

# commission du codex alimentarius



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

ORGANISATION  
MONDIALE  
DE LA SANTÉ



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

**ALINORM 01/23**

## **PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES**

### **COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS**

**Vingt-quatrième session  
Genève (Suisse), 2-7 juillet 2001**

**RAPPORT DE LA VINGT-TROISIÈME SESSION  
DU COMITÉ DU CODEX SUR LES METHODES D'ANALYSE ET  
D'ECHANTILLONNAGE  
Budapest (Hongrie)  
26 février – 2 mars 2001**

**Note:** Ce document comprend la lettre circulaire 2001/5-MAS

# commission du codex alimentarius



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

ORGANISATION  
MONDIALE  
DE LA SANTÉ



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

CX 4/50.2

CL 2001/5-MAS  
Mars 2001

- AUX:** Points de contact du Codex  
Organisations internationales intéressées
- DU:** Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie)
- OBJET:** Distribution du rapport de la 23ème session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (ALINORM 01/23)

## A. QUESTIONS SOUMISES A LA 24ème SESSION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS POUR ADOPTION

### Propositions d'amendement au Manuel de Procédure

1. Critères généraux régissant le choix des méthodes d'analyse utilisant la démarche critères (par. 41, Annexe II – Partie 1)
2. Relations entre les comités s'occupant de produits et les comités s'occupant de questions générales (par. 41, Annexe II – Partie 1)
3. Directives et instructions de travail pour faciliter l'application de la démarche critères à la sélection des méthodes d'analyse aux fins du Codex (par. 33, Annexe II – Partie 2)

### Directives pour adoption par référence aux fins du Codex

4. Directives harmonisées de l'UICPA concernant l'utilisation des taux de récupération dans les mesures analytiques (par. 46, Annexe III)

### Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

5. Méthodes d'analyse générales pour les contaminants et pour les aliments irradiés (par. 86 et 106, Annexe IV – Partie III)
6. Méthodes d'analyse et d'échantillonnage dans les normes sur les produits à différentes étapes (par. 89-99, Annexe IV – Parties I et II)

Les gouvernements souhaitant proposer des amendements ou formuler des observations sur les documents ci-dessus sont priés de le faire par écrit conformément au Guide concernant l'examen des normes à l'étape 8 (voir Manuel de Procédure de la Commission du Codex Alimentarius) auprès du Secrétaire, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) **avant le 15 mai 2001.**

**B. DEMANDE D'INFORMATIONS ET D'OBSERVATIONS**

7. Avant-projet de Directives sur l'incertitude des mesures (par. 63, Annexe V)
8. Critères pour évaluer les méthodes d'analyse acceptables : situations de litige (par. 38)

Les gouvernements sont invités à présenter des commentaires et des informations sur les pratiques courantes pour la sélection des méthodes dans les situations de litiges.

Les gouvernements et organisations internationales qui souhaitent présenter des observations sur les points 7. et 8. ci-dessus doivent le faire par écrit auprès du Secrétaire, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) **avant le 15 novembre 2001.**

## RESUME ET CONCLUSIONS

Le résumé et les conclusions de la 23ème session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage sont les suivants:

### **Questions à soumettre à la Commission:**

Le Comité:

- Est convenu de proposer des amendements au Manuel de Procédure sur les *Critères généraux régissant le choix des méthodes d'analyse à l'aide de la démarche-critères* et les *Relations entre les Comités s'occupant de produits et les comités s'occupant de questions générales – Méthodes d'analyse et d'échantillonnage* (par. 41, Annexe II – Partie 1) et l'inclusion de *Directives et instructions de travail pour faciliter l'application de la démarche critères à la sélection des méthodes d'analyse aux fins du Codex* (par. 33, Annexe II - Partie 2);
- Est convenu de proposer que la Commission adopte par référence aux fins du Codex les *Directives harmonisées de l'UICPA concernant l'emploi des taux de récupération dans les mesures analytiques* avec un amendement à la Recommandation 1 (par. 46, Annexe III);
- A proposé deux méthodes pour les contaminants et cinq méthodes pour la détection des aliments irradiés pour adoption comme méthodes générales du Codex (par. 86 et 106, Annexe IV - Partie III);
- A approuvé plusieurs méthodes d'analyse et d'échantillonnage dans des normes sur les produits à différentes étapes de la Procédure (par. 89-99, Annexe IV – Parties I and II);
- Est convenu de commencer des nouveaux travaux sur un Avant-projet de Directives sur l'incertitude des mesures (par. 63, Annexe V) et sur un Avant-projet de Directives sur l'évaluation des méthodes d'analyse à l'intention des gouvernements (par. 34).

### **Autres questions d'intérêt pour la Commission**

Le Comité:

- est convenu de renvoyer l'Avant-projet de Directives générales sur l'échantillonnage à l'étape 3 pour une nouvelle rédaction, circulation and considération par la prochaine session (par. 24);
- Est convenu qu'il devrait avoir un rôle général de coordination en ce qui concerne le développement de méthodes d'analyse pour les aliments issus des biotechnologies (par. 12);
- Est convenu de considérer plus avant à sa prochaine session les questions suivantes: validation par un seul laboratoire et validation en utilisant les résultats de systèmes d'essais d'aptitude (par. 84) et la relation entre le résultat analytique, l'incertitude dans la mesure, les taux de récupération et les spécifications dans les normes du Codex (par. 20 et 64).

## TABLE DES MATIERES

Ouverture de la session.....	1-2
Adoption de l'ordre du jour.....	3
Questions soumises au Comité par la Commission du Codex Alimentarius et les autres comités.....	4-15
Avant-projet de directives générales sur l'échantillonnage.....	16-25
Critères d'évaluation des méthodes d'analyse acceptables aux fins du Codex	
a) Avant-projet de Directives relatives à l'application de la méthode fondée sur des critères.....	26-38
b) Amendements au Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius pour tenir compte de la démarche critères.....	39-41
Considération des Directives harmonisées concernant l'utilisation des taux de récupération dans les mesures analytiques.....	42-46
Harmonisation de la terminologie analytique conformément aux normes internationales : "Limites des mesures".....	47-51
Incertitude des mesures	
a) Rapport d'activité des organisations concernées.....	52-53
b) Rapport entre les résultats des analyses, l'incertitude des mesures et les dispositions des normes Codex.....	54-64
Validation interne des méthodes.....	65-84
Approbation des dispositions relatives aux méthodes d'analyse figurant dans les normes Codex.....	85-106
Rapport de la réunion interinstitutions sur les méthodes d'analyse.....	107-110
Autres questions et travaux futurs.....	111
Date et lieu de la prochaine session.....	112

## LISTE DES ANNEXES

	Page
<b>Annexe I</b> Liste des participants	16
<b>Annexe II</b> Propositions d'amendement au Manuel de Procédure	25
<b>Annexe III</b> Directives harmonisées de l'UICPA concernant l'emploi des taux de récupération dans les mesures analytiques	32
<b>Annexe IV</b> Statut de l'approbation des méthodes d'analyse et d'échantillonnage	33
<b>Annexe V</b> Avant-projet de Directives sur l'incertitude des mesures	45

## INTRODUCTION

1) Le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage a tenu sa vingt-troisième session à Budapest, Hongrie, du 26 février au 2 mars 2001, à l'aimable invitation du Gouvernement hongrois. M. Péter Biacs, professeur et chef du Département de biotechnologie de l'Institut central de recherches sur les produits alimentaires (KEKI) a présidé la session. Y ont participé 111 délégués et observateurs représentant 40 Etats membres et 17 organisations internationales. La liste complète des participants figure à l'Annexe I du présent rapport.

## OUVERTURE DE LA SESSION

2) La session a été ouverte par le Dr I. Mucsi, Secrétaire d'Etat adjoint au Ministère de l'agriculture et du développement rural. Le Dr Mucsi a souligné l'importance des normes du Codex pour l'harmonisation de la législation internationale concernant les produits alimentaires et pour l'exportation des produits agricoles de la Hongrie. Il a informé les délégués de la participation active de la Hongrie aux travaux du Codex et de la réorganisation du Comité national hongrois du Codex. Le Dr Mucsi a souligné l'importance du travail effectué par le Comité sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage dans le but d'assurer la conformité aux dispositions figurant dans les normes du Codex et a souhaité aux délégués beaucoup de succès au cours de leur travail.

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

3) Le Comité a adopté l'Ordre du jour provisoire tel que présenté dans le document CX/MAS 01/1.

## QUESTIONS SOUMISES PAR LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET LES AUTRES COMITES (Point 2 de l'ordre du jour)<sup>1</sup>

### *Plan d'échantillonnage pour les aflatoxines dans les arachides*

4) Le Comité a rappelé que la 23ème Session de la Commission avait adopté le niveau maximum de 15 µg/kg pour les aflatoxines totales dans les arachides destinées à la transformation et a adopté à titre transitoire un plan d'échantillonnage correspondant, étant entendu que les propositions de révision seraient considérées par le Comité sur les additifs alimentaires et les contaminants (CCFAC) ainsi que par le CCMAS. L'avant-projet de plan d'échantillonnage révisé a été circulé pour recueillir des commentaires à l'étape 3 dans le cadre du CCFAC<sup>2</sup> et a été transmis au CCMAS pour examen.

5) L'Observateur de la CE a informé le Comité que la CE appuyait les dispositions du plan d'échantillonnage révisé pour les aflatoxines totales dans les arachides destinées à la transformation.

6) La délégation de l'Inde a proposé de modifier les Sections A. Définition ; B. Echantillonnage et C. Préparation des échantillons pour indiquer que l'échantillon composé devrait être divisé en deux sous-échantillons (chacun d'un poids de 10 kg) qui devraient être séparément homogénéisés : les sous-échantillons seraient analysés et l'acceptation du lot serait décidée sur la base de la moyenne des résultats des deux échantillons définitifs.

7) La délégation des Etats-Unis a souligné que la première modification proposée par la délégation de l'Inde était déjà couverte par la section A. Définition - prise d'essai qui indique que l'échantillon composé pourrait être divisé en échantillons de dimensions égales. La délégation a également proposé de remplacer l'équation Horwitz par sa variante simplifiée dans le texte actuel.

---

<sup>1</sup> CX/MAS01/2

<sup>2</sup> CX/FAC 01/21

8) Le Comité a été d'accord pour que dans la section C. Préparation des échantillons, la référence "Tout le matériel reçu par les laboratoires" soit remplacée par "Tous les échantillons de laboratoire obtenus d'échantillons composés", comme proposé par la délégation de l'Inde dans le but d'assurer une clarification en la matière.

9) Le Comité a été d'avis que les autres modifications proposées par la délégation de l'Inde pourraient entraîner des changements ultérieurs dans les dispositions d'échantillonnage et d'analyse pour les aflatoxines, et que le document devrait rester inchangé. Le Comité a fait remarquer que puisque le Comité sur les additifs alimentaires et les contaminants devait assumer la responsabilité principale pour le développement du plan d'échantillonnage révisé, et que celui-ci n'avait pas encore été envoyé au CCMAS en vue de son approbation, il n'était pas nécessaire de discuter le texte en détail à cette étape. Le Comité a été d'accord pour qu'aucun changement ultérieur ne soit fait et il a noté que la délégation de l'Inde et les délégations intéressées avaient la possibilité de soumettre leurs commentaires directement au CCFAC.

### ***Biotechnologie***

10) Le Comité a rappelé que le Comité sur l'étiquetage des denrées alimentaires avait demandé au CCMAS - à l'occasion de la discussion sur les dispositions d'étiquetage pour les aliments issus des biotechnologies - de considérer les méthodes d'analyse pour ces aliments. La première session du Groupe spécial intergouvernemental sur les aliments dérivés des biotechnologies avait également donné son accord pour commencer le travail sur les méthodes et avait demandé des propositions dans ce domaine par CL 2000/29- FBT/MAS. Le Comité a noté que le document préparé pour le Groupe spécial (CX/GBT 01/8) a été disponible trop tard pour permettre qu'une discussion spécifique ait lieu sur les méthodes proposées dans ce document à la présente session.

11) Plusieurs délégations ont soutenu l'établissement de méthodes pour les aliments issus des biotechnologies dans le cadre du CCMAS. La délégation du Royaume-Uni, appuyée par d'autres délégations, a souligné que, en vertu de ses termes de référence, le Comité avait la possibilité d'examiner les questions spécifiques d'analyse et d'échantillonnage soumises par d'autres comités lorsque une recommandation générale était nécessaire dans les secteurs concernant tous les Comités du Codex. Certaines délégations et observateurs ont souligné la nécessité de tenir compte du travail effectué par les organisations internationales pertinentes et de demander à la Réunion Interinstitutions (IAM) d'encourager ses membres à commencer des travaux sur la méthodologie dans les secteurs en question, même s'il n'y avait pas de dispositions spécifiques au Codex. Le Secrétariat a indiqué que les organisations internationales recevaient tous les documents de travail du Codex et qu'elles avaient la possibilité de soumettre des propositions et des informations pertinentes dans le cadre des Comités de produits et des Comités généraux, cela en plus du CCMAS.

12) Le Comité est convenu qu'il devrait assumer un rôle de coordination générale quant aux méthodes visant à détecter ou à identifier les aliments issus des biotechnologies et qu'il était prêt à considérer à sa prochaine session les propositions soumises par le Groupe Spécial et les propositions qui, dans le futur, pourraient provenir d'autres Comités du Codex. Le Comité a également donné son accord pour que le travail des organisations internationales pertinentes soit pris en considération au cours de ce processus et il les a invitées à fournir des informations pertinentes dans ce domaine.

### ***Dioxines***

13) Le Comité a noté que le CCFAC avait étudié un document de discussion sur les dioxines à sa dernière session et avait demandé au CCMAS de fournir des informations sur les méthodes d'analyse pour les dioxines.

14) Il a également été noté que le CCFAC ne considérait pas actuellement de niveau pour les dioxines dans les produits alimentaires et que les dioxines n'avaient pas encore été évaluées par le JECFA. Le Comité a aussi été informé que les méthodes d'analyse pour les aliments pour animaux, y compris la détermination des contaminants, seraient considérées par le Groupe spécial intergouvernemental sur l'alimentation animale sur la base des informations fournies par les gouvernements et les organisations

internationales<sup>3</sup>. Certaines délégations ont exprimé leur vue selon laquelle, bien qu'il n'y ait pas de limites dans le Codex pour les dioxines, il serait utile de considérer la sélection de méthodes appropriées au Comité, tout en prenant en compte le travail qui est en cours au sein des différentes organisations internationales.

15) Plusieurs délégations et observateurs ont informé le Comité du travail en cours au sujet de l'analyse et l'échantillonnage pour les dioxines dans les produits alimentaires et les aliments pour animaux. Le Comité a donné son accord pour que la délégation de l'Allemagne recueille des informations sur la méthodologie servant à la détermination des dioxines et il a invité les délégations intéressées à fournir à la Délégation des informations pertinentes ce qui lui permettrait de préparer un document qui pourra être débattu à la prochaine réunion.

#### **AVANT-PROJET DE DIRECTIVES GENERALES SUR L'ECHANTILLONNAGE (Point 3 de l'ordre du jour)<sup>4</sup>**

16) La délégation de la France a présenté l'Avant-projet de Directives préparé en coopération avec l'Australie, la Hongrie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la FIL, comme convenu à la dernière session, et a mis l'accent sur les objectifs, la structure et les aspects principaux du texte. Le préambule présentait les sujets principaux et soulignait l'importance de l'échantillonnage dans le cadre du Codex et passait en revue les conséquences des différences existant entre les procédures d'échantillonnage dans le commerce international. Les situations couvertes ou exclues par les Directives étaient résumées au Tableau 1 et les relations avec les normes ISO et ANSI étaient présentées à la section 1.4. La Délégation a indiqué que les définitions étaient dans la mesure du possible fondées sur la terminologie de l'ISO, avec, si nécessaire, l'ajout des nouveaux termes. Les Directives considéraient les différents types de plans d'échantillonnage (par attributs ou aux mesures) et traitaient les critères à appliquer lors de leur sélection selon les divers cas.

17) Certaines délégations, tout en reconnaissant la nécessité d'avoir une approche statistique, ont exprimé l'opinion que le document, sous sa forme présente, était trop complexe pour fournir une orientation effective aux gouvernements lors de la sélection des plans d'échantillonnage, et ont également souligné la nécessité de présenter des exemples pratiques pour en faciliter l'application. Il a également été souligné que différents plans d'échantillonnage seraient appliqués pour les produits alimentaires transformés et pour les produits frais.

