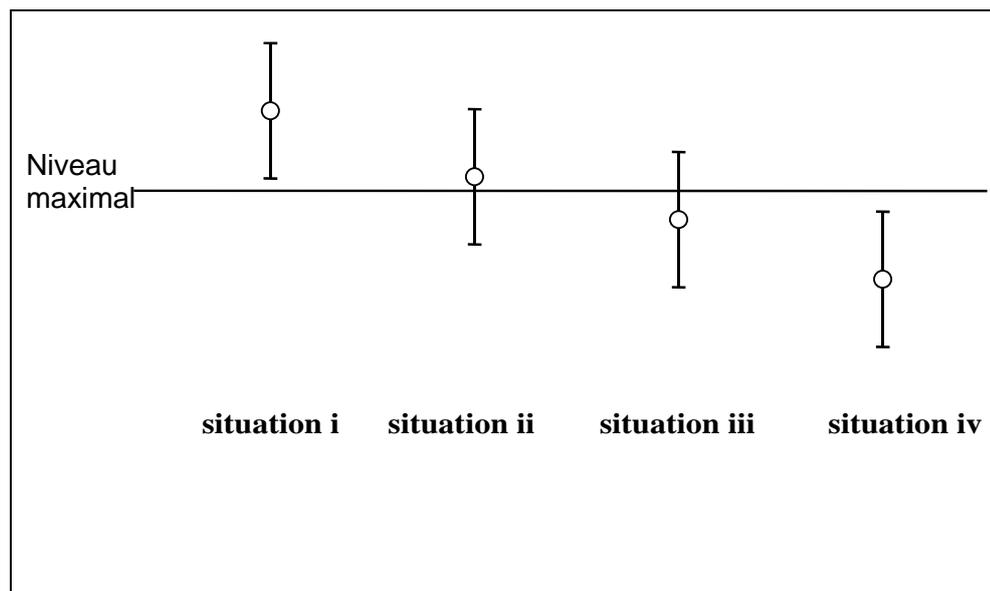
8 Rapports entre les résultats analytiques, l'incertitude de mesure et les facteurs de récupération

La présente section entend montrer l'importance des résultats d'analyse et de l'incertitude de mesure et de la récupération qui y sont associées.

8.1 Incertitude de mesure

Il importe de prendre en compte l'incertitude de mesure lorsqu'il s'agit de décider si un échantillon répond à la spécification. Cette exigence peut ne pas s'appliquer dans des situations où il existe un danger direct pour la santé. L'importance d'une telle exigence est illustrée dans le diagramme ci-après qui prend l'exemple du cas le plus simple où les décisions sont prises en fonction d'un échantillon pour essai unique.

Dans l'exemple présenté ici le résultat du test est comparé à la spécification concernant un niveau maximal. L'exemple illustre comment le concept de l'incertitude de mesure doit être pris en compte quand on interprète les résultats analytiques relatifs à un échantillon soumis à l'essai.



Ce diagramme montre qu'il est important de définir des directives précises pour permettre une interprétation sans équivoque des résultats analytiques au regard des incertitudes de mesure.

Situation i

Le résultat analytique avec l'incertitude de mesure élargie dépasse le niveau maximal. Le résultat indique que l'analyte mesuré dans l'échantillon d'essai est au-dessus de la spécification.

Situation ii

Le résultat analytique dépasse le niveau maximal de moins que l'incertitude de mesure élargie.

Situation iii

Le résultat analytique est inférieur au niveau maximal de moins que l'incertitude de mesure élargie.

Situation iv

Le résultat analytique est inférieur au niveau maximal de plus que l'incertitude de mesure élargie.

82 Récupération

La Commission du Codex Alimentarius a adopté les Directives de l'IUPAC sur l'utilisation des informations sur la récupération par référence (voir CAC/GL 37-2001).

Les résultats analytiques seront exprimés sur une base corrigée pour la récupération, le cas échéant, et toute correction devra être signalée.

Lorsqu'un résultat a été corrigé pour la récupération, la méthode utilisée pour tenir compte de la récupération doit être indiquée. Le taux de récupération doit être signalé chaque fois que possible. L'incertitude de mesure doit comprendre l'incertitude associée à la correction pour récupération ou bien être citée en même temps que la récupération constatée.

Lors de l'élaboration de normes, il conviendra d'indiquer si le résultat obtenu par une méthode utilisée pour l'analyse dans le cadre de contrôles de conformité sera donné ou non sur une base corrigée pour la récupération.

9 Références utiles

Ces références sont fournies pour information seulement.

Guides pour l'estimation de l'incertitude de mesure

Guide 98, Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM) ISO, Genève (1995)

Guide EURACHEM/CITAC – Quantifier l'incertitude dans les mesures analytiques (deuxième édition), EURACHEM 2000. Le guide peut être téléchargé gratuitement à l'adresse suivante: <http://www.eurachem.org/>

Analytical Methods Committee of the Royal Society of Chemistry « Uncertainty of Measurement - Implications of its use in *Analytical Science* », *Analyst*, 1995, **120 (9)**, 2303-230.

ISO 21748:2010 Lignes directrices relatives à l'utilisation d'estimations de la répétitivité, de la reproductibilité et de la justesse dans l'évaluation de l'incertitude de mesure, ISO, Genève (2010).

NIST Technical note 1297 (Edition 1994): « Guidelines for Evaluating and Expressing the Uncertainty of NIST Measurement Results ».

NMKL Procedure No. 5, 2ème édition (2003): « Estimation and Expression of Measurement Uncertainty in Chemical Analysis ».

UKAS (United Kingdom Accreditation Service) 2000 The Expression of Uncertainty in Testing Edition 1, UKAS Publication ref: LAB 12.