18) Quelques délégations ont proposé qu'un document simplifié soit préparé pour servir de guide pratique destiné aux Comités du Codex et aux gouvernements pour la sélection des plans d'échantillonnage. La Délégation de la France a été d'accord pour que des recommandations simplifiées soient préparées, mais elle a souligné que les aspects scientifiques de l'échantillonnage devraient être retenus dans un document spécifique, vu la décision précédente qui avait prévu l'application d'une approche statistique.

19) Le Comité est convenu de créer un groupe de travail pendant la session pour réviser le texte à la lumière des commentaires obtenus et pour faciliter la discussion en Plénière. Le Comité a décidé de continuer son travail portant sur les Directives sur la base des recommandations du Groupe de travail présentées au CRD 7.

20) Le Comité a été d'accord pour changer la structure du document comme suit : le Préambule serait transféré des Directives vers un autre document qui serait dénommé "Utilisation des résultats analytiques: échantillonnage, relations entre le résultat d'analyse, l'incertitude des mesures, les facteurs de récupération et les spécifications dans les normes du Codex", et qui serait préparé par le Royaume-Uni (voir aussi par. 64).

21) Les Directives sur l'échantillonnage incluraient une nouvelle première section sur "Les recommandations de base pour la sélection des procédures d'échantillonnage du Codex" avec un

<sup>3</sup> CX/AF 01/3

<sup>4</sup> CX/MAS 01/3, CX/MAS 01/3-Corrigendum, CX/MAS 01/3-ADD.1 (observations du Brésil, République tchèque, Danemark, Irlande, Nouvelle Zélande, Etats-Unis), CX/MAS 01/3-Add. 2 (Cuba, Finlande, Norvège et ISO), CRD 4 (Argentine), CRD 7 (structure révisée du document proposé par le Groupe de travail)



organigramme pour faciliter la sélection des plans d'échantillonnage, et les sections suivantes correspondraient au projet actuel (à partir de la section 2).

22) La Délégation de la France a indiqué qu'il n'avait pas été possible d'incorporer tous les commentaires détaillés obtenus, y compris ceux de la Nouvelle Zélande, dans un seul document révisé à la session présente vu le manque de temps, et que le groupe de rédaction serait prêt à continuer sa tâche pour compléter la révision du texte.

23) Le Comité a été d'accord pour que la Délégation de la France continue son travail avec l'assistance d'un groupe de rédaction travaillant par courrier électronique pour compléter la révision du texte en vue de sa circulation à l'étape 3. Le Comité est également convenu qu'il y ait une réunion du Groupe de travail avant la prochaine session, si nécessaire, ce qui permettrait d'examiner en détail les commentaires et de faciliter la discussion au sein du Comité.

#### **Etat d'avancement de l'avant-projet de Directives sur l'échantillonnage**

24) Le Comité a été d'accord pour renvoyer l'avant-projet à l'étape 3 pour que celui-ci soit à nouveau rédigé par la Délégation de la France avec l'assistance d'un groupe de rédaction<sup>5</sup>, en vue de sa circulation à l'étape 3 et de son examen à la prochaine session du Comité.

25) Le Comité a exprimé son appréciation à la Délégation de la France et au groupe de rédaction pour le travail considérable effectué au cours de la préparation et de la révision de cet important document.

### **CRITERES D'EVALUATION DES METHODES D'ANALYSE ACCEPTABLES AUX FINS DU CODEX (Point 4 de l'ordre du jour) <sup>6</sup>**

#### **AVANT-PROJET DE DIRECTIVES RELATIVES A L'APPLICATION DE LA DEMARCHE CRITERES (Point 4 a) de l'ordre du jour)**

26) La délégation du Royaume-Uni a présenté le document qui avait été préparé en coopération avec d'autres pays, en suivant la décision de la dernière session pour développer des Directives pour la réalisation d'une démarche-critères. La Délégation a souligné la nécessité de donner des recommandations aux Comités du Codex et au CCMAS pour permettre une plus grande flexibilité dans la sélection des méthodes sur une base rationnelle et scientifique.

27) Le Secrétariat du Codex a rappelé que le sujet avait été approuvé en tant que nouveau travail en 1996 en termes généraux, et que le Comité devrait le cas échéant clarifier le statut du document en tant que Directives du Codex fournissant des recommandations aux gouvernements et incluses dans le Volume 13, ou bien sous la forme d'instructions adressées aux Comités du Codex figurant au Manuel de procédure du Codex.

28) La délégation du Japon, tout en soutenant le principe d'une démarche-critères et son application à toutes les méthodes validées excluant les méthodes de définition, a exprimé sa préoccupation quant à sa mise en œuvre au niveau national. La délégation était de l'opinion que les Directives devraient être à nouveau formulées selon le format de Directives du Codex et devraient fournir des recommandations non seulement pour les Comités du Codex, mais aussi pour les laboratoires des pays membres, en particulier pour savoir comment utiliser la démarche-critères lors de la sélection des méthodes d'analyses.

29) Un grand nombre de délégations ont exprimé leur soutien à la démarche-critères, celle-ci étant davantage scientifique et flexible et, par conséquent, plus facilement applicable aux objectifs du Codex. Quelques délégations ont avancé l'opinion que la démarche-critères devrait être limitée aux méthodes du Type III, alors que d'autres délégations ont indiqué qu'elle pourrait également être

<sup>5</sup> Brésil, Egypte, Finlande, Grèce, Hongrie, Pays-Bas, Norvège, Nouvelle Zélande, Pologne, Suède, Royaume-Uni, Etats-Unis, Uruguay, ISO, OIE, FAO/IAEA, NMKL, FIL

<sup>6</sup> CX/MAS 01/4, CX/MAS 01/4-Add. 1 (observations de l'Irlande et des USA), CX/MAS 01/4- Add.2 (Situations de litige – extraits de rapports du 23ème CCMAS et du 7ème CCFICS)

appliquée aux méthodes du Type II pour permettre l'utilisation de méthodes plus modernes. Il a été souligné qu'il n'y avait pas besoin de méthodes de Type II, d'un point de vue scientifique.

30) La Délégation des Etats-Unis, tout en donnant son plein appui à la démarche critères pour les méthodes du Type III, a soutenu l'idée de maintenir les méthodes du Type II en particulier pour les situations de litiges et que, à ces fins les méthodes du Type II devraient être sélectionnées par les experts techniques des Comités de produits ou du CCMAS. Si des méthodes de référence n'étaient plus disponibles pour les procédures légales, les différences de résultats pourraient, le cas échéant, être interprétées par la profession légale et non pas sur des bases scientifiques. Les méthodes du Type II étaient par conséquent nécessaires pour fournir des recommandations aux laboratoires sur les méthodes spécifiques et pour éliminer le manque d'objectivité lié à la sélection de méthodes dans les situations de litiges. La délégation a aussi souligné que la forme simplifiée de l'équation de Horwitz devrait être utilisée dans l'Annexe I du document.

31) Certaines délégations ont indiqué que des situations de litige pouvaient se présenter non seulement à cause des méthodes, mais aussi suite à un échantillonnage inadéquat et elles ont indiqué que pour réduire au minimum des situations où les résultats seraient différents et feraient l'objet de litiges, il serait nécessaire de s'appuyer davantage sur l'utilisation des systèmes d'accréditation des laboratoires et d'essais d'aptitude, comme cela avait déjà été recommandé par le CCFICS.

32) En guise de compromis, le Comité est convenu que la démarche-critères serait appliquée pour les méthodes du Type III et que les méthodes du Type II seraient prescrites par le CCMAS pour être utilisées dans les situations de litige.

### **Etat d'avancement de l'Avant-projet de Directives relatives à l'application de la démarche-critères**

33) Le Comité a noté que le texte présent donnait des recommandations au CCMAS et aux Comités du Codex et est convenu qu'il devrait donc être inclus dans le Manuel de procédure à la fin de la section actuelle "*Principes pour l'élaboration des méthodes d'analyse du Codex*". Le Comité est convenu de transmettre la proposition de « Directives et instructions de travail pour faciliter l'application de la démarche critères à la sélection des méthodes d'analyse aux fins du Codex » (Annexe I, CX/MAS 01/4) au Comité sur les principes généraux en vue de leur approbation et à la Commission pour adoption et inclusion dans le Manuel de Procédure (voir Annexe II, Partie 2).

34) Le Comité est aussi convenu que la Délégation du Royaume-Uni, avec l'assistance de la Délégation de la Suède, rédigerait à nouveau les Directives actuelles pour qu'elles puissent être généralement applicables par les gouvernements, en vue de leur distribution à l'étape 3 et de leur discussion à la prochaine session du Comité.

### ***Situations de litige***

35) L'Observateur de l'OIV a attiré l'attention du Comité sur le fait que les litiges pouvaient plus vraisemblablement provenir des différences dans les pratiques légales que de problèmes d'ordre analytique et il a souligné la nécessité de disposer de méthodes analytiques appropriées lorsque la démarche-critères n'était pas applicable.

36) Le Comité a été informé de l'existence des normes ISO 5725:1994 et 4259:1992 qui donnent des conseils dans certaines situations de litige.

37) Le Comité a soutenu les recommandations générales faites par le Comité sur les systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires<sup>7</sup> quant aux situations de litige et a noté que cela n'empêchait pas le développement de recommandations plus spécifiques dans ce domaine. Plusieurs délégations ont exprimé leur vue selon laquelle le Comité devrait se pencher sur les situations de litige en adoptant un point de vue pratique.

38) Le Comité a été d'accord pour que la Délégation de la France, avec l'assistance de l'Australie, de la Belgique, du Brésil, du Canada, du Danemark, de l'Egypte, de la Grèce, des Pays-Bas, de la Norvège,

<sup>7</sup> ALINORM 01/30, para 102.

de l'Afrique du Sud, du Royaume-Uni et des Etats-Unis, prépare un document de discussion traitant les situations de litige pour que celui-ci soit débattu à la prochaine session. Il serait demandé par lettre circulaire aux gouvernements de fournir des informations sur les pratiques suivies à l'heure actuelle dans ce contexte dans les pays membres, afin de faciliter la préparation du document de discussion mentionné précédemment.

#### **CRITERES D'EVALUATION DES METHODES D'ANALYSE ACCEPTABLES AUX FINS DU CODEX (Point 4b) de l'ordre du jour )<sup>8</sup>**

39) La délégation de la Suède, prenant la parole au nom des Etats membres de l'UE présents à la session et exposant une position commune de la CE, a proposé les amendements suivants : dans la nouvelle section sur les *Critères généraux*, de se référer au Type II et au Type III Codex (en supprimant les crochets); de remplacer "Processus usuel" par "Pratique usuelle" dans les *Relations entre les Comités s'occupant de produits et les Comités s'occupant de questions générales*; et de clarifier la présentation des sections.

40) Vu la discussion mentionnée ci-dessus, ainsi que la décision d'appliquer les critères seulement pour les méthodes du Type III à cette étape, le Comité a donné son accord pour supprimer la référence aux méthodes du Type II dans la nouvelle section. Le Comité a été d'accord avec les amendements de caractère éditorial proposés en vue d'une clarification du texte.

41) Le Comité a été d'accord pour transmettre les amendements aux *Principes pour l'élaboration des méthodes d'analyse* et les *Relations entre les Comités s'occupant de produits et les Comités s'occupant de questions générales - Méthodes d'analyse et d'échantillonnage* au Comité sur les principes généraux en vue de leur approbation et à la 24ème session de la Commission pour adoption et inclusion dans le Manuel de procédure (voir Annexe II, Partie 1).

#### **CONSIDERATION DES DIRECTIVES HARMONISEES CONCERNANT L'UTILISATION DES TAUX DE RECUPERATION DANS LES MESURES ANALYTIQUES<sup>9</sup> (Point 5 de l'ordre du jour)**

42) La Délégation du Royaume-Uni, tout en introduisant le document, a souligné le caractère complexe du sujet et a indiqué qu'il y avait des différences dans l'utilisation des taux de récupération : par exemple, dans la détermination des aflatoxines les taux de récupération étaient souvent utilisés alors que pour les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires, l'utilisation des taux de récupération étaient variables. La Délégation a également indiqué que des différences concernant l'utilisation et l'application des taux de récupération existaient dans la législation des Gouvernements membres et étaient pour cette raison susceptibles de créer des problèmes dans le commerce.

43) Quelques délégations ont indiqué que l'utilisation généralisée des taux de récupération pour chacune des matrices, signifierait un fardeau économique substantiel pour les laboratoires de produits alimentaires et rendrait cela impraticable, en particulier dans le cas d'analyses multi-résidus, par exemple des résidus de pesticides. Elles ont souligné qu'il faudrait confier aux analystes chimistes la tâche de trancher la question : utiliser ou ne pas utiliser les taux de récupération. Cependant, dans tous les cas il faudrait préciser si les résultats avaient été corrigés ou non et la méthode utilisée pour établir la correction devait être précisée.

44) Certaines délégations ont indiqué que l'objectif du Codex n'était pas de trouver la "meilleure évaluation des résultats" en effectuant une analyse chimique, mais d'obtenir des résultats comparables, et qu'on pourrait y parvenir en offrant des informations sur l'application des taux de récupération et la méthodologie utilisée à ces fins.

<sup>8</sup> CX/MAS 01/5-Add. 1. CX/MAS 01/5 (commentaires de Cuba, de l'Espagne et de la Communauté européenne)

<sup>9</sup> CX/MAS 01/, CX/MAS 01/6-Add.1 (Commentaires de la Finlande et des USA), CX/MAS 10/6-Add.2 (commentaires de Cuba et de l'Allemagne)

45) Un grand nombre de délégations ont reconnu la valeur scientifique des Directives, mais elles ont mis en relief les limites existant lors de l'application universelle des taux de récupération dans le cadre des rapports de résultats analytiques. Entre autres, il a été souligné que les taux de récupération étaient affectés par divers facteurs, comme le traitement ou l'extraction et qu'il y avait plusieurs secteurs où les taux de récupération n'étaient pas applicables.

46) Le Comité a reconnu que l'acceptation des deux premières phrases de la Recommandation 1 dans les Directives de l'UICPA pourrait créer des difficultés, puisque la correction des résultats analytiques deviendrait par la suite une exigence générale. En revanche, les autres recommandations étaient acceptables. Le Comité a décidé d'adopter les *Directives Harmonisées concernant l'utilisation des taux de récupération dans les mesures analytiques* de l'UICPA, de l'ISO et de l'AOAC, à l'exception des deux premières phrases de la Recommandation 1<sup>10</sup> concernant la demande générale sur la correction. Il a donné son accord pour recommander à la 24<sup>ème</sup> Session de la Commission son adoption par référence aux fins du Codex (voir Annexe III).

### **HARMONISATION DE LA TERMINOLOGIE ANALYTIQUE CONFORMEMENT AUX NORMES INTERNATIONALES : LIMITES DES MESURES (Point 6 de l'ordre du jour)<sup>11</sup>**

47) La délégation des Etats-Unis a présenté le document qui examinait la nécessité des caractéristiques de limite de détermination et de limite de détection, suite à la décision de la dernière session du Comité. La Délégation est arrivée à la conclusion qu'il n'était pas nécessaire de déterminer ces limites en routine, une fois que la méthode avait été choisie et a proposé de prévoir une définition du "Plus bas niveau validé" en tant qu'alternative pour les limites de mesure. Il a été noté que les méthodes d'analyse doivent être "directement appropriées à la Norme Codex pour laquelle elles sont prévues" et que les LMR du Codex n'étaient pas établies à la limite de la détection.

48) Quelques délégations ont indiqué que la limite de détection avait été introduite dans les critères généraux servant à la sélection des méthodes et les différences de terminologie existant en la matière devraient être résolues. La délégation de l'Uruguay a proposé de prendre en compte la norme ISO 11843 :1999 Capacité de détection. Il a également été noté que l'utilisation du terme « Plus bas niveau validé » au lieu de « limite de détermination » en relation à la validation des méthodes était cohérent avec le « plus bas niveau calibré » en relation au contrôle de qualité analytique.

49) Certaines délégations et l'Observateur du COMISA ont exprimé la vue selon laquelle il n'était pas nécessaire de prévoir des définitions additionnelles en la matière. Il a également été indiqué que le sujet des limites des mesures était plutôt pertinent pour les résidus de pesticides et les médicaments vétérinaires, qui n'étaient pas de la responsabilité du CCMAS.

50) L'Observateur de l'AOAC a indiqué que l'harmonisation des définitions et de la terminologie avait été introduite dans les activités futures de la réunion interinstitutions (IAM) et que le Comité serait tenu informé de l'évolution ultérieure dans ce domaine.

51) Le Comité est convenu qu'il n'était pas nécessaire d'examiner plus avant les limites des mesures à ce stade et que, si nécessaire, on pourrait revenir à cette question à une date ultérieure.

### **INCERTITUDE DES MESURES (Point 7 de l'ordre du jour)**

#### **RAPPORT D'ACTIVITE DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES CONCERNEES (Point 7a de l'ordre du jour)**

52) La Délégation de l'Irlande a informé le Comité de la publication de la deuxième édition du Guide EURACHEM/CITAC sur la quantification de l'incertitude dans les mesures analytiques. Les changements traitant de l'utilisation des données de performance des méthodes et des données de

<sup>10</sup> Les résultats doivent être corrigés en fonction de la récupération, sauf raisons spécifiques pour ne pas le faire. Les raisons pour ne pas estimer ou utiliser les facteurs de récupération incluent les situations où (a) la limite analytique est considérée comme empirique, (b) une limite a été fixée, par réglementation ou par contrat, en utilisant des données non corrigées, ou (c) on sait que les récupérations sont proches de l'unité. Toutefois ...

<sup>11</sup> CX/MAS 01/7

validation de méthodes permettant de déterminer les composantes de l'incertitude étaient particulièrement importants pour le Comité. La Délégation a souligné que les exemples avaient été révisés et que le Guide contenait également une nouvelle section sur la traçabilité. Il a été noté qu'un résumé était inclus au document CX/MAS 01/8 et que le Guide complet était disponible sur le site Web EURACHEM (<http://wwwz.vtt.fi/ket/eurachem>).

53) La délégation de la Finlande a aussi informé le Comité que la procédure NMKL pour l'expression de l'incertitude des mesures était en cours de révision et serait harmonisée avec le Guide EURACHEM.

**RAPPORT ENTRE LES RESULTATS DES ANALYSES, L'INCERTITUDE DES MESURES ET LES DISPOSITIONS DES NORMES DU CODEX (Point 7b) de l'ordre du jour<sup>12</sup>**

54) La Délégation du Royaume-Uni, en présentant le document, a mis en relief les éléments principaux traités: la terminologie, la méthodologie permettant d'évaluer l'incertitude des mesures et leur incidence sur l'interprétation des résultats et l'évaluation de la conformité. La Délégation a souligné que le terme d'incertitude était largement accepté au sein de la communauté analytique ; que les laboratoires qui mettaient en œuvre les principes de l'assurance qualité n'avaient pas besoin d'une évaluation supplémentaire de l'incertitude des mesures selon l'approche de l'ISO composant par composant et que les résultats devaient en général être présentés avec une incertitude des mesures. Le Comité a aussi pris note que le Guide 25 de l'ISO/IEC (approuvé par le Codex) a été remplacé par l'ISO/IEC 17025 qui se réfère à l'incertitude des mesures.

55) Le Comité a examiné les Recommandations présentées à la fin du document et est convenu qu'elles soient rédigées comme Directives sur l'incertitude des mesures destinées aux gouvernements, pour circulation à l'étape 3, sous réserve d'approbation comme nouveau travail par la Commission. Le Comité a eu une discussion approfondie sur ce sujet et a apporté un certain nombre d'amendements et d'ajouts au texte initial.

56) Le texte de l'Introduction a été révisé à des fins de clarification et pour bien refléter l'importance de la question. Certaines délégations ont remis en question la disposition selon laquelle on avait demandé "aux laboratoires d'analyses des produits alimentaires d'être sous contrôle". La Délégation du Royaume-Uni a souligné que cela était une expression adaptée pour refléter le fait que les laboratoires appliquaient les principes du Codex portant sur la qualité des résultats des laboratoires.

57) La Délégation de la Finlande a soumis les propositions suivantes pour clarifier le texte; au point 1) l'incertitude des mesures devrait plutôt être "estimée" et non pas "quantifiée" ; au point 2) il serait préférable de citer en premier lieu les données disponibles grâce à l'utilisation du contrôle de qualité interne; au point 4), la référence à la validation intra-laboratoire pourrait être incluse.

58) La Délégation des Etats-Unis soutenue par la Délégation de Thaïlande, a exprimé l'opinion que l'incertitude des mesures étant un concept relativement récent, il était possible qu'elle ne soit pas bien connue dans certains pays, et pour cette raison, le Comité devrait reconnaître que la "fiabilité" pouvait encore être utilisée. La Délégation de l'Irlande a souligné que "l'incertitude" était un terme accepté au niveau international et que le Codex était une référence dans le commerce international, elle a donc proposé que la définition ISO soit utilisée, accompagnée d'explications appropriées qui figureraient dans le texte des Directives.

59) Le Comité est convenu d'inclure la définition de l'incertitude des mesures de l'ISO pour clarifier la question de la terminologie. En guise de compromis, une note explicative a été ajoutée entre crochets après la Note 3) pour indiquer que le terme de "fiabilité des mesures" pouvait tout aussi bien être utilisé.

60) L'Observateur de l'IOFI a indiqué que la question de l'incertitude des mesures était particulièrement importante pour l'analyse des composants qui étaient présents à de faibles concentrations comme les arômes, en relation avec les dispositions réglementaires ou la conformité avec les spécifications. Le Comité a noté que la question de la conformité avait également été discutée

---

<sup>12</sup> CX/MAS 01/8, CRD 6 (commentaires de la France)

en rapport avec les facteurs de récupération et devrait être résolue dans une perspective générale (voir aussi le paragraphe 64).

61) Le Comité est convenu de regrouper les Recommandations 3 et 4, puisque les deux se référaient à la méthodologie utilisée pour évaluer l'incertitude. La Délégation des Etats-Unis a proposé d'ajouter une phrase additionnelle pour indiquer comment l'incertitude totale pourrait être déterminée.

62) Les Délégations d'Espagne et d'Uruguay ont souligné que le terme de "fiabilité" avait des connotations négatives et ne devrait pas être utilisé en espagnol. Pour cette raison, il est important de préciser que l'expression utilisée était équivalente à « l'incertitude » et qu'elle avait le même sens. Le Comité est convenu de se référer à un "terme alternatif, équivalent" et a noté que les pays membres auraient la possibilité de présenter des commentaires quant à la terminologie appropriée dans les différentes langues. La délégation de l'Irlande a informé le Comité que le Journal d'accréditation et d'assurance qualité (AQAL) (Volume 1, No. 1, Janvier 1996) comprenait un Glossaire des termes analytiques dans lequel « l'incertitude des mesures » était traduite dans plusieurs langues.

63) Le Comité est convenu de faire circuler à l'étape 3 une première version de l'Avant-projet de Directives sur l'incertitude des mesures destinées aux gouvernements, tel qu'il figure à l'Annexe V, celles-ci devant être approuvée par la Commission dans le cadre des nouveaux travaux.

64) La Délégation du Royaume-Uni a proposé de préparer un document de discussion qui se pencherait sur les aspects de conformité associés à l'incertitude des mesures, les facteurs de récupération et l'échantillonnage, car ces diverses questions étaient en rapport les unes avec les autres, et a invité les délégations intéressées à participer à la préparation du document. Le Comité a bien accueilli cette proposition car il apparaissait nécessaire d'avoir des recommandations pratiques pour les gouvernements et les laboratoires chargés du contrôle alimentaire dans ce domaine, et il est convenu que cette question serait débattue à sa prochaine session (voir aussi le para 60).

### **VALIDATION INTERNE DES METHODES (Point 8 de l'ordre du jour)<sup>13</sup>**

65) Le Comité a rappelé que la dernière session avait donné son accord pour étudier le projet révisé de *Directives harmonisées pour la validation interne des méthodes d'analyse* de l'UICPA quand celles-ci seraient disponibles. Il avait également été d'accord pour que la Délégation des Pays-Bas prépare un document de discussion sur les caractéristiques des méthodes validées intra-laboratoire en vue de leur étude à la prochaine session.

66) Le Comité est convenu qu'il était préférable d'utiliser le terme « validation par un seul laboratoire » plutôt que « validation interne » comme proposé par la Délégation de la République Tchèque.

67) La Délégation des Pays-Bas a rappelé que cette question était essentiellement pertinente pour la détermination des résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires, puisque relativement peu d'études en collaboration sur ces méthodes étaient disponibles et elle a proposé les recommandations suivantes en vue de leur étude par le Comité: reconnaître l'utilisation d'une validation par un seul laboratoire aux fins du Codex; adopter les critères pour les méthodes validées en intra laboratoire aux fins du Codex; et adopter les Directives préparées par la FAO/IAEA/AOAC dans ce but.

68) La Délégation du Royaume-Uni a indiqué que les Directives de l'UICPA fournissaient une orientation sur la validation interne, mais qu'elle ne devrait pas généralement remplacer les études en collaboration, et elle a souligné que ces deux questions devraient être considérées séparément par le Comité: la validation interne et l'utilisation de tests d'aptitude. La Délégation a également attiré l'attention du Comité sur les exemples présentés aux Annexes II et III qui reflètent les expériences pratiques du Royaume-Uni dans ce domaine.

---

<sup>13</sup> CX/MAS 01/9

### **Directives de l'UICPA**

69) Le Comité a noté que les Directives n'avaient pas encore été publiées sous leur forme finale par l'UICPA et que pour cette raison il n'était pas possible de proposer leur adoption en tant que référence à la présente session.

70) L'Observateur de l'AOAC a indiqué que l'AOAC n'avait pas encore harmonisé son approche avec les Directives de l'UICPA car celles-ci ne présentaient pas de recommandation pratique sur la marche à suivre en cas d'une validation par un seul laboratoire. Cette opinion a été soutenue par quelques délégations. La Délégation du Royaume-Uni a souligné que les Directives de l'UICPA étaient plutôt destinées à servir de document cadre et non pas de manuel détaillé pour les laboratoires d'analyses de produits alimentaires, et il a invité les gouvernements et les organisations internationales à soumettre leurs commentaires à l'UICPA.

71) La Délégation de l'Irlande a informé le Comité que le Guide EURACHEM "L'aptitude aux fins des méthodes analytiques. Un Guide de laboratoire pour la validation de méthodes et sujets afférents" pourrait fournir une orientation utile aux laboratoires d'analyses de produits alimentaires sur la validation intra laboratoire. Le Comité a noté que le NMKL avait établi une procédure sur la validation interne et que le NMKL avait aussi récemment publié des directives sur l'utilisation des matériels de référence certifiés : Procédure NMKL No. 9 (2001) Evaluation des résultats dérivés de l'analyse des matériels de référence certifiés.

72) La Délégation des Etats-Unis a proposé de formuler autrement la fin du deuxième paragraphe à la Section 4.4 *Méthode et effets de laboratoires* car "la fonction Horwitz dévie à des concentrations inférieures à 120ppb environ".

### **Exigences pour la validation par un seul laboratoire**

73) Le Comité a eu un échange de vues sur les critères proposés au document de travail (page 2).

74) La Délégation de l'Allemagne, soutenue par d'autres délégations et observateurs, a exprimé le souhait que l'utilisation d'une validation par un seul laboratoire ne soit pas restreinte aux méthodes multi-résidus et que cette recommandation soit révisée (paragraphe 8a). Quelques délégations ont souligné que ce problème était plus général, car les laboratoires devaient développer de nouvelles méthodes à des fins de contrôle des produits alimentaires, pour détecter des substances qui représentaient un risque pour la santé comme les dioxines ou les contaminants dans les matériaux au contact.

75) La Délégation de l'Allemagne a également souligné que les recommandations pouvaient être en contradiction avec la démarche critères déjà approuvée par le Comité, en particulier parce que certaines méthodes futures pourraient être présentées seulement sous la forme de critères. Le Comité a été d'accord que ces questions soient traitées à l'occasion de la révision de la section des "Exigences".

### **Relations avec le CCPR et le CCRVDF**

76) Le Représentant de la FAO/IAEA a informé le Comité de ce que les exposés présentés à l'Atelier international sur les principes et les pratiques de la validation des méthodes de l'AOAC/FAO/IAEA/IUPAC (4 au 6 novembre 1999)<sup>14</sup> ont été publiés dans la littérature scientifique, y compris les Directives pour la validation par un seul laboratoire des méthodes analytiques pour les concentrations au niveau de traces des produits chimiques organiques, qui ont été par la suite finalisées par la Consultation FAO/IAEA/AOAC (8 au 11 novembre 1999).

77) Le Représentant a attiré l'attention du Comité sur la nécessité d'une approche harmonisée pour la validation intra laboratoire dans les domaines des résidus de médicaments vétérinaires et des résidus de pesticides, et il a souligné l'importance du travail effectué par la FAO/IAEA dans ce domaine. La Délégation des Pays-Bas a proposé de transmettre les Directives au CCPR et au CCRVDF.

<sup>14</sup> Principes et pratiques de la validation de méthodes, Société royale de chimie, Cambridge, 2000.

78) La Délégation de la Suède a rappelé que d'après la partie (g) de son mandat, le Comité pouvait faire des recommandations générales adressées aux autres comités sur les procédures et les protocoles, comme les Directives de l'UICPA, même si ces comités étaient responsables du développement de leurs propres méthodes.

79) Le Secrétariat a confirmé que le CCMAS pourrait adresser des recommandations générales sur la méthodologie à tous les autres Comités et cela s'appliquerait aux Directives de l'UICPA. Cependant, cela ne faisait pas partie de son mandat de considérer et de faire des recommandations sur un document qui couvrait exclusivement des résidus chimiques, comme les Directives FAO/IAEA/AOAC mentionnées ci-dessus.

80) Le Secrétariat a également rappelé que la pratique habituelle pour les Agences des Nations Unies était de distribuer les rapports des consultations d'experts aux Comités du Codex lorsque les recommandations adoptées par ces consultations exigeaient une considération spécifique par les Comités. Cela avait été le cas, par exemple, pour la Consultation sur la validation des méthodes analytiques pour le contrôle des aliments tenue en 1997 avec la FAO/IAEA<sup>15</sup>, et c'était la pratique courante pour les Consultations de la FAO/OMS. En conformité avec la procédure habituelle, on pouvait attendre que les sessions prochaines du CCPR et du CCRVDF aient l'opportunité d'étudier les rapports de l'Atelier AOAC/FAO/IUPAC/IAEA et ceux des Consultations FAO/IAEA/AOAC, y compris les Directives lorsqu'elles seront distribuées par la FAO/IAEA.

81) Le Comité a été informé que la dernière session du CCRVDF avait pris note des résultats généraux de l'Atelier de la FAO/IUPAC/IAEA et de la Consultation FAO/IAEA/AOAC<sup>16</sup>, et que le CCPR avait pris note des résultats de la Consultation FAO/IAEA/AOAC<sup>17</sup>, mais les rapports pertinents et les Directives n'avaient pas été publiés à l'époque. Les Comités étaient déjà convenus de prendre en compte les recommandations pertinentes faites à ces réunions tout en développant les critères pour établir des méthodes analytiques appropriées.

82) Le Comité a pris note de ce que l'Atelier et la Consultation avaient fait un certain nombre de recommandations concernant la validation par un seul laboratoire, y compris les Directives, et il a invité le CCPR et le CCRVDF à continuer à les étudier pour pouvoir assurer une approche harmonisée du Codex sur la validation par un seul laboratoire.

### ***Actions futures***

83) Le Comité a généralement reconnu que la validation par un seul laboratoire pourrait être utilisée aux fins du Codex et il est convenu que la prochaine session considérerait l'introduction d'un texte spécifique dans le Manuel de procédure à ces fins.

84) Le Comité a été d'accord pour étudier la version publiée des *Directives harmonisées pour la validation interne des méthodes d'analyse* de l'UICPA à sa prochaine session en vue de son adoption en tant que référence. La Délégation des Pays-Bas, avec l'assistance des pays intéressés, procéderait à la révision du document sur les Exigences pour la validation par un seul laboratoire à la lumière des discussions de la présente session. En outre, la Délégation du Royaume-Uni préparerait un document sur la validation des méthodes par l'utilisation des résultats d'essais d'aptitude en tant que sujet séparé.