Eurolab technical Report No. 1/2007. Measurement Uncertainty Revisited: Alternative Approaches to Uncertainty Evaluation. Peut être téléchargé gratuitement à l'adresse suivante www.eurolab.org.

Nordtest report TR 537. Handbook for Calculation of Measurement Uncertainty in Environmental Laboratories. Peut être téléchargé gratuitement à l'adresse suivante www.nordtest.org (ce manuel est destiné aux analyses environnementales, mais les approches et les exemples présentés s'appliquent aux résultats des tests sur les produits d'alimentation humaine et animale).

Procédures pour la validation des méthodes d'analyse et de la performance des méthodes

« Precision of Test Methods », Genève, 1994, ISO 5725, les éditions précédentes ont été publiées en 1981 et en 1986 (non adopté par le Codex).

« Protocole recommandé pour la conception, la conduite et l'interprétation des études de performance des méthodes », éd. W. Horwitz, *Pure Appl. Chem.*, 1995, 67, 33 1-343 (adopté par le Codex).

Décision de la Commission européenne 2002/657/EC portant modalités d'application de la Directive du Conseil 96/23/EC en ce qui concerne les performances des méthodes d'analyse et l'interprétation des résultats, Journal officiel Commission européenne, L221 (2002) 8-36.

Validation of Chemical Analytical Methods. NMKL Procedure No 4, 4^{ème} version, 2010.

Accréditation etc.

ISO/IEC 17025:2005, Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais, ISO, Genève (2005).

EURACHEM Guidance Document No. 1/WELAC Guidance No. WGD 2: « Accreditation for Chemical Laboratories: Guidance on the Interpretation of the EN 45000 series of Standards and ISO/IEC Guide 25 ».

Z., Ben-David, H., Mates, A. 2001 Proficiency testing as tool for ISO 17025 implementation in National Public Health Laboratory: a mean for improving efficiency. *Accreditation & Quality Assurance*, 6: 190-194

NMKL Procedure N° 3 (1996) « Control charts and control samples in the internal quality control in chemical food laboratories » Örnemark, U., Boley, N., Saeed, K., van Berkel, P.M., Schmidt, R., Noble, M., Mäkinen, I., Keinänen, M., Uldall, A., Steensland, H., Van der Veen, A., Tholen, D. W., Golze, M., Christensen, J.M., De Bièvre, P., De Leer, W. B (ed). 2001.

Proficiency testing in analytical chemistry, microbiology, and laboratory medicine – working group discussions on current status, problems, and future directions. *Accreditation & Quality Assurance*, 6: 140-146.

Conformité

EURACHEM/CITAC Guide on the Use of uncertainty information in compliance assessment - EURACHEM, 2007. Le guide (en anglais) peut être téléchargé gratuitement à l'adresse suivante: <http://www.eurachem.org/>.

Terminologie

ISO (Deuxième édition, 1993) VIM « Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie », Genève.

ISO Guide 99, Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie, troisième édition, VIM3, ISO, Genève (2008).

**ÉTAT D'AVANCEMENT DU PROCESSUS D'APPROBATION DES MÉTHODES D'ANALYSE ET
D'ÉCHANTILLONNAGE**

- A. Contaminants présents dans les aliments
- B. Fruits et légumes traités
- C. Nutrition et aliments diététiques ou de régime
- D. Comité de coordination pour l'Asie
- E. Eaux minérales naturelles
- F. Lait et produits laitiers
- G. Sucres et miel
- H. Graisses et huiles

A. COMITÉ SUR LES CONTAMINANTS PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS

1. Méthodes d'analyse

Limites maximales pour la mélamine dans les produits d'alimentation humaine et animale

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Type
Lait, produits laitiers et préparations pour nourrissons	mélamine	ISO/TS 15495 FIL/RM 230:2010	LC-MS/MS	Type IV

2. Échantillonnage

Plans d'échantillonnage pour la contamination par les aflatoxines des fruits à coque prêts à consommer et des fruits à coque destinés à une transformation ultérieure: amandes, noisettes, pistaches et noix du Brésil écalées

PRODUIT	PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE	STATUT
Noix du Brésil	Décrit dans les normes	Approuvé

B. COMITÉ SUR LES FRUITS ET LÉGUMES TRAITÉS

1. Méthodes d'analyse

Avant-projet de norme pour la noix de coco desséchée

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Type
Noix de coco desséchée	Cendres	AOAC 950.49	Gravimétrie	Type I
Noix de coco desséchée	Matières végétales étrangères	Voir ci-dessous	Dénombrement des matières végétales étrangères à l'œil nu	Type IV
Noix de coco desséchée	Humidité	AOAC 925.40	Gravimétrie (perte à la dessiccation)	Type I
Noix de coco desséchée	Teneur en huile	AOAC 948.22	Gravimétrie	Type I
Noix de coco desséchée	Acidité totale de l'huile extraite	ISO 660:2009; ou AOCS Cd 3d-63	Titrimétrie	Type I

Détermination des matières végétales étrangères

La détermination est effectuée en répartissant 100 g de l'échantillon en fine couche sur un fond blanc et en comptant les matières étrangères à l'œil nu.