### **APPROBATION DES DISPOSITIONS RELATIVES AUX METHODES D'ANALYSE DANS LES NORMES DU CODEX (Point 9 de l'ordre du jour)<sup>18</sup>**

85) Le rapport du Groupe de travail *ad hoc* sur l'approbation des méthodes d'analyse (CRD 1) a été présenté par son président, le Dr William Horwitz (USA). Le Dr Gregory Diachenko en a été le rapporteur. Les pays et organisations internationales suivants ont participé au Groupe de travail :

<sup>15</sup> Food and Nutrition Paper No 68, Rome 1998

<sup>16</sup> ALINORM 01/24, par. 152-153

<sup>17</sup> ALINORM 01/31, par. 99-101

<sup>18</sup> CX/MAS 01/10, CX/MAS 01/10-ADD.1 CRD 1 (rapport du Groupe de travail ad hoc)



Brésil, Finlande, Allemagne, Hongrie, Japon, Malaisie, Royaume-Uni, Etats-Unis, AOAC International, CEN, CE, FIL, ISO et NMKL.

86) Le Comité est convenu de remplacer la méthode générale du Codex pour le cuivre (AOAC 971.20) par la Méthode NMKL originale 139 (1991) pour le plomb, le cadmium, le cuivre, le fer et le zinc dans les aliments par l'AAS après une calcination sèche qui est également identique à l'AOAC 999.11 (comme méthode du Type II). Le Comité a aussi approuvé la méthode NMKL 161 (1998) qui utilise la digestion par micro-ondes suivant l'AAS et la méthode identique AOAC 991.10, comme méthode générale du Codex du Type III pour le plomb, le cadmium, le zinc, le cuivre et le fer dans les aliments.

87) Le Comité a conclu que la méthode NMKL proposée par le Comité sur les additifs alimentaires et les contaminants pour l'analyse de l'ochratoxine A dans les céréales et les produits à base de céréales semblait bien fonctionner pour les produits spécifiés à un niveau supérieur à 2ng/g. Le Comité a aussi considéré qu'il ne serait pas correct du point de vue de la procédure d'approuver une méthode avant qu'on ait établi une disposition pertinente du Codex. Il a aussi été souligné que d'autres méthodes étaient à présent en cours de validation pour l'ochratoxine A et que le CCFAC pourrait aussi les étudier.

88) Le Comité a été informé de ce que la référence à l'ICUMSA GS 2/3 pour mesurer le sucre inverti dans les sucres mous et le sucre brun n'était pas correcte et que la référence correcte était ICUMSA GS 1/3/7-3.

89) Le Comité a pris note des commentaires écrits du CEFS concernant la différence des résultats dans la détermination des valeurs de la couleur pour le sucre ayant des valeurs pour la couleur supérieures à 60 UI en utilisant différentes méthodes ICUMSA. Cependant, la méthode ICUMSA GS 2/3-10 (1998) a été retenue sur la base de la recommandation du Comité chargé des produits.

90) Le Comité a décidé de supprimer les méthodes servant à la détermination de l'arsenic et du plomb dans les normes pour le sucre, puisqu'il n'y avait pas de dispositions pour ces contaminants.

91) Le Comité a changé le statut "d'approuvé" en "approuvé à titre temporaire" pour plusieurs méthodes figurant dans la norme sur le miel, du fait d'un manque d'information sur les études inter-laboratoires et en conformité avec les décisions précédentes.

92) Le Comité est convenu de demander des clarifications au Comité sur les sucres concernant la disponibilité du réactif spécifique pour la méthode Phadebas.

93) Le Comité a accepté les informations de la Délégation de la Norvège au sujet de la disponibilité des études en collaboration et a approuvé la méthode WEFTA pour la détermination du sel dans les poissons salés de la Famille des *Gadidae* en tant que méthode du Type II, tout en précisant que le résultat serait calculé sur la base de la teneur en chlorure. Le Comité est également convenu que la méthode servant à déterminer l'histamine dans les harengs salés de l'Atlantique (AOAC 997.13) soit applicable à toutes les espèces de poissons où l'histamine était une préoccupation et il a approuvé la méthode pour "les poissons et les produits de la pêche", puisque que celle-ci serait appliquée pour toutes les normes pertinentes.

94) Comme il y avait des dispositions séparées concernant l'humidité et la matière sèche dans les différentes normes pour les fromages, le Comité a décidé de prévoir des données séparées pour ces dispositions.

95) Le Comité a décidé de supprimer la référence à une déviation de  $\pm 2$  ° C dans la norme sur les fromages de lactosérum, puisque les informations exactes pour cette valeur ont été introduites dans la norme et que le document concernant l'approbation ne contenait que le principe de la méthode.

96) Le Comité a supprimé la référence à la norme ISO non publiée pour la détermination du *Streptococcus thermophilus* dans les laits fermentés (yaourts) et a décidé de ne pas approuver les méthodes pour les protéines et la matière sèche dans la norme sur les fromages non affinés, y compris les fromages frais, puisque ces dispositions ne figuraient pas dans la norme.

97) Le Comité n'a pas approuvé les méthodes pour la détermination de la teneur en matière grasse dans le projet de norme sur les poudres de cacao et il a demandé au CCCPC de démontrer la validation par des études en collaboration et d'apporter des informations sur l'objectif et le type de la méthode. Le Comité n'a pas approuvé la méthode pour la détermination du cuivre dans l'Avant-projet de norme sur le chocolat et les produits de chocolat et a demandé au Comité d'étudier l'adoption de l'une des méthodes générales du Codex sur le cuivre pour déterminer le pourcentage de matière grasse dans les produits.

98) La référence au Comité pour les fruits et légumes traités a été ajoutée dans la section sur les produits de noix de coco aqueux car le projet de norme (dont l'initiative avait été prise par le CCASIA) était actuellement en cours d'examen dans ce Comité. Le Comité est également convenu de demander au CCPFFV d'examiner les questions qu'il lui avait adressées précédemment concernant le projet de Norme pour les pickles, lorsqu'il finaliserait la norme.

#### ***Approbation des dispositions sur les méthodes d'échantillonnage***

99) Le Comité a approuvé les dispositions d'échantillonnage dans plusieurs normes sur les produits laitiers. Le Comité a aussi approuvé ces dispositions dans le projet de norme pour les produits de protéines de blé et il a modifié la référence à la norme ISO.

#### ***Méthodes pour la détection des aliments irradiés***

100) La Délégation de la Suède, parlant au nom des Etats membres de l'UE participant à la présente session et présentant une position commune de la CE, a présenté le CRD 3 et l'addendum au CRD 3, et a rappelé que la norme générale du Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées exigeait l'étiquetage obligatoire des aliments irradiés et que pour cette raison, il était nécessaire d'établir des méthodes aux fins de contrôle. La Délégation a souligné, que avec l'assistance de la Division conjointe FAO/IAEA chargée des techniques nucléaires appliquées dans l'agriculture, un certain nombre de méthodes avaient été mises au point et validées et que ces méthodes avaient été ensuite normalisées par le CEN. La Délégation a proposé de considérer et d'approuver cinq méthodes pour la détection des différents aliments irradiés, comme présenté au CRD 3.

101) L'Observateur de l'AOAC a fait ressortir que le Comité sur les additifs alimentaires et les contaminants n'avait pas proposé de méthodes pour la détection de l'irradiation des aliments, et a indiqué que les méthodes sont proposées par les comités sur les produits bien avant la réunion pour que le Groupe de travail sur l'approbation des méthodes du CCMAS puisse les examiner. Quelques délégations et le Secrétariat ont rappelé que la disposition du Codex visée était l'exigence d'étiquetage des aliments irradiés dans la norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées, qu'il était dans le mandat du Comité d'examiner les méthodes générales et qu'il ne s'agissait pas d'une approbation des méthodes proposées par les comités sur les produits.

102) La Délégation des Etats-Unis a indiqué qu'en dépit des nombreuses références, il n'y avait pas de bibliographie sur les méthodes et que la procédure habituelle du Comité était d'étudier de telles questions par l'intermédiaire du Groupe de travail.

103) Suite à la demande de la Délégation de l'Australie au sujet des résultats faussement positifs et négatifs, l'Observateur de la CE a indiqué que les méthodes fournissaient un très haut pourcentage d'échantillons correctement identifiés qui dans certains cas correspondaient même à 100 %. Il a été souligné que ces méthodes étaient actuellement utilisées dans la pratique dans quelques pays avec un succès significatif et étaient entièrement validées.

104) La Délégation du Royaume-Uni a demandé avec insistance au Comité de prendre une position plus dynamique au sujet de ces questions importantes et a donné son soutien à ce que les méthodes proposées soient étudiées et approuvées à la présente session. Cette vue a été soutenue par quelques autres délégations et le Représentant de la FAO/IAEA.

105) Le Comité a procédé à un débat approfondi sur la détermination des types des méthodes proposées. Certaines délégations ont indiqué que ces méthodes pourraient être classées comme Type I

parce qu'elles ne fournissaient qu'une estimation d'un résultat positif ou négatif, alors que d'autres délégations ont souligné que les méthodes pouvaient être différenciées entre le Type II et le Type III.

106) Le Comité a décidé d'approuver les méthodes proposées et est parvenu à la conclusion que la méthode EN 1785:1996 sur la détection des produits irradiés contenant des matières grasses basée sur l'analyse GS/MS de 2-alkylcyclobutanones, devait être approuvée comme Type III et que les méthodes restantes seraient spécifiées comme Type II (voir Annexe IV).

#### **RAPPORT DE LA REUNION INTERINSTITUTIONS SUR LES METHODES D'ANALYSE (Point 10 de l'ordre du jour)<sup>19</sup>**

107) Le projet de rapport de la 14<sup>ème</sup> Réunion Interinstitutions a été présenté par l'Observateur de l'AOAC International. Le Comité a été informé de ce que 20 organisations internationales avaient participé à la réunion et que la réunion avait beaucoup apprécié la présidence du Dr Roger Wood (Royaume-Uni).

108) Le Comité a été informé de ce que trois nouvelles organisations (la Société des chimistes américains des huiles (AOCS), l'Association nationale des transformateurs de produits alimentaires (NFPA) et l'Institut de recherches de l'AOAC) avaient été admises comme nouveaux membres. L'Observateur a souligné que plusieurs questions pouvaient être de pertinence directe pour le CCMAS et pour les autres comités du Codex, comme l'harmonisation de la terminologie analytique en accord avec les normes internationales, l'assurance qualité dans l'analyse des produits alimentaires, les politiques et les pratiques afférentes à l'utilisation des techniques brevetées, l'évaluation des méthodes d'analyse normalisées, les effets des essais d'aptitude etc.

109) L'Observateur a attiré l'attention du Comité sur la liste des actions et a indiqué que le projet de rapport, une fois finalisé, serait placé sur le site web de l'AOAC sur: [www.aoac.org](http://www.aoac.org)

110) Le Comité a pris note du rapport présenté sur la 14<sup>ème</sup> IAM et a exprimé ses remerciements à l'IAM pour avoir offert dans de nombreux domaines un appui technique au travail du Comité.

#### **AUTRES QUESTIONS ET TRAVAUX FUTURS (Point 11 de l'ordre du jour)**

Le Comité a noté que ses travaux futurs consisteraient en les questions suivantes :

- Avant-projet de Directives générales sur l'échantillonnage
- Avant-projet de Directives sur l'incertitude des mesures
- Considération de Directives sur l'utilisation de la démarche-critères, y compris la prise en compte des situations de litiges
- Validation par un seul laboratoire
- Validation des méthodes en utilisant les résultats des essais d'aptitude
- Utilisation des résultats analytiques: échantillonnage, relations entre les résultats analytiques, l'incertitude, les facteurs de récupération et les spécifications dans les normes du Codex
- Méthodes d'analyse pour la détection et l'identification des OGMs
- Méthodes d'analyse pour la détermination des dioxines
- Approbation des méthodes dans les normes du Codex

#### **DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 12 de l'ordre du jour)**

111) Le Comité a été informé que la prochaine session du Comité était provisoirement prévue à Budapest en novembre 2002. La date et le lieu exacts seraient déterminés par le gouvernement hôte et le Secrétariat du Codex, sous réserve d'approbation par la Commission du Codex Alimentarius.

---

<sup>19</sup> CRD 2 (Projet de rapport sur la 14<sup>ème</sup> réunion Interinstitutions (IAM-14)).

### ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Sujet	Etape	Mesure à prendre par:	Référence dans ALINORM 01/23
Amendements au <i>Manuel de procédure</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Critères régissant le choix des méthodes d'analyse utilisant la démarche critères</li> <li>- Relations entre les comités s'occupant de produits et les comités s'occupant de questions générales</li> <li>- Directives et instructions de travail pour faciliter l'application de la démarche critères</li> </ul>		CCGP Gouvernements 24e CCA	par. 33 et 41 Annexe II
Directives UICPA concernant l'utilisation des taux de récupération dans les mesures analytiques (pour adoption par référence)	(*)	Gouvernements 24e CCA	par. 46 Annexe III
Approbation des méthodes d'analyse et d'échantillonnage, y compris les méthodes générales		Gouvernements 24e CCA	par. 86 à 106 Annexe IV
Avant-projet de directives générales sur l'échantillonnage	3	France Gouvernements 24e CCMAS	par. 24
Avant-projet de Directives sur l'incertitude des mesures	1/2/3	24e CCA Gouvernements 24e CCMAS	par. 63 Annexe V
Avant-projet de Directives sur l'évaluation des méthodes d'analyse acceptables	1/2/3	24e CCA Royaume-Uni 24e CCMAS	par. 34
Validation interne des méthodes <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validation par un seul laboratoire</li> <li>- Utilisation des systèmes d'essais d'aptitude</li> </ul>		Pays-Bas IUPAC Royaume-Uni	par. 84

\* Equivalent à l'étape 8

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

Chairperson: Prof. Peter Biacs  
Président: Scientific Advisor  
Presedente: Central Food Research Institute  
Herman Ottó út 15  
H-1022 Budapest, Hungary

Vice-Chairperson: Prof. Pál Molnár  
Vice-Président: Head of Food Quality Department  
Vicepresidente: Central Food Research Institute  
Herman Ottó út 15  
H-1022 Budapest, Hungary

**MEMBER COUNTRIES  
PAYS MEMBRES /PAISES MEMBROS**

**ARGENTINA/ARGENTINE**

Horacio A. Chalian  
Embajador  
Embajada de la República Argentina  
Budapest, H-1023  
Vérhalom u. 12/16., Húngria  
Tel: + 36 1 326 0492  
Fax: + 36 1 326 0494  
e-mail: [embargen@pronet.hu](mailto:embargen@pronet.hu)

Rolando Olmos  
Secretario de la  
Embajada de la República Argentina  
Budapest, H-1023  
Vérhalom u. 12/16, Húngria  
Tel: + 36 1 326 0492  
Fax: + 36 1 326 0494  
e-mail: [embargen@pronet.hu](mailto:embargen@pronet.hu)

**AUSTRALIA/AUSTRALIE**

Dr. Penny Damos  
Scientific & Client Liaison Officer  
Australian Government Analytical Laboratories  
GPO Box 1844  
Canberra ACT 2601, Australia  
Tel.: + 61 2 6213 6546  
Fax: + 61 2 6213 6815  
e-mail: [penny.damos@agal.gov.au](mailto:penny.damos@agal.gov.au)

**AUSTRIA/AUTRICHE**

Dr. Rudolf Kapeller  
Chemist, director  
Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung in Linz  
Bürgerstrasse 47, A-4020 Linz  
Austria  
Tel: + 43 732 7790 7112  
Fax: + 43 732 7790 7115

**BELGIUM/BELGIQUE  
BÉLGICA**

Mr. Jean-Marie Degroodt  
Chef de section ff  
Section Denrées alimentaires  
Institut scientifique de Santé publique  
rue J. Wytszman 14  
1050, Bruxelles, Belgique  
Tel: + 32 2 642 5125  
Fax: + 32 2 642 5691  
e-mail: [Jean-Marie.Degroodt@iph.fgov.be](mailto:Jean-Marie.Degroodt@iph.fgov.be)