Norme pour certains légumes en conserve (cœur de palmier)

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Type
Certains légumes en conserve	impuretés minérales (sable)	AOAC 971.33 ISO 762:2003	Gravimétrie	Type I

2. Échantillonnage**Normes pour les fruits et légumes traités**

PRODUIT	PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE	STATUT
Certains légumes en conserve, les confitures et les gelées	Décrit dans les normes	Approuvé

C. COMITÉ SUR LA NUTRITION ET LES ALIMENTS DIÉTÉTIQUES OU DE RÉGIME**Méthode d'analyse des fibres alimentaires**

Norme	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Méthodes générales qui ne mesurent pas la fraction de faible poids moléculaire (à savoir <= 9 Unités monomériques)²				
Tous les aliments ¹	Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire ⁴	AOAC 985.29 AACC Intl 32-05.01 (1991, 1999)	Enzymatique-gravimétrique	Type I
Tous les aliments ¹	Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire mais aussi pour déterminer les fibres alimentaires solubles et insolubles ⁴	AOAC 991.43 AACC Intl 32-07.01 (1999, 1991) NMKL 129, 2003	Enzymatique-gravimétrique	Type I
Tous les aliments ¹	Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire, dans les aliments et produits alimentaires qui contiennent plus de 10 % de fibres alimentaires et moins de 2 % d'amidon (par exemple les fruits) ⁴	AOAC 993.21	Gravimétrie	Type I

Norme	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Tous les aliments ¹	Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire. Fournit la composition des résidus de sucre des polysaccharides des fibres alimentaires, ainsi que la teneur en lignine Klason ⁴	AOAC 994.13 AACC Intl 32- 25.01 (1999, 1994) NMKL 162, 1998	Enzymatique CPG colorimétrie gravimétrie	Type I
Tous les aliments ¹	Fibres alimentaires insolubles dans les aliments et produits alimentaires ⁴	AOAC 991.42 (Spécifique pour les fibres insolubles) AACC Intl 32-20.01 (1999, 1982)	Enzymatique- gravimétrique	Type I
Tous les aliments ¹	Fibres alimentaires solubles dans les aliments et produits alimentaires ⁴	AOAC 993.19 (Spécifique pour les fibres solubles)	Enzymatique- gravimétrique	Type I

Méthodes générales qui mesurent tant la fraction de poids moléculaire élevé (> 9 unités monomériques) que la fraction de faible poids moléculaire (<= 9 unités monomériques)²				
Tous les aliments ¹	Méthode applicable pour déterminer la teneur en fibres alimentaires de poids moléculaire élevé et faible, dans les aliments ne comportant pas d'amidons résistants	AOAC 2001.03 AACC Intl 32-41.01 (2002)	Enzymatique- gravimétrique et chromatographie liquide	Type I
Tous les aliments ¹	Méthode applicable pour déterminer la teneur en fibres alimentaires de poids moléculaire élevé et faible. La méthode est applicable dans les aliments pouvant, ou non, contenir des amidons résistants.	AOAC 2009.01 AACC Intl 32-45.01 (2009)	Méthode enzymatique- gravimétrique - Chromatographie liquide haute performance	Type I
Méthodes qui mesurent les composants individuels spécifiques (unités monomériques: toute la plage est couverte pour chaque type de composant)²				
Tous les aliments ¹	(1→3)(1→4) <i>Beta</i> -D-Glucanes	AOAC 995.16 AACC Intl 32-23.01 (1999, 1995)	Enzymatique	Type II
Tous les aliments ¹	Fructanes (oligofructoses, inuline, inuline hydrolysée, polyfructoses, fructo-oligosaccharides) (applicable aux fructanes ajoutés)	AOAC 997.08 AACC Intl 32-31.01 (2001)	Enzymatique & HPAEC-PAD	Type II
Tous les aliments ¹	Fructanes (oligofructoses, inuline, inuline hydrolysée, polyfructoses, fructo-oligosaccharides) (ne s'applique pas aux fructanes fortement dépolymérisés)	AOAC 999.03 AACC Intl 32-32.01 (2001)	Enzymatique & colorimétrique	Type III
Tous les aliments ¹	Polydextrose	AOAC 2000.11 AACC Intl 32-28.01 (2001)	HPAEC-PAD	Type II

Tous les aliments ¹	Trans-galacto-oligosaccharides	AOAC 2001.02 AACC Intl 32-33.01 (2001)	HPAEC-PAD	Type II
Tous les aliments ¹	Amidon résistant (Recommandé pour RS3)	AOAC 2002.02 AACC Intl 32-40,01 (2002)	Enzymatique	Type II

Autres méthodes² qui n'ont pas fait l'objet d'évaluation interlaboratoires conformément aux directives internationales de l'AOAC				
Tous les aliments	Glucanes et mannanes insolubles d'écorces de levure (uniquement pour les écorces de levure)	Eurasyp (European association for specialty yeast product) – LM Bonanno. Biospringer - 2004 - version en ligne: http://www.eurasyp.org/public.technique.home.screen .	Chimique et HPAEC-PAD	Type IV
Tous les aliments	Fructo-oligosaccharides (< 5 unités monomériques)	Ouarné <i>et al.</i> 1999 in <i>Complex Carbohydrates in Foods</i> . Sous la direction de S. Sungsoo, L. Prosky & M. Dreher. Marcel Dekker Inc., New York	HPAEC-PAD	Type IV
Tous les aliments	Polysaccharides non-amylacés (PNA) ³	Englyst H. N., Quigley M. E., Hudson G. (1994), <i>Determination of dietary fibre as non-starch polysaccharides with gas-liquid chromatographic high performance liquid chromatographic or spectrophotometric measurement of constituent sugars</i> – Analyst 119, 1497-1509	Chromatographie gaz-liquide	Type IV

¹ Les utilisateurs doivent consulter la description de chaque méthode pour les matrices alimentaires qui ont fait l'objet d'une étude interlaboratoires dans les méthodes d'analyse officielles de AOAC International.

² Deux questions se posent aux autorités nationales: inclure ou non les glucides à 3-9 unités monomériques et quels sont les polymères glucidiques isolés ou synthétiques qui présentent des bienfaits physiologiques. Voir les Directives concernant l'étiquetage nutritionnel (CAC/GL 2-1985), révisées en 2009.

³ Pas de quantification de l'amidon résistant. Voir les méthodes spécifiques.

⁴ Pas de quantification de l'inuline, de l'amidon résistant, de la polydextrose et des maltodextrines résistantes. Voir les méthodes spécifiques.

D. COMITÉ RÉGIONAL DE COORDINATION FAO/OMS POUR L'ASIE

Avant-projet de norme régionale pour la sauce au piment

1. Méthodes d'analyse

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Type
Sauce au piment	pH	NMKL 179:2005 (Méthode générale Codex)	Potentiométrie	Type II
Sauce au piment	pH	AOAC 981.12 (Méthode générale Codex)	Potentiométrie	Type III
Sauce au piment	Remplissage des récipients	CAC/RM 46-1972 (Méthode générale Codex)	Pesage	Type I

2. Échantillonnage

PRODUIT	PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE	STATUT
Sauce au piment	Décrit dans les normes	Approuvé

E. EAUX MINÉRALES NATURELLES

Norme pour les eaux minérales naturelles (CODEX STAN 108-1981)

Disposition	LM (mg/L)	Fourchette min. applicable (mg/L)	LD (mg/L)	LQ (mg/L)	Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de	Récupération (%)	Méthode suggérée remplissant les critères	Principe
Antimoine	0,005	0,0028	0,001	0,002	44	80-110	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 EPA 200.8	ICP-MS GF-AAS ICP-MS
Arsenic	0,01	0,0056	0,002	0,004	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 11969:1996 EPA 200.8	ICP-MS GF-AAS AAS (Hydride) ICP-MS
Baryum	0,7	0,35	0,07	0,14	34	95-105	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 EPA 200.8	ICP-OES ICP-MS ICP-MS
Borate	5	3,1	0,5	1	25	97-103	ISO 9390:1990	Spectrophotométrie

Disposition	LM (mg/L)	Fourchette min. applicable (mg/L)	LD (mg/L)	LQ (mg/L)	Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de	Récupération (%)	Méthode suggérée remplissant les critères	Principe
							ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003	ICP-MS ¹ ICP-MS ¹
Cadmium	0,003	0,0017	0,0006	0,0012	44	80-110	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 5961:1994 (Section 3) EPA 200.8	ICP-OES ICP-MS GF-AAS AAS ICP-MS
Chrome	0,05	0,028	0,01	0,02	44	90-107	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 18412:2005 (Cr VI) ISO 23913:2006 (Cr VI) ISO 9174:1998 (Section 4) EPA 200.8	ICP-OES ICP-MS GF-AAS Photométrie CIA, spectrophotométrie AAS ICP-MS
Cuivre	1	0,52	0,1	0,2	32	97-103	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 8288:1986 EPA 200.8	ICP-OES ICP-MS GF-AAS Flamme-AAS ICP-MS
Cyanure	0,07	0,039	0,014	0,028	44	90-107	ISO 14403:2002 ISO 6703-1:1998	CFA Photométrie, trimétrique
Fluorure	1,0	0,52	0,1	0,2	32	97-103	ISO 10304-1:2007 ISO 10359-1:1992 (fluorure dissous) ISO 10359-2:1994 (inorganique lié)	HPLC Capteur électrochimique Digestion, distillation
Plomb	0,01	0,0056	0,002	0,004	44	90-107	ISO 17294-2:2003	ICP-MS

¹ Le Borate total est déterminé.

Disposition	LM (mg/L)	Fourchette min. applicable (mg/L)	LD (mg/L)	LQ (mg/L)	Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de	Récupération (%)	Méthode suggérée remplissant les critères	Principe
							ISO 15586:2003 EPA 200.8	GF-AAS ICP-MS
Manganèse	0,4	0,18	0,04	0,08	37	95-105	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 EPA 200.8	ICP-OES ICP-MS GF-AAS ICP-MS
Mercurure	0,001	0,00056	0,0002	0,0004	44	80-110	EN 1483:2007 ISO 17852:2006 ISO 5666:1999 ISO 16590:2000 EPA 200.8	AAS Enrichissement par amalgamation (III) AFS AAS après réduction du chlorure d'étain Enrichissement par amalgamation (III) ICP-MS
Nickel	0,02	0,011	0,004	0,008	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 EPA 200.8	ICP-MS GF-AAS ICP-MS
Nitrate	50	37	5	10	18	98-102	ISO 10304-1:2007 ISO 13395:1996 ISO 7890-3:1988	HPLC CFA, FIA, spectrophotométrie Spectrophotométrie
Nitrite	0.1	0.03	0.01	0.02	44	95-105	ISO 10304-1:2007 ISO 13395:1996 ISO 6777:1984	HPLC CFA, FIA, spectrophotométrie Spectrophotométrie
Sélénium	0,01	0,0056	0,002	0,004	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 9965:1993 EPA 200.8	ICP-MS GF-AAS AAS (Hydride) ICP-MS

Caractéristiques de performance des méthodes suggérées performance

Disposition	LM	Fourchette applicable - à partir de:	LD	Écart-type résiduel (%)	Récupération (%)	Méthodes suggérées	Principe
Agents tensioactifs	-	0,05 – 5,0 mg/L	0.05 mg/l	< 44	70-100	ISO 16265:2009	CFA
Huile minérale (indice hydrocarbure)	-	> 0,1 mg/L		< 41	71-102	ISO 9377-2:2000	GC
PCB	-	> 15 ng/L		< 20	70-130	AOAC 990.06	GC ECD
Pesticide (organochloré)	-	> 15 ng/L		< 20	70-130	AOAC 990.06	GC ECD
HAP	-	0,005 µg/L 0,04 µg/L 0,005 µg/L		< 10 < 18 < 19	80-110 80-110 80-100	ISO 17993:2004 ISO 7981-1:2005 ISO 7981-2:2005	HPLC FD TLC HPLC