**BRAZIL/BRÉSIL/BRASIL**

Dr. Shirley de Mello Pereira Abrantes  
Chemist, Researcher  
Quality Control National Institute of Health – INQS-  
FIOCRUZ - Ministry of Health  
Av Brasil 4365 –Manguinhos  
Rio de Janeiro / Brasil  
Tel: + 55 21 573 1072 - + 55 91 948 283  
Fax: + 55 21 290 0915  
e-mail: [shirley@alpha.fiocruz.br](mailto:shirley@alpha.fiocruz.br) or [s.abrantes@ig.com.br](mailto:s.abrantes@ig.com.br)

Francisco Bezerra da Silva  
Coordenador do PNCR  
Medico veterinario  
Ministerio da Agricultura e do Abastecimento  
Esplanada dos Ministerios – Brasilia/DF  
Tel: + 34 61 226 9771, 6182  
Fax: + 34 61 218 2316, 224 3995  
e-mail: [fsilva@agricultura.gov.br](mailto:fsilva@agricultura.gov.br)

Marta P. de Freitas Severo  
Fiscal Federal Agropecuário-Analista de Alimentos –  
LARS/RS - Laboratorio Regional de Apolo Animal-RS  
Ministerio da Agricultura e do Abastecimento  
Estrada da Ponta Grossa, No. 3036  
Porto Alegre-RS/Brasil  
Tel: + 55 51 248 2133 R:19  
Fax: + 55 51 248 1926  
e-mail: [lara-rs@agricultura.gov.br](mailto:lara-rs@agricultura.gov.br)

Josefa Abucáter Lima  
Farmaceutica  
Ministerio da Agricultura/LARA/MG  
CX P. 50 CEP 336.000-000/MG/Brasil  
Tel: + 55 31 3661 3680  
Fax: + 55 31 3661 2383  
e-mail: [labmg@yahoo.com](mailto:labmg@yahoo.com)

### **CANADA/CANADÁ**

Dr. James F. Lawrence  
Head of delegation  
Food Research Division  
Food Directorate, Health Protection Branch, Health Canada  
Sir Frederick Banting Building  
3<sup>rd</sup> Floor East (2203D)  
Ottawa, Ontario, K1A 0L, Canada  
Tel.: + 1 613 957 0947  
Fax: + 1 613 941 4775  
e-mail: [jim\\_lawrence@hc-sc.gc.ca](mailto:jim_lawrence@hc-sc.gc.ca)

Barbara Lee  
Special Projects  
Laboratories Directorate  
Canadian Food Inspection Agency  
59 Camelot Drive  
Nepean, Ontario K1A 0V9, Canada  
Tel.: + 1 613 225 2342 (4622)  
Fax: + 1 613 228 6656, 759 1277  
e-mail: [blee@em.agr.ca](mailto:blee@em.agr.ca)

### **CROATIA/CROATIE/CROACIA**

Marijan Katalenic  
Biochemist  
Head of Food Additives and Object of Common Use  
Department  
Croatian National Institute of Public Health  
Rockefellerova 7, HR-10000 Zagreb, Croatia  
Tel.: + 385 1 486 3255  
Fax: + 385 1 4683 007  
e-mail: [marijan.katalenic@zg.tel.hr](mailto:marijan.katalenic@zg.tel.hr)

Jasminka Papic  
Biochemist  
Head of Flavours and Fragrance Unit Department  
Croatian National Institute of Public Health  
Rockefellerova 7, HR-10000 Zagreb, Croatia  
Tel.: + 385 1 486 3296  
Fax: + 385 1 4683 007  
e-mail: [jasminka.papic@zg.tel.hr](mailto:jasminka.papic@zg.tel.hr) or [jpapic@inet.hr](mailto:jpapic@inet.hr)

### **CUBA**

Dra. Maritza L. Garcia Hernández  
Investigadora Auxiliar dela  
Vice Dirección General del  
Instituto de Investigaciones de la  
Industria Alimentica  
Ministerio de la Industria Alimentica de la Republica Cuba  
Carretura a Guatao KM.341/2  
La Lisa C. Habana,  
Cuba  
Tel.: + 53 7 22 0580, 22 0919, 22 0588  
Fax: + 53 7 24 6553  
e-mail: [agv@iia.edu.cu](mailto:agv@iia.edu.cu)

### **CZECH REPUBLIC/RÉPUBLIQUE TCHÈQUE REPÚBLICA CHECA**

Petr Cuhra  
Head of Department of Laboratories  
Czech Agricultural and Food Inspection  
Pobrezni 10  
186 00 Prague 8, Czech Republic  
Tel: + 420 2 232 7117  
Fax: +420 2 232 7117  
e-mail: [czpikarlin@mbox.vol.cz](mailto:czpikarlin@mbox.vol.cz)

### **DENMARK/DANEMARK/DINAMARCA**

Inge Meyland  
Senior Scientific Adviser  
Danish Veterinary and Food Administration  
Morkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg, Denmark  
Tel.: + 45 33 95 6404  
Fax: + 45 33 95 6619  
e-mail: [ime@fdir.dk](mailto:ime@fdir.dk)

### **EGYPT/EGYPTE/EGIPTO**

Dr. Ashraf Mahmoud Elmarsafy  
Technical and Quality control manager  
Central Laboratory of Analysis of Pesticide Residues and  
Heavy Metals in Food - Agricultural Research Center  
Ministry of Agriculture  
7 Nadi El Said St. Dokki Giza – Cairo, Egypt  
Tel: + 20 2 761 1395  
Fax: + 20 2 761 1216  
e-mail: [qcap@intouch.com](mailto:qcap@intouch.com)

### **FINLAND/FINLANDE/FINLANDIA**

Harriet Wallin  
Senior Food Control Officer  
National Food Agency  
P.O. Box 28, FIN-00581, Helsinki, Finland  
Tel.: + 358 9 393 1557  
Fax: + 358 9 393 1593  
e-mail: [harriet.wallin@nfa.fi](mailto:harriet.wallin@nfa.fi)

### **FRANCE/FRANCIA**

Alain Felix Duran  
Inspecteur chargé des questions de contrôle statistique de la  
qualité  
Ministère de L'Economie des Finances et de l'Industrie  
DGCCRF - 59, Bd Vincent Auriol  
75013 Paris, Cedex 13, France  
Tel.: + 33 1 44 97 32 31  
Fax: + 33 1 44 97 32 31  
e-mail: [alain.duran@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:alain.duran@dgccrf.finances.gouv.fr)

Jean-Bernard Bourguignon  
Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation  
et de la Répression des Fraudes  
D.G.C.C.R.F. Ministère de l'Économie des Finances et de  
l'Industrie - 59 Bd Vincent Auriol  
75703 Paris, Cedex 13, France  
Tel.: + 33 1 44 97 30 70  
Fax: + 33 1 44 97 30 43  
e-mail: [jean-bernard.bourguignon@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:jean-bernard.bourguignon@dgccrf.finances.gouv.fr)

Francoise Janin  
 Directeur - AFSSA LERHQA  
 10, rue Pierre Curie  
 94700 Maison Alfort, France  
 Tel: + 33 01 49 77 27 48  
 e-mail: [f.janin@afssa.fr](mailto:f.janin@afssa.fr)

Bertrand Lombard  
 Co-ordinateur EU LCR "Lait"  
 AFSSA-LERHQA  
 41, rue du 11 novembre 1918  
 94700 Maisons-Alfort, France  
 Tel.: + 33 1 49 77 11 23  
 Fax: + 33 1 49 77 11 02  
 e-mail: [b.lombard@afssa.fr](mailto:b.lombard@afssa.fr)

Nadine Normand  
 Association française de normalisation (AFNOR)  
 Département Développement  
 Tour Europe, 92049 Paris la Defense Cedex, France  
 Tel.: + 33 01 42 91 58 24  
 Fax.: + 33 01 42 91 56 56  
 e-mail: [nadine.normand@email.afnor.fr](mailto:nadine.normand@email.afnor.fr)

Lilian Puech  
 Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - DGAL  
 251, rue de Vaugirard  
 75732 Paris Cedex 15  
 Tel: + 33 01 49 55 47 78  
 Fax: + 33 01 49 55 49 61  
 e-mail: [lilian.puech@agriculture.gouv.fr](mailto:lilian.puech@agriculture.gouv.fr)

#### **GERMANY/ ALLEMAGNE/ALEMANIA**

Dr. Klaus Werner Bögl  
 Food Chemist, Director  
 Federal Institute for Health Protection of Consumers and  
 Veterinary Medicine  
 Berlin, D-14191, Germany  
 Tel.: + 49 1 888 4120  
 Fax: + 49 1 888 4124 741  
 e-mail: [k.boegl@bgvv.de](mailto:k.boegl@bgvv.de)

Hermann Broll  
 Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und  
 Veterinärmedizin Berlin, D-14191, Germany  
 Tel: + 49 1 888 412 3639  
 Fax: + 49 1 888 412 3635  
 e-mail: [h.broll@bgvv.de](mailto:h.broll@bgvv.de)

Dr. Alice Stelz  
 Hessisches Sozialministerium  
 Staatliches Medizinal-Lebensmittel und  
 Veterinäruntersuchungsamt Mittelhessen  
 Marburger Strasse 54  
 D-35396 Giessen, Germany  
 Tel: + 49 641 300 633

Dr. Axel Preuss  
 Chemisches Landes- und Staatliches  
 Veterinäruntersuchungsamt  
 D-48007 Münster, P.O. Box 1980, Germany  
 Tel.: + 49 251 9821 215  
 Fax: + 49 251 9821 250  
 e-mail: [preuss@cvua.nrw.de](mailto:preuss@cvua.nrw.de)

Carola Schenzler  
 Food chemist  
 DIN Deutsches Institut für Normung  
 Normenausschuss Lebensmittel und  
 landwirtschaftliche Produkte (NAL)  
 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, Germany  
 Tel: + 49 30 2601 2198  
 Fax: + 49 30 2601 42198  
 e-mail: [carola.schenzler@din.de](mailto:carola.schenzler@din.de)

#### **GREECE/GRÈCE/GRECIA**

Dr. Eugénia Lampi  
 Chemist  
 General Chemical State Laboratory  
 Tsocha St. 16, Athens 11521, Greece  
 Tel: + 30 1 647 9335 ext.344  
 Fax: + 30 1 646 5123  
 e-mail: [gxk-pest@ath.forthnet.gr](mailto:gxk-pest@ath.forthnet.gr)

#### **HUNGARY/HONGRIE/HUNGRÍA**

Dr. Mária Váradi  
 Scientific deputy director  
 Central Food Research Institute  
 H-1022 Budapest  
 Herman Ottó út 15., Hungary  
 Tel.: + 36 1 3558 982  
 Fax: + 36 1 212 9853  
 e-mail: [m.varadi@cfri.hu](mailto:m.varadi@cfri.hu)

Ilona Boros  
 Head of department  
 Research Institute of Hungarian Sugar Industry  
 Tolnai L. u. 25  
 H-1084 Budapest, Hungary  
 Tel.: + 36 1 333 0578  
 Fax: + 36 1 210 4616  
 e-mail: [cukorkutato@mail.datanet.hu](mailto:cukorkutato@mail.datanet.hu)

Bányainé Dr. Sándor Júlia  
 Professor  
 University St. István, Faculty of Food Science  
 Budapest, H-1118  
 Villányi út 29-43., Hungary  
 Tel: + 36 1 275 1295  
 Fax: + 36 1 466 9273  
 e-mail: [bjuli@dpg.hu](mailto:bjuli@dpg.hu)

Dr. Marianna Tóth-Markus  
 Chemist  
 Central Food Research Institute  
 Herman Ottó út. 15  
 H-1022 Budapest, Hungary  
 Tel.: + 36 1 355 8244  
 Fax: + 36 1 355 8928  
 e-mail: [m.toth@cfri.hu](mailto:m.toth@cfri.hu)

Dr. Anna Gergely  
 Head of Department  
 National Institute of Food Hygiene and Nutrition  
 Gyáli út 3/a  
 H-1097 Budapest, Hungary  
 Tel.: + 36 1 215 4130  
 Fax: + 36 1 215 1545

Csilla Niklós  
Standardization manager  
Hungarian Standards Institute  
Üllői út 25.  
Budapest, H-1091, Hungary  
Tel.: + 36 1 456 6920  
Fax: + 36 1 456 6823  
e-mail: [cs.niklos@mszt.hu](mailto:cs.niklos@mszt.hu)

Dr. Éva Deák  
Chemist  
National Office of Measures (OMH)  
H-1124 Budapest  
Németvölgyi út 37.  
Tel.: + 36 1 458 5836  
Fax: + 36 1 458 5809  
e-mail: [e.deal@omh.hu](mailto:e.deal@omh.hu)

Prof. Örsi Ferenc  
Chem. Ing.  
Budapest University of Technology  
Budapest, H-1111  
Műegyetem rkp. 3.  
Tel: + 36 1 463 2283  
Fax: + 36 1 463 3855  
e-mail: [orsi.bet@chem.bme.hu](mailto:orsi.bet@chem.bme.hu)

## INDIA

Anil Kumar Goyal  
Deputy Secretary  
Dept. of Food Processing Industries  
Ministry of Agriculture & Coop.  
Panchsheel Bhawan August Kranti Marg  
New Delhi - 110049  
India  
Tel: + 91 11 649 2113  
Fax: + 91 11 649 3228

Dr. S. K. Saxena  
Director  
Food Research & Analysis Centre  
Federation House, Tansen Marg  
New Delhi – 110 001  
India  
Tel: + 91 11 372 3554, 335 9856 (direct)  
Fax: + 91 11 335 9855, 372 1504  
e-mail: [frac@del3.vsnl.net.in](mailto:frac@del3.vsnl.net.in)

## IRAN, THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN, RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE IRÁN, REPÚBLICA ISLÁMICA DE

Dr. Seyyed Mehdi Mortazavi Ravari  
ISIRI general director  
for Kerman Province  
Iran

Dr. Abdollah Nazarinia  
Head of Food Microbiology & Chemical Labs of FDCL  
Ministry of Health & Medical Education  
No 31 Imam Khomini Ave.  
Tehran  
Iran  
Tel: + 98 21 670 7556  
Fax: + 98 21 670 7330

Eng. Mohamad Chegini  
managing director, Inspection  
International Goods Inspection (IGI)  
Ministry of Commerce  
314 Motahary St., Tehran, Iran  
Tel: + 98 21 883 3176-5  
Fax: + 98 21 883 3179  
e-mail: [igi@igico.com](mailto:igi@igico.com)

Masoumeh Takalo  
Expert of food stuff  
Iran's Food Hygienic and Cosmetic Control Department  
Ministry of Health  
No. 3 Fakhr Razi Engelab Ave, Tehran, Iran  
Tel: + 98 21 646 4268  
Fax: + 98 21 646 7265

## IRELAND/IRLANDE/IRLANDA

Márie Walsh  
State Chemist  
State Laboratory  
Abbotstown, Dublin 15, Ireland  
Tel.: + 353 1 802 5800  
Fax: + 353 1 821 7320  
e-mail: [mwalsh@statelab.ie](mailto:mwalsh@statelab.ie)

Ita Kinahan  
Senior Chemist - State Laboratory  
Abbotstown, Dublin 15, Ireland  
Tel: +353 1 802 5800  
Fax: +353 1 821 7320  
e-mail: [ikinahan@statelab.ie](mailto:ikinahan@statelab.ie)

Paul Rafter  
Veterinarian, Dept. Agriculture, Food & Rural Development  
Central Meat Control Laboratory  
State Laboratory  
Abbotstown, Dublin 15, Ireland  
Tel: + 353 1 607 2950  
Fax: + 1 821 4966  
e-mail: [cmclda@indigo.ie](mailto:cmclda@indigo.ie)

## ISRAEL

Dr. Abraham Mates  
Director of Laboratory - Laboratories Division  
Ministry of Health  
Yaakov Elian St. 9  
Jerusalem 94467, Israel  
Tel.: + 972 2 655 1855  
Fax: + 972 2 652 8079  
e-mail: [lbd.abraham@matat.health.gov.il](mailto:lbd.abraham@matat.health.gov.il)

## JAPAN/JAPON/JAPÓN

Yoshitoku Yoshida  
Assistant director - Inspection and Safety Division  
Dept. of Food Sanitation  
Pharmaceutical and Medical safety bureau  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
Tokyo 100-8916, Japan  
Tel: + 81 3 3595 2337  
Fax: + 81 3 3503 7964  
e-mail: [yoshida-yoshitoku@mhlw.go.jp](mailto:yoshida-yoshitoku@mhlw.go.jp)