F. LAIT ET PRODUITS LAITIERS

Mise à jour de la liste des méthodes FIL/ISO recommandées dans la section consacrée au lait et aux produits laitiers de la norme CODEX STAN 234

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Produits laitiers	Fer	ISO 6732 IDF 103:2010	Photométrie (bathophénanthroline)	IV
Mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale	Extrait sec dégraissé du lait (ESDL) ¹	ISO 6731 IDF 21:2010 et ISO 1737 IDF 13:2008	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs et de la teneur en matière grasse Gravimétrie (Röse-Gottlieb)	I
Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré écrémé et de graisse végétale	ESDL ¹	ISO 6731 IDF 21:2010 et ISO 1737 IDF 13:2008	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs et de la teneur en matière grasse Gravimétrie (Röse-Gottlieb)	I
Mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale	Extrait sec dégraissé du lait (ESDL) ¹	ISO 6734 IDF 15:2010	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs, de la teneur en matière grasse et de la teneur en sucre	IV
Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré sucré écrémé et de graisse végétale	ESDL ¹	ISO 6734 IDF 15:2010	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs, de la teneur en matière grasse et de la teneur en sucre	IV
Crème	Extraits secs	ISO 6731 IDF 21:2010	Gravimétrie (dessiccation à 102 °C)	I

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Produits à base de caséine comestible	pH	ISO 5546 IDF 115:2010	Electrométrie	IV
Laits concentrés	Extraits secs totaux	ISO 6731 IDF 21:2010	Gravimétrie (dessiccation à 102 °C)	I
Laits et crèmes en poudre	Acidité totale	ISO 6091 IDF 86:2010	Titrimétrie, titrage à pH 8.4	I
Laits concentrés sucrés	Extraits secs	ISO 6734 IDF 15:2010	Gravimétrie (dessiccation à 102 °C)	I
Fromages de lactosérum obtenus par coagulation	Matière grasse laitière dans l'extrait sec	ISO 1735 IDF 5:2004 et ISO 5534 IDF 4:2004	Calcul à partir de la teneur en matière grasse et extrait sec Gravimétrie (Schmid-Bondzynski-Ratzlaff) Gravimétrie, dessiccation à 102 °C	I

¹ Les extraits secs totaux du lait et les extraits secs dégraissés du lait incluent l'eau de cristallisation du lactose

G. SUCRES ET MIEL

Produit	Disposition	Méthode	Principe	Note	Type	État
Miel	Fructose et glucose (somme des deux)	Méthode harmonisée de EHC, Apidologie, numéro spécial 28, 1997, Chapitre 1.7.2	HPLC	Il est demandé de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration.	II	TE
Miel	Teneur en saccharose	Méthode harmonisée de EHC, Apidologie, numéro spécial 28, 1997, Chapitre 1.7.2	HPLC	Il est demandé de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration.	II	TE
Miel	Conductivité électrique	Méthode harmonisée de EHC, Apidologie, numéro spécial 28, 1997, Chapitre 1.2		Il est demandé de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration.	I	TE
Miel	Activité diastasique	Phadebas – Méthode harmonisée de EHC	Enzyme	Il est demandé de vérifier que les réactifs nécessaires pour la méthode sont disponibles et que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration, et de fournir une référence méthodologique.	I	TE
Miel	Hydroxyméthylfurfural	Méthode harmonisée de EHC	HPLC	Il est demandé de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration et de fournir une référence méthodologique.	III	TE

H. GRAISSES ET HUILES

Mise à jour de la liste des méthodes ISO recommandées à la section Graisses et huiles de la norme CODEX STAN 234

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Graisses et huiles	Butylhydroxyanisol, butylhydroxytoluène, <i>tert</i> -butylhydroquinone, & propylgallate	AOAC 983.15; ou AOCS Ce-6-86 (09)	Chromatographie liquide	II
Graisses et huiles (toutes)	Plomb	AOAC 994.02 ISO 12193:2004 (Méthode générale Codex) ou AOCS Ca 18c-91 (09)	Absorption atomique Spectrophotométrie (directe avec four au graphite)	II
Graisses et huiles (toutes)	Teneur en savon	BS 684 Section 2.5; ou AOCS Cc 17-95 (09)	Gravimétrie	I
Graisses et huiles non couvertes par des normes individuelles	Indice d'acidité	ISO 660:2009; ou AOCS Cd 3d-63 (09)	Titrimétrie	I
Graisses et huiles non couvertes par des normes individuelles	Cuivre et fer	AOAC 990.05 ISO 8294:1994; ou AOCS Ca 18b-91 (09) (Méthode générale Codex)	Absorption atomique Spectrophotométrie (directe avec four au graphite)	II
Graisses et huiles non couvertes par des normes individuelles	Indice de peroxyde	AOCS Cd 8b-90 (09) ISO 3961:2009	Titrimétrie utilisant l' <i>iso</i> -octane	I
Graisses animales portant un nom spécifique	Acidité	ISO 660:2009; ou AOCS Cd 3d-63 (09)	Titrimétrie	I
Graisses animales portant un nom spécifique	Cuivre et fer	AOAC 990.05 ISO 8294:1994; ou AOCS Ca 18b-91 (09) (Méthode générale Codex)	Absorption atomique Spectrophotométrie (directe avec four au graphite)	II
Graisses animales portant un nom spécifique	Fourchettes chromatographie gaz-liquide de la composition en acides gras	ISO 5508:1990 et ISO 12966-2:2011; ou AOCS Ce 2-66 (09) et Ce 1e-91 (09); ou Ce 1f-96 (09)	Chromatographie gazeuse des esters méthyliques	II
Graisses animales portant un nom spécifique	Indice d'iode (IV)	ISO 3961:2009; ou AOAC 993.20; ou AOCS Cd 1d-92 (09)	Wijs-Titrimétrie	I
Graisses animales portant un nom spécifique	Indice de peroxyde	AOCS Cd 8b-90 (09) ISO 3961:2009	Titrimétrie utilisant l' <i>iso</i> -octane	I