Yasuhiro Araki  
Standards Division  
Dept. of Food Sanitation  
Pharmaceutical and Medical safety bureau  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8916, Japan  
Tel: + 81 3 3595 2341  
Fax: +81 3 3501 4868  
e-mail: [araki-yasuhiro@mhlw.go.jp](mailto:araki-yasuhiro@mhlw.go.jp)

Dr. Rieko Matsuda  
Section Chief - Government employer, researcher  
Division of Foods, 2<sup>nd</sup> Section  
National Institute of Health Sciences  
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku, Japan  
Tel: +81 3 3700 9359  
Fax: + 81 3 3706 6950  
e-mail: [matsuda@nihs.go.jp](mailto:matsuda@nihs.go.jp)

Toshifumi Fujita  
Section Chief - Technical Department  
International Affairs Division  
Tokyo Center for Quality Control and Consumer Service  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
Tokyo, Japan  
Tel: + 81 48 600 2370  
Fax: + 81 48 600 2372  
e-mail: [toshifumi-fujita@cqccs.go.jp](mailto:toshifumi-fujita@cqccs.go.jp)

Kenji Tanno  
Technical Adviser - Japan Food Hygiene Association  
2-6-1 Jingumae Shibuya-ku  
Tokyo 150-0001, Japan  
Tel.: + 81 3 3403 2111  
Fax: + 81 3 3478 0059

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

Dr. Jong-Seok Park  
Researcher  
Korea Food and Drug Administration  
5, Nokbun-dong, Eunpyung-gu,  
Seoul, 122-704, Rep. of Korea  
Tel.: + 82 2 380 1682  
Fax: + 82 2 382 4892  
e-mail: [johnspak@kfda.go.kr](mailto:johnspak@kfda.go.kr)

**MALAYSIA/MALAISIE/MALASIA**

Hoong Seng Hong  
Deputy Director General - Department of Chemistry  
Jalan Sultan  
46661 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia

Norlia Bt. Musa  
Manager - Chemical Testing Section  
SIRIMQAS Sdn Bhd - Banguran 16  
No. I, Persiaran Dato' Menteri  
40911 Shah Alam, Selangor, Malaysia  
Tel: + 60 3 544 6652  
Fax: + 60 3 544 6688  
e-mail: [norlia\\_musa@sirim.my](mailto:norlia_musa@sirim.my)

**MOLDOVA/MOLDAVIE**

Dr. Roman Corobov  
Leading researcher - National Expert on project execution  
UNDP-Moldova/FAO project  
67a. Gh. Asaki, Room 401  
MD2028 Chisinau, Moldova  
Tel: + 373 2 735 813  
Fax: + 373 2 735 804  
e-mail: [codex@mednet.md](mailto:codex@mednet.md)

Dr. Anjela Nimigean  
National Codex Contact Point Officer  
National Center of Preventive Medicine  
67a. Gh. Asaki, Room 401  
MD2028 Chisinau, Moldova  
Tel: + 373 2 735 813  
Fax: + 373 2 729 725  
e-mail: [NCP@mednet.md](mailto:NCP@mednet.md)

**MOROCCO/MAROC/MARRUECOS**

El-Maâti Benazzouz  
Ingénieur  
Chef de la Division Recherche et Développement au  
Laboratoire Officielle  
d'Analyses et de Recherches Chimiques  
Département de l'Agriculture  
Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des  
Eaux et Forêts  
25, Rue Nichakra Rahal  
Casablanca, Maroc  
Tel: +212 22 30 2196  
Fax: +212 22 30 19 72  
e-mail: [loarc@casanet.net.ma](mailto:loarc@casanet.net.ma)

Mohammed Boujnah  
Chef de Département de Technologie Agro-alimentaire  
INRA - DTA-INRA, BP 415  
Maroc  
Tel: + 212 37 73 0601  
Fax: + 212 37 77 0049  
e-mail: [boujnah@awamia.inra.org.ma](mailto:boujnah@awamia.inra.org.ma)

**NETHERLANDS/PAYS-BAS/PAÍSES BAJOS**

Henk van der Schee  
Regional Inspectorate for Health Protection  
Hoogte Kadijk  
1018 BK Amsterdam  
Tel: + 31 20 524 4600  
Fax: + 31 20 524 4700  
e-mail: [henk.van.der.schee@kvw.nl](mailto:henk.van.der.schee@kvw.nl)

**NORWAY/NORVÈGE/NORUEGA**

Liv Christie Barratt  
Head of Section  
Central Laboratory  
Directorate of Fisheries  
P. O. B. 185, N-5804, Bergen  
Norway  
Tel.: + 55 23 80 00  
Fax: + 55 23 80 90

Astrid Nordbotten  
Senior Scientist  
National Veterinary Institute  
P.O. Box 8156, Dep., N-0033 OSLO  
Norway  
Tel.: + 47 22 5974 61  
Fax.: + 47 22 5974 53  
e-mail: [astrid.nordbotten@vetinst.no](mailto:astrid.nordbotten@vetinst.no)

#### **POLAND/POLOGNE/POLONIA**

Dr. Renata Jedrzejczak  
Chairman of ISO TC 34 SC3  
Head of Spectrometry Lab.  
Institute of Agricultural and Food Biotechnology  
Rakowiecka 36, 02-532 Warsaw  
Poland  
Tel.. +48 22 606 3876  
Fax: + 48 22 490 426  
e-mail: [jedrzejczak@ibprs.pl](mailto:jedrzejczak@ibprs.pl)

Aleksandra Andruszkiewicz  
Senior Assistant  
Laboratory of Agricultural and Food Quality Inspection  
Laboratory in Gdynia  
Pilsudskiego 8/12,  
81-378 Gdynia  
Poland  
Tel: + 48 58 661 6730  
Fax: +48 58 661 6814  
e-mail: [cislab@mega.com.pl](mailto:cislab@mega.com.pl)

Elzbieta Brulinska-Ostrowska  
Assistant  
National Institute of Hygiene  
Chocimska 24, 00-791 Warsaw  
Poland  
Tel.: + 48 22 5421 362  
48 22 5421 369  
Fax: + 48 22 849 7445  
e-mail: [ebrulinska@pzh.gov.pl](mailto:ebrulinska@pzh.gov.pl)

#### **PORTUGAL**

Maria Fernanda Ramalho  
Engenheira Química  
Laboratorio Central de Qualidade Alimentar – DGFCQA  
Av. Conde Valbom, 98  
1050 Lisboa, Portugal  
Tel: + 351 217 983 712  
Fax: + 351 217 983 834  
e-mail: [dgfcqa.lcqa@mail.telepac.pt](mailto:dgfcqa.lcqa@mail.telepac.pt)

#### **SINGAPORE/SINGAPOUR SINGAPUR**

Joanne S. H. Chan, MDM  
Deputy Head  
Food Laboratory Institute of Science and Forensic Medicine  
Centre for Analytical Science  
11 Outram Road,  
Singapore 169078  
Tel.: + 65 22 90 722  
Fax: + 65 22 90 749  
e-mail: [CHAN\\_Sheet\\_Harn@MOH.gov.sg](mailto:CHAN_Sheet_Harn@MOH.gov.sg)

#### **SLOVAKIA/SLOVAQUIE ESLOVAQUIA**

Lubomir Dasko  
Head of Department  
SAFI Department of Chromatography  
Slovak Agriculture and Food Inspection  
Priemyselná 4, 81549 Bratislava  
Slovak Republic  
Tel.: + 421 7 555 66 119  
Fax: + 42 17 554 24 731  
e-mail: [dasko@sppi.sk](mailto:dasko@sppi.sk)

#### **SLOVENIA/SLOVÉNIE/ESLOVENIA**

Jana Frantar  
Chemist - Counsellor to the Minister - Food Section  
Ministry of Agriculture, Forestry and Food  
Dunajska 56-58, 1000 Ljubljana, Slovenia  
Tel: + 386 61 478 9000  
Fax: + 386 61 478 9021  
e-mail: [jana.frantar@gov.si](mailto:jana.frantar@gov.si)

#### **SOUTH AFRICA/AFRIQUE DU SUD SUDÁFRICA**

Pieter Broere  
Analytical Services North  
Directorate: Plant Health and Quality National Department  
of Agriculture  
Private Bag X258, Pretoria 0001, South Africa  
Tel.: + 27 12 319 6089  
Fax: + 27 12 319 6038  
e-mail: [pieterb@nda.agric.za](mailto:pieterb@nda.agric.za)

#### **SPAIN/ESPAGNE/ESPAÑA**

Pedro A. Burdaspal Pérez  
Jefe del Area Química - Centro Nacional de Alimentación  
Instituto de Salud Carlos III  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
Crta Majadahonda a Pozuelo Km 2  
28220 Majadahonda, Madrid, Espana  
Tel.: + 34 91 509 7931  
Fax: + 34 91 509 79 26  
e-mail: [pburdas@isci.es](mailto:pburdas@isci.es)

Dra. Elia de la Hera, Macias  
Jefe de Servicio de Técnicas Instrumentales  
Centro de Investigación y Control de la Calidad I.N.C.  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
Av. Cantabria S/N, 28042 Madrid, Espana  
Tel: + 34 91 747 1500  
Fax: + 34 91 747 9517  
e-mail: [elia.Hera@consumo-inc.es](mailto:elia.Hera@consumo-inc.es)

#### **SWEDEN/SUÈDE/SUECIA**

Eva Lönberg  
Codex Coordinator - National Food Administration  
P.O.Box 622  
SE-751 26 Uppsala, Sweden  
Tel.: +46 18 175 500  
Fax: + 46 18 105 848  
e-mail: [evlo@slv.se](mailto:evlo@slv.se)

Dr. Ulla Edberg  
 Head of Chemistry Division 2  
 National Food Administration  
 P.O.Box 622  
 S-741 26 Uppsala, Sweden  
 Tel.: + 46 18 175 500  
 Fax: + 46 18 105 848  
 e-mail: [ulla.edberg@slv.se](mailto:ulla.edberg@slv.se)

### **THAILAND/THAILANDE/TAIANDIA**

Chanchai Chaichalermsak  
 Senior Trade Technical Officer  
 Department of Foreign Trade - Ministry of Commerce  
 44/100 Sanambinnam –  
 Nonthaburi Road, Nonthaburi 11000 , Thailand  
 Tel: + 66 2 547 4801-3  
 Fax: + 66 2 547 4802  
 e-mail: [chaichaic@moenet.moc.go.th](mailto:chaichaic@moenet.moc.go.th)

Charun Pornkuntham  
 Chief of Center of Export Inspection and Certification for  
 Agricultural Products  
 Department of Agriculture  
 Ministry of Agriculture & Cooperatives  
 Kaset-Klang, Chattuchak  
 Bangkok 10900, Thailand  
 Tel: + 66 2 940 7474  
 Fax: + 66 2 940 7448  
 e-mail: [charun@doa.go.th](mailto:charun@doa.go.th)

Yupa Laojindapun  
 Standard Officer - Thai Industrial Standards Institute  
 Ministry of Industry  
 Rama VI Str., Rachathewee  
 10400 Bangkok, Thailand  
 Tel: + 66 2 246 1993  
 Fax: + 66 2 248 7987  
 e-mail: [yupalao@tisi.go.th](mailto:yupalao@tisi.go.th)

Mananya Pattamasoontorn  
 Scientist  
 Department of Livestock Development  
 Feed Quality Control Division  
 Ministry of Agriculture & Cooperatives  
 Phaya Thai Rd, Bangkok 10400, Thailand  
 Tel: + 66 2 653 4444 ext. 3174  
 Fax: + 66 2 653 4917

### **TURKEY/TURQUIE/TURQUÍA**

Günel Sibel  
 Agricultural engineer  
 Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Rural Affairs  
 Province Directorate of Ankara  
 General Directorate of Protection and Control  
 Province Control Laboratory  
 Sehit Cem Ersever cad. No. 12 PK 36  
 Yenimahalle, Ankara, Turkey  
 Tel: + 90 312 315 0089  
 Fax: + 90 312 315 7934

### **UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI REINO UNIDO**

Dr. Roger Wood  
 Food Standards Agency  
 c/o Institute of Food Research  
 Norwich Research Park - Colney  
 Norwich NR4 7UA, United Kingdom  
 Tel.: + 44 1603 255 231  
 Fax: + 44 1603 507 723  
 e-mail: [roger.wood@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:roger.wood@foodstandards.gsi.gov.uk)

E. B. Reynolds  
 Tickle and Reynolds - Public Analyst's Laboratory  
 83 Heavitree Road  
 Exeter, EX1 2ND, United Kingdom  
 Tel: + 44 1392 272 836/434 309  
 Fax: + 44 1392 422 691  
 e-mail: [ebr@tandr.freereserve.co.uk](mailto:ebr@tandr.freereserve.co.uk)

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

Dr. Gregory Diachenko  
 Director - Division of Product Manufacture and Use  
 Center for Food Safety and Applied Nutrition  
 Food and Drug Administration  
 200 C Street SW, (HFS-245)  
 Washington, DC 20204, USA  
 Tel: + 1 202 205 5320  
 Fax: + 1 202 401 8531  
 e-mail: [gxd@cfsan.fda.gov](mailto:gxd@cfsan.fda.gov)

Mr. Syed Ali  
 Staff Officer  
 U.S. Codex Office - U.S. Department of Agriculture  
 Room 4861 – South Building  
 Washington D.C. 20250-3700, USA  
 Tel.: + 1 202 205 0574  
 Fax: + 1 202 720 3157  
 e-mail: [syed.ali@usda.gov](mailto:syed.ali@usda.gov)

Dr. Foster McClure  
 Director - Division of Mathematics  
 Center for Food Safety and Applied Nutrition  
 Food and Drug Administration  
 200 C Street SW (HFS-705)  
 Washington D.C. 20204, USA  
 Tel.: + 1 202 205 5051  
 e-mail: [fdm@cfsan.fda.gov](mailto:fdm@cfsan.fda.gov)

Dr. I-Pin Ho  
 Senior Scientist - National Food Processors Association  
 1350 I Street, NW, Suite 300  
 Washington, D.C. 20005, USA  
 Tel: + 1 202 639 5977  
 Fax: + 1 202 639 5991  
 e-mail: [IHO@nfpa-food.org](mailto:IHO@nfpa-food.org)

Dr. William Horwitz  
 Editor - Official Books of Methods  
 AOAC International  
 481 Frederick Ave suite 500  
 Gaithersburg, MD 20877, USA  
 Tel.: + 1 301 460 5499  
 e-mail: [wjhor@aol.com](mailto:wjhor@aol.com)

**URUGUAY**

Quím. Far. Annamaria Narizano  
 Quimica Farmaceutica  
 Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)  
 Sector Análisis Químico  
 Av. Italia 6201 11500 Montevideo, Uruguay  
 Tel: + 598 2 601 3724 ext. 327  
 Fax: + 598 2 601 85 54  
 e-mail: [anarizan@latu.org.uy](mailto:anarizan@latu.org.uy)

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
 ORGANIZATIONS INTERNATIONALES  
 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

**ASSOCIATION OF AMERICAN FEED CONTROL  
 OFFICIALS (AAFCO)**

Dr. Alan R. Hanks  
 Indiana State Chemist - Office Indiana State Chemist  
 Purdue University - 1154 Biochemistry  
 West Lafayette, Indiana 47907-1154, USA

**AOAC INTERNATIONAL**

Dr. Albert E. Pohland  
 Chemist - Office of International Activities  
 AOAC International Secretariat  
 481 N. Frederick Ave., Suite 500  
 Gaithersburg, MD20877-2417  
 Tel: + 1 301 924 1011  
 Fax: + 1 301 924 7089  
 e-mail: [apohland@aoac.org](mailto:apohland@aoac.org)

Scott Coates  
 Director - AOAC Research Institute  
 481 N. Frederick Ave, suite 500  
 Gaithersburg, MD 20877-2417, USA  
 Tel.: + 1 301 924 7090  
 Fax: + 1 301 924 7089

Margreet Lauwaars  
 AOAC International  
 P. O. Box 153, 6720 AD Bennekom  
 The Netherlands  
 Tel: + 31 318 418 725  
 Fax: + 31 318 418 359  
 e-mail: [lauwaars@worldonline.nl](mailto:lauwaars@worldonline.nl)

**AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY  
 (AOCS)**

Dr. Kimberly Magin  
 Monsanto  
 700 Chesterfield Parkway N.  
 St. Louis, MO 63198, USA  
 e-mail: [kimberly.m.magin@monsanto.com](mailto:kimberly.m.magin@monsanto.com)

**COUNCIL FOR RESPONSIBLE NUTRITION  
 (CRN)**

Eddie F. Kimbrell  
 13209 Moss Ranch Lane - Fairfax, VA 22033, USA  
 Tel: + 1 703 631 9187  
 Fax: + 1 703 631 3866  
 e-mail: [edkim@aol.com](mailto:edkim@aol.com)

**COMISA**

Dr. Lal Weerasinghe  
 PFIZER  
 Eastern Point Rd - Groton, CT 06340, U. S. A.  
 Tel: + 1 860 441 8022  
 Fax + 1 860 715 8029  
 e-mail: [lal\\_weerasinghe@groton.pfizer.com](mailto:lal_weerasinghe@groton.pfizer.com)

Dr. Yu Yang  
 PFIZER  
 Eastern Point Rd - Groton, CT 06340, U. S. A.  
 Tel: + 1 860 715 1589  
 Fax: + 1 860 715 5779  
 e-mail: [ju\\_yang@groton.pfizer.com](mailto:ju_yang@groton.pfizer.com)

**EUROPEAN COMMUNITY (EC)/  
 COMMUNAUTE EUROPEENNE**

Dr. Georg A. Schreiber  
 European Commission  
 Health and Consumer Protection Directorate-General  
 200 rue de la Loi - B-1049, Brussels, Belgium  
 Tel.: + 32 2 29 56540  
 Fax: + 32 2 29 91856  
 e-mail: [georg.schreiber@cec.eu.int](mailto:georg.schreiber@cec.eu.int)

Hermann Glaeser  
 European Commission - Agriculture Directorate-General  
 Office LOI 130 08/53  
 200 rue de la Loi  
 B-1049, Brussels, Belgium  
 Tel.: + 32 2 295 3238  
 Fax: + 32 2 295 3310  
 e-mail: [hermann.glaeser@cec.eu.int](mailto:hermann.glaeser@cec.eu.int)

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)**

Edward Hopkin  
 Secretary General - IDF  
 41, Square Vergote B-1030 Bruxelles, Belgique  
 Tel.: + 32 2 733 9888  
 Fax: + 32 2 733 0413  
 e-mail: [EHopkin@fil-idf.org](mailto:EHopkin@fil-idf.org)

**INTERNATIONAL FRUIT JUICE UNION (IFU)**

Dr. Hans Hofsommer  
 General Manager  
 Ges. F. Lebensmittel-Forschung mbH  
 Landgrafenstrasse 16, D-10787 - Berlin, Germany  
 Tel.: + 49 30 261 9075  
 Fax: + 49 30 261 9076  
 e-mail: [gfl.berlin@t-online.de](mailto:gfl.berlin@t-online.de)

**INTERNATIONAL ORGANIZATION OF THE  
 FLAVOUR INDUSTRY (IOFI)**

Peter Liddle  
 Group Scientific Coordinator (Europe)  
 European Production & Quality Control  
 BACARDI-MARTINI  
 19, Av. Michelet  
 F-93400 Saint Ouen, France  
 Tel: + 33 1 49 45 48 73  
 Fax: + 33 1 49 45 49 05  
 e-mail: [peliddle@bacardi.com](mailto:peliddle@bacardi.com)

**INTERNATIONAL ORGANIZATION OF  
STANDARDIZATION (ISO)**

Dr. Martha Petró-Turza  
Chemical engineer  
Secretary of ISO/TC 34  
Magyar Szabványügyi Testület  
H-1091 Budapest  
Üllői út 25., Hungary  
Tel.: + 361 456 6859  
Fax: + 361 456 6823  
e-mail: [o.petro@mszt.hu](mailto:o.petro@mszt.hu)

**OFFICE INTERNATIONAL DES ÉPIZOOTIES  
(OIE)**

Dr. Barbara Röstel  
Centre Collaborateur de l'OIE pour les médicaments  
vétérinaires  
ANMV-AFSSA Fougères  
F-35302 Fougères Cedex, France  
Tel.: + 33 2 99 94 78 87  
Fax: + 33 2 99 94 78 99  
e-mail: [b.rostel@anmv.afssa.fr](mailto:b.rostel@anmv.afssa.fr)

**INTERNATIONAL VINE AND WINE OFFICE  
(OIV)**

Bernadette Mandrou  
Professeur Faculté de Pharmacie  
Faculté de Pharmacie  
F-34060 Montpellier Cedex 2, France  
Tel: + 33 4 67 54 45 20  
Fax: + 33 4 67 54 45 26  
e-mail: [ablaise@pharma.univ-montpl.fr](mailto:ablaise@pharma.univ-montpl.fr)

Yann Juban  
Administrateur de l'Unité "Droit, Réglementation et  
Organisations Internationales" Office International de la  
Vigne et du Vin  
18, rue d'Aguesseau  
F-75008 Paris, France  
Tel: + 33 1 44 94 80 95  
Fax: + 33 1 42 66 90 63  
e-mail: [yjuban@oiv.int](mailto:yjuban@oiv.int)

**NORDIC COMMITTEE ON FOOD ANALYSIS  
(NMKL)**

Hilde Skar Norli  
NMKL Secretary General  
c/o National Veterinary Institute  
P.O. Box 8156, Dep., N-0033 OSLO, Norway  
Tel.: + 47 64 8700 46  
Fax: + 47 22 5974 75  
e-mail: [nmkl@vetinst.no](mailto:nmkl@vetinst.no)

**WORLD SUGAR RESEARCH ORGANISATION  
(WSRO)**

Dr. Hans-Joachim Puke  
Dipl.-Chem. - Suedzucker AG  
Wormser Strasse 11  
D-67283 Obrigheim/Pfalz, Germany  
Tel: + 49 6359 803 139  
Fax: + 49 6359 803 331  
e-mail: [hans-joachim.puke@suedzucker.de](mailto:hans-joachim.puke@suedzucker.de)

**FAO / INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY  
AGENCY (IAEA)**

Dr. Árpád Ambrus  
Head, Agrochemicals Unit  
FAO/IAEA Agriculture and Biotechnology Laboratory  
IAEA Laboratories  
Seibersdorf A-2444  
Austria  
Tel.: + 43 1 260 028 395  
Fax: + 43 1 260 028 222  
e-mail: [a.ambrus@iaea.org](mailto:a.ambrus@iaea.org)

**FAO SUBREGIONAL OFFICE FOR CENTRAL  
AND EASTERN EUROPE  
(FAO-SEUR)**

Jaroslav Suchman  
Representative  
Benczúr u. 34.  
Budapest, H-1068, Hungary  
Tel: + 36 1 351 7026  
Fax: + 36 1 351 7029  
e-mail: [jaroslav.suchman@fao.org](mailto:jaroslav.suchman@fao.org)

Michael A. Canon  
Food Standards Officer  
Benczúr u. 34.  
Budapest, H-1068, Hungary  
Tel: + 36 1 461 2021  
Fax: + 36 1 351 7029  
e-mail: [michael.canon@fao.org](mailto:michael.canon@fao.org)

**WORLD HEALTH ORGANIZATION  
(WHO)**

Dr. Marco Jermini  
Food Safety Regional Adviser  
World Health Organization  
Regional Office for Europe  
Via Francesco Crispi, 10  
00187 Rome, Italy  
Tel: + 39 06 48 77 525  
Fax: + 39 06 48 77 599  
e-mail: [maj@who.it](mailto:maj@who.it)

**JOINT FAO/WHO SECRETARIAT**

Dr. Selma Doyran  
Food Standards Officer  
FAO - Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy  
Tel: + 39 06 5705 5826  
Fax: + 39 06 5705 4593  
e-mail: [Selma.Doyran@fao.org](mailto:Selma.Doyran@fao.org)

Dr. Jeronimas Maskeliunas  
Food Standards Officer  
FAO - Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy  
Tel: + 39 06 5705 3967  
Fax: + 39 06 5705 4593  
e-mail: [Jeronimas.Maskeliunas@fao.org](mailto:Jeronimas.Maskeliunas@fao.org)

**PROPOSITION D'AMENDEMENTS AU MANUEL DE PROCÉDURE****PARTIE 1 – AMENDEMENTS AUX SECTIONS ACTUELLES****1. PRINCIPES POUR L'ÉLABORATION DES MÉTHODES D'ANALYSE DU CODEX**

Adjonction d'une nouvelle section à la fin des **Critères généraux régissant le choix des méthodes d'analyse**, comme suit:

**Critères généraux régissant le choix des méthodes d'analyse à l'aide de la démarche-critères**

Dans le cas de méthodes Codex de type III, des critères méthodologiques pourront être identifiés et des valeurs quantifiées pour incorporation dans la norme de produit Codex appropriée. Les critères méthodologiques élaborés comprendront les critères de la section Méthodes d'analyse, paragraphe (c) ci-dessus ainsi que tout autre critère pertinent, par exemple les facteurs de récupération.

**2. RELATIONS ENTRE LES COMITÉS S'OCCUPANT DE PRODUITS ET LES COMITÉS S'OCCUPANT DE QUESTIONS GÉNÉRALES – MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE**

Adjonction de deux nouveaux paragraphes à la fin de la section "Pratique usuelle", comme suit:

" Le CCMAS évaluera la performance d'analyse réelle de la méthode qui a été obtenue au stade de la validation. Cette évaluation tiendra compte des caractéristiques de précision appropriées obtenues lors des essais interlaboratoires éventuellement effectués sur la méthode considérée et des résultats d'autres travaux de mise au point réalisés au cours de l'élaboration de la méthode. La série de critères ainsi élaborée fera partie intégrante du rapport de la confirmation par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage et sera incorporée dans la norme de produit Codex appropriée.

En outre, le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage identifiera des valeurs numériques pour les critères auxquels il souhaiterait que ces méthodes se conforment."

## **PARTIE 2: ADDITION D'UNE NOUVELLE SECTION DANS LES PRINCIPES POUR L'ÉLABORATION DES MÉTHODES D'ANALYSE DU CODEX**

### **PROPOSITION DE DIRECTIVES ET INSTRUCTIONS DE TRAVAIL POUR FACILITER L'APPLICATION DE LA DÉMARCHE CRITÈRES À LA SÉLECTION DES MÉTHODES D'ANALYSE AUX FINS DU CODEX**

#### **(pour inclusion à la fin des PRINCIPES POUR L'ÉLABORATION DES MÉTHODES D'ANALYSE DU CODEX)**

#### **INTRODUCTION ET HISTORIQUE**

Historiquement, la Commission du Codex Alimentarius a confirmé des méthodes d'analyse spécifiques aux fins du Codex. Ces méthodes d'analyse doivent répondre à des critères de qualité spécifiés dans le Manuel de Procédure. Cependant, la Commission a récemment adopté la "démarche critères" (basée sur la performance) pour l'approbation des méthodes d'analyse aux fins du Codex dans certaines situations. Cette démarche permet la confirmation des critères pour les méthodes par la Commission plutôt que l'adoption de méthodes d'analyse spécifiques.

Ces directives définissent des instructions de travail indiquant comment et quand cette nouvelle démarche devrait être utilisée par les Comités du Codex sur les produits lorsqu'ils recommandent des méthodes d'analyse à confirmer par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, et leur approbation finale par la Commission.

#### **SYSTÈME ACTUEL**

La procédure actuelle pour l'adoption de méthodes d'analyse au sein du système Codex impose au CCMAS d'examiner et de confirmer les méthodes d'analyse proposées par les Comités s'occupant de produits lorsqu'ils élaborent leurs normes Codex. Le CCMAS peut en outre proposer des méthodes d'analyse d'application générale (par exemple, pour les éléments traces). Les méthodes d'analyse proposées par les Comités s'occupant de produits ou par le CCMAS peuvent être du type I, II, III ou IV; ces types sont définis dans les directives concernant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage du Codex qui figurent dans le Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius <sup>(3)</sup>. On y reconnaît qu'il existe essentiellement deux sortes de méthode d'analyse, à savoir:

- ◆ les procédures critères ou empiriques, où le résultat de l'analyse dépend de la méthode utilisée (par exemple, la détermination des "matières grasses" dans un aliment); et
- ◆ la détermination d'une substance chimique discrète où le résultat de l'analyse ne dépend pas en principe de la méthode utilisée (appelée parfois méthode rationnelle).

En outre, pour des méthodes d'analyse particulières, la préférence devrait être donnée à celles dont la fiabilité a été établie compte tenu des critères suivants, choisis selon le cas:

- ◆ spécificité
- ◆ exactitude
- ◆ précision; répétabilité intralaboratoire des résultats (dans un laboratoire), reproductibilité interlaboratoires des résultats (dans un laboratoire et dans plusieurs laboratoires)
- ◆ limite de détection
- ◆ sensibilité
- ◆ utilité pratique et applicabilité dans des conditions normales de laboratoire
- ◆ autres critères pouvant être choisis en fonction des besoins.

De plus,

- ◆ la méthode devrait être choisie en fonction de son utilité pratique et la préférence accordée aux méthodes applicables aux fins de routine,
- ◆ toutes les méthodes d'analyse proposées doivent être directement appropriées à la norme Codex à laquelle elles sont destinées,

- ◆ les méthodes d'analyse applicables uniformément à divers groupes de produits devraient être préférées aux méthodes qui ne sont applicables qu'à des produits individuels,
- ◆ il convient d'accorder la préférence aux méthodes officielles d'analyse élaborées par des organisations internationales s'occupant elles-mêmes d'une denrée alimentaire ou d'un groupe de denrées alimentaires.

## LA NOUVELLE DÉMARCHE

La nouvelle démarche ne s'appliquera qu'à la détermination des substances chimiques à analyser (c'est-à-dire les méthodes du type III). Néanmoins, il faut noter que la plupart des méthodes empiriques (c'est-à-dire les méthodes du type I) ont déjà été adoptées par la Commission du Codex Alimentarius. Les méthodes empiriques spécifiques déjà adoptées par la Commission restent attachées à la norme appropriée. Elles n'ont pas besoin d'être réexaminées, à moins que la norme elle-même ne fasse l'objet d'un nouvel examen. Dans ce cas, le Comité du Codex s'occupant de produits devra encore recommander une seule méthode de type I qui sera évaluée par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage en toute objectivité.

Lorsqu'un Comité du Codex s'occupant de produits a élaboré une norme et la méthode d'analyse qui s'y rapporte, il doit décider si la méthode qui doit aussi être élaborée est une procédure empirique de type I, une méthode de Type II, une procédure rationnelle de type III ou une procédure de type IV. Le Comité du Codex s'occupant de produits devra alors poursuivre ses travaux comme suit:

### *Méthode de type I*

Dans le système actuel, il s'agit d'une méthode qui définit une valeur qu'il n'est possible d'obtenir qu'aux termes de la méthode *per se* et qui est, par définition, la seule utilisée pour établir la valeur acceptée de l'élément mesuré.

La procédure pour les méthodes de type I reste inchangée, c'est-à-dire que des méthodes spécifiques sont jointes à la norme de produit, puis considérées pour confirmation par le CCMAS. S'agissant de méthodes empiriques, c'est-à-dire de méthodes dont le résultat est étroitement lié à la méthode utilisée pour l'obtenir, il n'est pas opportun de séparer la spécification et la méthode employée pour déterminer la spécification.

Le Comité s'occupant de produits choisira la méthode appropriée de type I comme il le fait actuellement. Celle-ci devra répondre aux critères ci-dessus. Elle sera transmise au CCMAS pour examen et confirmation. Il n'y aura pas de changement par rapport au système actuel.

Le nombre de méthodes de type I que le CCMAS sera appelé à confirmer, devrait diminuer dans les années à venir, car le nombre de critères liés à des produits spécifiques sans méthodes correspondantes diminue. Au plan international, on a tendance à considérer que l'innocuité des produits alimentaires a davantage d'importance que les aspects liés à la composition et au produit. Le Codex suit cette tendance, et la majorité des méthodes proposées par des Comités "actifs" du Codex vise donc une substance chimique discrète identifiable (c'est-à-dire que ce sont des méthodes de type II ou III). En outre, il semble qu'il y ait "peu" de méthodes différentes pour chaque procédure empirique spécifique, de sorte que le point de vue analytique demeure relativement "stable" dans le temps.