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Graisses animales portant un nom spécifique	Densité relative	Méthode ISO/AOCS pour la densité apparente à insérer	Pycnométrie	I
Graisses animales portant un nom spécifique	Indice de réfraction	ISO 6320:2000 et corr. 2006; ou AOCS Cc 7-25 (09)	Réfractométrie	II
Graisses animales portant un nom spécifique	Indice de saponification	ISO 3657:2002; ou AOCS Cd 3-25 (09)	Titrimétrie	I
Graisses animales portant un nom spécifique	Titre	ISO 935:1988; ou AOCS Cc 12-59 (09)	Thermométrie	I
Graisses animales portant un nom spécifique	Insaponifiable	ISO 3596:2000 ou ISO 18609: 2000; ou AOCS Ca 6b-53 (09)	Titrimétrie après extraction avec oxyde de diéthyle	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Densité apparente	ISO 6883:2007 avec le facteur de conversion approprié ; ou AOCS Cc 10c-95 (09)	Pycnométrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Acidité	ISO 660:2009; ou AOCS Cd 3d-63 (09)	Titrimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Densité apparente	ISO 6883:2007, avec le facteur de conversion approprié; ou AOCS Cc 10c-95 (09)	Pycnométrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Test de Baudouin (Villavecchia modifié ou test huile de sésame)	AOCS Cb 2-40 (09)	Réaction de coloration	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Cuivre et fer	ISO 8294:1994; ou AOAC 990.05; ou AOCS Ca 18b-91 (09)	AAS	II
Huiles végétales portant un nom spécifique	Indice de Crismer	AOCS Cb 4-35 (97) et AOCS Ca 5a-40 (09)	Turbidité	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Fourchettes chromatographie gaz-liquide de la composition en acides gras	ISO 5508:1990 et ISO 12966-2; ou AOCS Ce 2-66 (09) et Ce 1e-91 (09) ou Ce 1f-96 (09)	Chromatographie gazeuse des esters méthyliques	II
Huiles végétales portant un nom spécifique	Test d'Halphen	AOCS Cb 1-25 (09)	Colorimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Indice d'iode (IV)	Wijs - ISO 3961:2009; ou AOAC 993.20; ou	Wijs-Titrimétrie ²	I

² Il est possible de calculer l'indice d'iode à partir des données sur la teneur en acides gras obtenues par chromatographie gazeuse, par exemple en utilisant AOCS Cd 1b-87 (09).

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
		AOCS Cd 1d-92 (09); ou NMKL 39 (2003)		
Huiles végétales portant un nom spécifique	Plomb	AOAC 994.02 ; ou ISO 12193: 2004; ou AOCS Ca 18c-91 (09)	Absorption atomique	II
Huiles végétales portant un nom spécifique	Humidité et matières volatiles à 105 °C	ISO 662:1998	Gravimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Indice de peroxyde (PV)	AOCS Cd 8b-90 (09); ou ISO 3960:2001	Titrimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Indice de réfraction	ISO 6320: 2000 et corr. 2006; ou AOCS Cc 7-25 (09)	Réfractométrie	II
Huiles végétales portant un nom spécifique	Indice de Reichert et Indice de Polenske	AOCS Cd 5-40 (09)	Titrimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Densité relative	IUPAC 2.101 avec le facteur de conversion approprié. Voir observation ci-dessus (Graisses animales portant un nom spécifique) ³	Pycnométrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Indice de saponification (SV)	ISO 3657:2002; ou AOCS Cd 3-25 (09)	Titrimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Point d'écoulement	ISO 6321:2002 pour toutes les huiles; AOCS Cc 3b-92 (09) pour toutes les huiles sauf les huiles de palme; AOCS Cc 3-25 (09) pour les huiles de palme uniquement	Tube capillaire ouvert	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Teneur en savon	BS 684 Section 2.5; ou AOCS Cc 17-95 (09)	Gravimétrie	I
Huiles végétales portant un nom spécifique	Teneur en stérol	ISO 12228:1999; ou AOCS Ch 6-91 (09)	Chromatographie gazeuse	II

³ La méthode n'est plus disponible.

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Huiles végétales portant un nom spécifique	Teneur en tocophérol	ISO 9936:2006 et corrigendum 2008; ou AOCS Ce 8-89 (09)	HPLC	II
Huiles végétales portant un nom spécifique	Insaponifiable	ISO 3596:2000; ou ISO 18609: 2000; ou AOCS Ca 6b-53 (09)	Gravimétrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Absorbance dans l'ultraviolet	COI/T.20/Doc. n° 19; ou ISO 3656:2011; ou AOCS Ch 5-91 (09)	Absorption dans l'ultra violet	II
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Acidité, libre (indice d'acidité)	ISO 660:2009; ou AOCS Cd 3d-63 (09)	Titrimétrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Différence entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42	COI/T.20/Doc. n° 20; ou AOCS Ce 5b-89 (09)	Analyse des triglycérides de chromatographie en phase liquide à haute résolution et calcul	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Acides gras dans la position 2 sur les triglycérides	ISO 6800:1997; ou AOCS Ch 3-91 (09)	Chromatographie gazeuse	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Indice d'iode	ISO 3961:2009; ou AOAC 993.20; ou AOCS Cd 1d-92 (09); ou NMKL 39 (2003)	Wijs-Titrimétrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Indice de peroxyde	ISO 3960:2007; ou AOCS Cd 8b-90 (09)	Titrimétrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Indice de réfraction	ISO 6320:2000 et corr. 2006; ou AOCS Cc 7-25 (09)	Réfractométrie	II
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Teneur en érythrodiol et uvaol	IUPAC 2.431 ⁴	Chromatographie gazeuse	II
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Plomb	AOAC 994.02; ou ISO 12193:2004; ou AOCS Ca 18c-91 (09)	AAS	II

⁴ La méthode n'est plus disponible.

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Densité relative	IUPAC 2.101, avec le facteur de conversion approprié. Voir observation plus haut ⁵ .	Pycnométrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Indice de saponification	ISO 3657:2002; ou AOCS Cd 3-25 (09)	Titrimétrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Composition en stérols et stérols totaux	COI/T.20/Doc. n° 10; ou ISO 12228:1999; ou AOCS Ch 6-91 (09)	Chromatographie gazeuse	II
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Stigmastadiènes	COI/T.20/Doc. n° 11; ou ISO 15788-1:1999; ou AOCS Cd 26-96 (09)	Chromatographie gazeuse	II
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Teneur en acides gras trans	COI/T.20/Doc no. 17; ou ISO 15304:2002; ou AOCS Ce 1f-96 (09)	Chromatographie gazeuse des esters méthyliques	II
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Insaponifiable	ISO 3596:2000; ou ISO 18609:2000; ou AOCS Ca 6b-53 (09)	Gravimétrie	I
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olives	Teneur en cire	COI/T.20/Doc. no. 18; ou AOCS Ch 8-02 (09)	Chromatographie gazeuse	II
Préparation pour nourrissons	Acides gras (acides gras trans inclus)	AOCS Ce 1h-05 (09)	Chromatographie gazeuse	III

⁵ La méthode n'est plus disponible.

DOCUMENT DE PROJET

PRINCIPES RELATIFS À L'UTILISATION DE L'ÉCHANTILLONNAGE ET DES ESSAIS DANS LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ALIMENTS

1 Objectif et champ d'application du document proposé

L'objectif du document proposé est de définir sur un fondement scientifique des principes à respecter lorsque l'on utilise l'échantillonnage et les essais pour déterminer si des denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce sont conformes aux spécifications et que l'on souhaite prévenir les litiges potentiels.

2 Pertinence et opportunité

Un grand nombre de normes de produits alimentaires comportent des spécifications qui sont contrôlées au moyen d'échantillonnages et d'essais. Il est nécessaire que ces spécifications précisent les procédures à suivre pour déterminer si des denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce sont effectivement conformes aux spécifications, avec un niveau de protection assurée aux consommateurs et un niveau de risque encouru par les producteurs qui soient connus. À défaut, les pays importateurs et exportateurs peuvent être amenés à utiliser des procédures *ad hoc* et les litiges risquent d'être plus fréquents et plus difficiles à régler.

Les Directives générales sur l'échantillonnage précisent que les méthodes « sont conçues de façon à assurer que des pratiques d'échantillonnage loyales et valides sont utilisées pour vérifier la conformité d'une denrée alimentaire à une norme spécifique produit du Codex ». Pour être valides, les pratiques doivent être fondées sur des principes scientifiques fiables, appliqués de façon équitable.

Les nouveaux travaux ne remettront pas en cause la façon dont les limites du Codex sont actuellement établies.

3 Principales questions à traiter

Le document proposé présentera les principes scientifiques à respecter lorsque l'on entend déterminer, au moyen d'échantillonnages et d'essais, si des denrées alimentaires sont conformes aux spécifications, et les implications pour la prévention des litiges. Il fera état du risque de prendre des décisions erronées lorsque des denrées font l'objet d'échantillonnages et d'essais. Bien qu'un tel risque ne puisse pas être complètement éliminé, il existe des moyens de l'évaluer et de le maîtriser en recourant à des méthodes scientifiques valides.

Les principes proposés fourniront un cadre pour l'élaboration d'orientations sur:

- Le choix d'une procédure d'échantillonnage et d'essai adaptée tenant compte de la variabilité de l'échantillonnage
- Les aspects liés à l'incertitude de mesure
- La prise de mesures préventives dans les pays exportateurs pour faire en sorte que les denrées alimentaires exportées respectent les exigences et les incidences éventuelles de ces mesures sur la conception des procédures d'échantillonnage et d'essai au point d'importation
- La réduction de la probabilité de survenue ultérieure d'un litige grâce à la mise en œuvre de procédures avant la mise sur le marché.

4 Évaluation au regard des critères régissant l'établissement des priorités des travaux

Critère général

Les travaux feront en sorte que les procédures, permettant de déterminer si des aliments faisant l'objet d'un commerce respectent les spécifications, garantissent un niveau de protection satisfaisant et précis aux consommateurs. Ils traiteront équitablement les pays importateurs et exportateurs, tout en mettant en évidence l'importance des risques inhérents à ces activités.

Les principes aideront les pays en développement et les pays développés à établir des procédures appropriées pour déterminer si les denrées alimentaires importées et exportées respectent les spécifications et pour prévenir les litiges. Globalement, les travaux contribueront à la réduction des effets nocifs sur la santé humaine moyennant le contrôle approprié des risques d'origine alimentaire, favoriseront les pratiques équitables dans le commerce des aliments et contribueront à éviter les litiges dispendieux, déstabilisants et stériles.

Critères applicables aux questions générales

a) *Diversité des législations nationales et obstacles au commerce international qui semblent, ou pourraient, en résulter.* Ces nouveaux travaux aideront tous les pays membres à établir des procédures appropriées pour échantillonner et analyser les denrées alimentaires importées et exportées, ce qui rendra les litiges moins probables.

b) *Portée des travaux et détermination des priorités entre les différentes activités.* Les travaux fourniront au Codex un nouveau document qui montrera comment les procédures d'échantillonnage et d'analyse des denrées alimentaires contribuent à prévenir les litiges et à garantir des pratiques commerciales loyales et une protection satisfaisante de la santé des consommateurs. Les travaux devraient être relativement simples car le groupe de travail électronique en a déjà effectué une bonne partie.

c) *Travaux déjà entrepris dans ce domaine par d'autres organisations internationales et/ou suggérés par le ou les organismes internationaux intergouvernementaux pertinents.*

Aucun de ces travaux n'a déjà été entrepris par d'autres organisations internationales. Le document prendra en compte tous les travaux pertinents conduits par d'autres organisations internationales.

5 Pertinence par rapport aux objectifs stratégiques du Codex

Les travaux proposés contribuent aux cinq objectifs du Plan stratégique du Codex 2008-2013.

Objectif 1: Promouvoir des cadres réglementaires cohérents

Ces travaux privilégient une approche horizontale des principes applicables à l'échantillonnage et l'analyse des denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce et à la prévention des litiges et ils ne sont ni trop directifs ni plus restrictifs que nécessaire au plan commercial, tout en respectant les objectifs fondamentaux du Codex. Ils prennent en compte les implications techniques et économiques pour tous les membres ainsi que les besoins spéciaux des pays en développement, notamment les infrastructures, les ressources et les capacités techniques et juridiques.

Objectif 2: Favoriser l'application la plus vaste et la plus cohérente possible des principes scientifiques et de l'analyse des risques

Ces travaux appliquent des principes scientifiques à l'échantillonnage et à l'analyse des aliments faisant l'objet d'un commerce ainsi qu'à la prévention des litiges. Les principes faciliteront la gestion des risques associés et seront cohérents avec les Principes de travail pour l'analyse des risques en matière de sécurité sanitaire des aliments destinés à être appliqués par les gouvernements.

Objectif 3: Renforcer l'aptitude du Codex à gérer son travail

Les principes simplifieront les activités du Codex en fournissant des orientations à tous les comités du Codex qui produisent des spécifications pour les denrées alimentaires, contrôlées au moyen d'essais.

Objectif 4: Promouvoir la coopération entre le Codex et les organisations internationales pertinentes

Les principes contribueront aux travaux des autres organismes internationaux en précisant ce qu'il est nécessaire de savoir pour prendre des décisions fondées sur l'échantillonnage et l'analyse des denrées alimentaires.

Objectif 5: Encourager une participation maximale et efficace des membres

Les nouveaux travaux concernent tous les membres du Codex et pourraient encourager la participation de nouveaux pays en développement et pays développés intéressés par le commerce des produits et des ingrédients alimentaires. (Il convient de noter que 22 pays membres des cinq continents et trois organisations internationales, en qualité d'observateurs, ont participé au groupe de travail électronique ayant élaboré le document de travail qui servira de base aux nouveaux travaux proposés.)

6 Information sur la relation entre la proposition et les documents existants du Codex

On trouve déjà dans le Codex des principes et des directives relatifs à des systèmes d'inspection et de certification des denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce ainsi que divers textes entrant en ligne de compte produits par le Comité du Codex sur les systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations de denrées alimentaires. Le document sur les principes qui est proposé sera élaboré dans le contexte de ces documents mais son champ d'application sera limité aux questions relevant du mandat du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

Il existe aussi des directives sur l'incertitude de mesure, l'échantillonnage et le règlement des litiges relatifs aux résultats (des essais) analytiques. Le document proposé fournira un cadre aux orientations existantes et aux orientations qui seront éventuellement formulées dans le futur concernant l'utilisation de l'échantillonnage et des essais pour déterminer si des denrées alimentaires faisant l'objet d'un commerce sont conformes aux spécifications et la façon de prévenir les litiges.

Le document sur les principes qui est proposé sera élaboré en veillant à la cohérence avec le *Manuel de procédure*, et en tenant compte de l'existence du matériel apparenté préparé par d'autres comités.

Le document sur les principes qui est proposé ira plus loin que les documents actuels du Codex cités plus haut, en proposant des principes généraux horizontaux, tout en faisant référence aux documents existants, le cas échéant.

Aucun changement dans les documents existants ne sera fait ou recommandé.

7 Détermination de tout besoin et disponibilité d'avis scientifiques d'experts

Le document sur les principes qui est proposé peut être préparé sans apport majeur d'avis scientifiques, dans la mesure où la plupart des avis ont déjà été présentés dans le document élaboré par le groupe de travail électronique. Des avis scientifiques supplémentaires pourraient être fournis par les organisations internationales s'occupant de normalisation.

8 Identification de tout besoin de contributions techniques à une norme en provenance d'organisations extérieures, afin qu'elles puissent être programmées

Aucun besoin de ce type n'a été identifié.

9 Calendrier proposé pour le déroulement des nouveaux travaux

Le calendrier suivant est proposé pour le déroulement des travaux, en vue d'une adoption finale prévue de préférence en 2013. La durée des travaux ne devrait pas dépasser cinq ans (2016).

Calendrier	Réunion	Progression
Juillet 2011	Trente-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius (CAC)	Approbation des nouveaux travaux
		Élaboration de l'avant-projet de Principes. Diffusion pour observations à l'étape 3.
Mars 2012	Trente-troisième session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS)	Examen de l'avant-projet de Principes et transmission à la CAC pour adoption à l'étape 5, à sa trente-cinquième session
Juillet 2012	Trente-cinquième session de la CAC	Adoption à l'étape 5
		Diffusion pour observations à l'étape 6
Mars 2013	Trente-quatrième session du CCMAS	Examen du projet de Principes à l'étape 7 et transmission pour adoption à l'étape 8
Juillet 2013	Trente-sixième session de la CAC	Adoption finale.