### *Méthodes de type II et III*

*Type II: Méthode de référence.* Les méthodes de Type II sont maintenues.

*Type III: Méthode de remplacement approuvée.* Dans le système actuel, c'est une méthode qui répond à tous les critères définis par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage aux fins de contrôle, d'inspection ou de réglementation.

Le Comité du Codex s'occupant de produits pourra continuer de proposer une méthode d'analyse appropriée pour la substance chimique à déterminer, ou mettre au point une série de critères auxquels chaque méthode devra se conformer. On s'attend toutefois à ce que le Comité du Codex s'occupant de produits trouve plus facile de recommander une seule méthode et de demander au CCMAS de "convertir" cette méthode en un critère approprié. Le critère sera ensuite confirmé par le CCMAS et fera partie intégrante de la norme de produit Codex remplaçant la méthode d'analyse recommandée. Si le Comité du Codex s'occupant de produits décide d'élaborer lui-même le critère au lieu de laisser cette tâche au groupe de travail du CCMAS chargé de la confirmation, il devra suivre les instructions données pour l'élaboration de critères spécifiques, comme indiqué ci-après. Ces critères doivent être approuvés/recommandés pour la détermination en question.



Cependant, la responsabilité principale de présenter des méthodes d'analyse et des critères appartient aux comités sur les produits. Si un comité sur les produits ne peut pas fournir une méthode d'analyse ou des critères malgré de nombreuses demandes, alors le CCMAS peut fournir une méthode appropriée et "convertir" cette méthode en critères appropriés.

Lorsque le CCMAS confirme, ou recommande, une méthode de type II ou de type III, il examine l'applicabilité de la méthode dans une situation donnée. Parfois, plusieurs méthodes pour le même dosage sont examinées par le CCMAS en vue de confirmation: l'une d'entre elles sera retenue, sur des bases souvent arbitraires, comme méthode du type II, les autres étant classées comme méthodes de type III.

Dans l'avenir, toute méthode dont on pourra prouver qu'elle répond aux caractéristiques d'analyse données sera "approuvée" aux fins du Codex en tant que méthode de type III.

Les caractéristiques d'analyse Codex "approuvées" comprendront au minimum les critères numériques ci-après ainsi que les critères généraux indiqués dans le Manuel de procédure du Codex:

- précision (dans un laboratoire et dans plusieurs laboratoires, mais dérivant de données d'essais interlaboratoires plutôt que de considérations sur l'incertitude des mesures)
- récupération
- sélectivité (effets d'interférence, etc.)
- applicabilité (matrice, fourchette de concentration et préférence accordée aux méthodes "générales")
- limites de détection/détermination, s'il convient pour la détermination considérée.
- linéarité

Le CCMAS produira les données correspondant aux critères indiqués ci-dessus. Le CCMAS a défini les termes à employer pour chacune des caractéristiques à évaluer. Cette terminologie est indiquée dans l'Annexe I. Le laboratoire devra démontrer que quelle que soit la méthode utilisée, son application correspond aux normes de qualité des laboratoires telles qu'elles sont adoptées à présent par la Commission du Codex Alimentarius.

Beaucoup de données requises par le CCMAS devraient lui être fournies par les comités sur les produits, suite à l'adoption de la liste de contrôle nécessaire pour évaluer les méthodes d'analyse soumises pour confirmation au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

Dans la pratique il convient de noter que cette information est rarement ou jamais fournie par les comités sur les produits.

#### ***Méthodes de type IV***

Dans le système actuel, il s'agit d'une méthode traditionnelle ou encore d'une méthode d'application récente, mais pour laquelle on n'a pas encore déterminé les critères exigés par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

Les méthodes de type IV continueront d'être traitées comme elles le sont actuellement, c'est-à-dire que le CCMAS en "prendra note" sans toutefois les confirmer officiellement. Les méthodes de type IV peuvent devenir des méthodes de type I, II et III.

Les méthodes du type IV continueront à être traitées à part en tant que procédures provisoires. Il ne sera pas possible de les transformer en critères car leurs caractéristiques de précision seront inconnues: les méthodes du type IV n'ont pas fait l'objet d'un essai interlaboratoires.

#### **CONVERSION DE MÉTHODES D'ANALYSE SPÉCIFIQUES EN CRITÈRES MÉTHOLOGIQUES PAR LE CCMAS**

Le CCMAS confirme des méthodes d'analyse spécifiques qui lui sont transmises par les Comités du Codex s'occupant de produits. Il recommande également l'adoption de certaines méthodes générales d'analyse Codex qui ne sont pas liées à une norme de qualité spécifique. Le CCMAS prendra les informations qui devraient lui être fournies par le Comité du Codex chargé de la confirmation de la méthode, et les convertira en caractéristiques d'analyse généralisées appropriées. Le Comité convertira en critères les méthodes de type II et III qui lui sont envoyées en vue de confirmation.

Pour que la conversion puisse être effectuée, des informations sur les critères suivants seront nécessaires:

- ◆ exactitude
- ◆ applicabilité (matrice, fourchette de concentration et préférence accordée aux méthodes “générales”) limite de détection limite de détermination
- ◆ précision; répétabilité intralaboratoire des résultats (dans un laboratoire), reproductibilité interlaboratoires des résultats (dans un laboratoire et dans plusieurs laboratoires), mais dérivant de données d’essais interlaboratoires plutôt que de considérations sur l’incertitude des mesures
- ◆ récupération
- ◆ sélectivité
- ◆ sensibilité
- ◆ spécificité (effets d’interférence, etc.)
- ◆ linéarité

Ces termes, et d'autres encore, sont définis dans l'Annexe I. Les définitions sont accompagnées s'il y a lieu de remarques, ainsi que des valeurs numériques acceptables proposées.

Le CCMAS évaluera la performance d’analyse réelle de la méthode qui a été obtenue au stade de la validation. Cette évaluation tiendra compte des caractéristiques de précision appropriées obtenues lors des essais interlaboratoires éventuellement effectués sur la méthode considérée et des résultats d’autres travaux de mise au point réalisés au cours de l’élaboration de la méthode. La série de critères ainsi élaborée fera partie intégrante du rapport du CCMAS et sera incorporée dans la norme de produit Codex appropriée.

En outre, le CCMAS identifiera des valeurs numériques pour les critères auxquels il souhaiterait que ces méthodes se conforment, c’est-à-dire que son action sera aussi bien proactive que réactive.

### **ACCEPTABILITÉ DES VALEURS UTILISÉES**

Les définitions nécessaires pour la mise en pratique des directives figurent dans le Manuel de procédure du Codex, avec l'ajout des remarques formulées dans l'Annexe II.

### **MESURES RÉTROACTIVES**

Un grand nombre de méthodes ont déjà été adoptées par le Codex. Il est proposé de les laisser telles quelles et, si la démarche-critères est adoptée, de ne présenter sous forme de critères que les méthodes qui doivent encore être élaborées en normes Codex ou confirmées par le CCMAS, excepté dans les cas où des méthodes multiples sont considérées pour confirmation comme méthodes du type III par le CCMAS, par exemple pour la détermination des éléments trace.

## **ANNEXE I: TERMINOLOGIE ANALYTIQUE UTILISÉE PAR LE CODEX ET RENSEIGNEMENTS SUR LES VALEURS NUMÉRIQUES ACCEPTABLES**

La terminologie analytique utilisée par le Codex figure dans le Manuel de procédure de la CCA. Les amendements ou les ajouts à y faire sont indiqués ci-après, avec des renseignements concernant les termes qui peuvent être utilisés pour l’élaboration des critères:

### **TERMINOLOGIE**

Le Manuel de procédure donne la définition des termes suivants:

- ◆ Exactitude
- ◆ Applicabilité
- ◆ Précision
- ◆ Sélectivité
- ◆ Sensibilité

### **AUTRES TERMES POUVANT ETRE UTILISES DANS LA DEMARCHE-CRITERES**

**Limite de détection**

La limite de détection est définie conventionnellement comme échantillon à blanc +  $3\sigma$ , où  $\sigma$  est l'écart type de l'indice de valeur de l'échantillon à blanc.

Cependant, une définition alternative qui répond à la plupart des objections à l'approche ci-dessus (à savoir la grande variabilité à la limite de mesure ne peut pas être résolue) est de se baser sur l'écart-type arrondi de la reproductibilité lorsqu'il n'est plus sous contrôle ( $3\sigma_R = 100\%$ ;  $3\sigma_R = 33\%$ , arrondi à 50% du fait de la grande variabilité). Une telle valeur est directement liée à l'analyte et au système de mesure et n'est pas basé sur le système de mesure local.

**Limite de détermination**

Comme pour la limite de détection, mais on retient  $6\sigma$  ou  $10\sigma$  plutôt que  $3\sigma$ .

Cependant, une définition alternative similaire à celle de la limite de détection consiste à utiliser  $\sigma_R = 25\%$ . Cette valeur ne diffère pas beaucoup de celle de la limite de détection car la limite supérieure de la limite de détection se confond sans distinction avec la limite inférieure de la limite de détermination

**Récupération**

C'est la partie de la quantité de substance à analyser présente ou ajoutée au matériau d'essai qui est extrait et présenté pour la mesure.

**Sélectivité**

La sélectivité est la capacité d'une méthode à déterminer un ou des analyte(s) particulier(s) dans des mélanges ou des matrices sans interférences d'autres composants.

La sélectivité est le terme recommandé en chimie analytique pour exprimer la capacité d'une méthode individuelle à déterminer le ou les analyte(s) en présence d'interférences d'autres composants. La sélectivité peut être graduée. L'utilisation du terme "spécificité" pour le même concept doit être découragée car elle crée souvent une confusion.

**Evaluation de l'acceptabilité des caractéristiques de précision d'une méthode d'analyse**

Les valeurs de répétabilité et de reproductibilité calculées peuvent être comparées avec les méthodes existantes. Si ces valeurs sont satisfaisantes, la méthode peut être utilisée comme méthode validée. S'il n'y a pas de méthode avec laquelle on peut comparer les paramètres de précision, les valeurs théoriques de répétabilité et de reproductibilité peuvent être calculées à l'aide de l'équation d'Horwitz.

Equation d'Horwitz:  $RSD_R = 2C^{-0.1505}$

Les valeurs sont les suivantes:

Taux de concentration		$RSD_R$
1	(100%)	2
10 <sup>-1</sup>		2.8
10 <sup>-2</sup>	(1%)	4
10 <sup>-3</sup>		5.6
10 <sup>-4</sup>		8
10 <sup>-5</sup>		11
10 <sup>-6</sup>	(ppm)	16
10 <sup>-7</sup>		23
10 <sup>-8</sup>		32
10 <sup>-9</sup>	(ppb)	45

Horwitz a obtenu cette équation après avoir étudié les résultats de nombreux essais interlaboratoires (environ 3 000). Bien qu'elle représente les valeurs  $RSD_R$  moyennes et soit une approximation de la précision possible qui peut être atteinte, les points de données provenant d'essais interlaboratoires "acceptables" se situent dans une fourchette plus ou moins égale au double des valeurs tirées de cette équation. Cette courbe idéale est indépendante de la nature de la substance à analyser ou de la technique d'analyse qui a été utilisée pour prendre la mesure. En général, les valeurs prises sur cette courbe sont indicatives de la précision qu'il est possible d'obtenir et qui est acceptable d'une méthode d'analyse par différents laboratoires. Son emploi permet d'évaluer, de manière satisfaisante et simple, l'acceptabilité de la précision de la méthode.

Elle pourrait être démontrée d'une manière commode pour toute association particulière méthode/concentration en calculant les valeurs HORRAT, c'est-à-dire:

La valeur HORRAT pour la reproductibilité =  $RSD_r$  (observée) /  $RSD_r$  (estimée).

La valeur HORRAT pour la répétabilité est calculée de même en utilisant la valeur  $RSD_r$  observée au numérateur et en supposant que  $RSD_r = 0.66 RSD_R$ , c'est à dire :

$HORRAT_r = RSD_r$  (observée) /  $RSD_r$  (estimée)

### **Valeurs inférieures à 120µg/kg**

Il convient de noter que l'équation a été recalculée à la lumière d'essais interlaboratoires récents. Ceci a été récemment publié par Thompson<sup>1</sup>, qui recommande que pour les valeurs inférieures à 120µg/kg, une valeur constante de l'écart-type relatif de 22% soit utilisée. Cependant, pour de nombreuses utilisations, par exemple les mycotoxines et les résidus de pesticides, la forme originale est encore applicable dans de nombreux cas.

### **Référence**

1. "Recent Trends in Inter-Laboratory Precision at ppb and sub-ppb Concentrations in Relation to Fitness for Purpose Criteria in Proficiency Testing", M. Thompson, *Analyst*, 2000, **125**, 385-386.

**DIRECTIVES HARMONISEES CONCERNANT L'UTILISATION DES TAUX DE  
RECUPERATION DANS LES MESURES ANALYTIQUES  
(Recommandées pour adoption par la Commission par référence)**

Il est recommandé que les Directives harmonisées de l'UICPA concernant l'utilisation des taux de récupération dans les mesures analytiques soient adoptées par la 24<sup>ème</sup> session de la Commission aux fins du Codex, à l'exception des deux premières phrases de la recommandation 1<sup>1</sup>.

La Recommandation 1 des Directives UICPA doit donc se lire comme suit:

*Il est impératif que toutes les données, lorsqu'elles sont présentées, indiquent clairement (a) si une correction en fonction de la récupération a été ou non appliquée et (b) si une telle correction a été appliquée, le rapport doit préciser le montant de la correction et la méthode qui a permis de la calculer. Ceci permettra d'encourager la comparabilité directe des ensembles de données. Les fonctions de correction doivent être établies sur la base de considérations statistiques appropriées, documentées, archivées et disponibles pour le client.*

**Référence**

Harmonised Guidelines for the Use of Recovery Information in Analytical Measurement (Pure Appl. Chem, Vol. 71, pp. 337 – 348, 1999)

---

<sup>1</sup> “Les résultats doivent être corrigés en fonction de la récupération, sauf raisons spécifiques pour ne pas le faire. Les raisons pour ne pas estimer ou utiliser les facteurs de récupération incluent les situations où (a) la limite analytique est considérée comme empirique, (b) une limite a été fixée, par réglementation ou par contrat, en utilisant des données non corrigées, ou (c) on sait que les récupérations sont proches de l'unité. Toutefois ...”

**STATUS OF ENDORSEMENT OF METHODS OF ANALYSIS AND SAMPLING**

This Appendix consists of three sections:

Part I Methods of Analysis for Commodity Standards

Part II. Methods of Sampling for Commodity Standards

Part III. General Methods of Analysis

**PART I . METHODS OF ANALYSIS FOR COMMODITY STANDARDS****A. CODEX COMMITTEE ON SUGARS**

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	Note	Type	Status
Sugars  (white sugar, plantation or mill white sugar, soft white sugar, soft brown sugar, powdered sugar, powdered dextrose, raw cane sugar)	Sulphur dioxide	ICUMSA GS 2-33 (1994)	Rosaniline procedure		III	E
Sugars  (powdered sugar)	Polarisation	ICUMSA (1994) GS 2/3-1	Polarimetry	Corrected reference to the method	II	E
Sugars  (fructose)	Conductivity ash	ICUMSA GS 2/3-17 (1994)	Conductimetry	.	I	E
Sugars  (soft sugars, brown sugar)	Invert sugar	ICUMSA GS 1/3/7-3	Titrimetry (Lane & Eynon)		I	E
Sugars (plantation or mill white sugar)	Invert sugar	ICUMSA GS 2-6 (1998)	Titrimetry		I	E

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	Note	Type	Status
Sugars (soft white sugar, powdered sugar, plantation or mill white sugar)	Colour	ICUMSA GS 2/3-10 (1998)	Photometry	Corrected reference to the method. It was noted that the Commodity Committee recommended this method even though some members of the trade objected.	I	E
Honey	Sample preparation	AOAC 920.180			I	
Honey	Moisture content	AOAC 969.38B MAFF validated method V21	Refractometry	Both methods cited are identical	I	E
Honey	Fructose and Glucose (sum of both)	Harmonised method of the EHC, Apidologie, Special Issue 28, 1997, Chapter 1.7..2	HPLC	The Commodity Committee is requested to verify that a collaborative study has been performed on this method.	II	TE
Honey	Sucrose content	Harmonised method of the EHC, Apidologie, Special Issue 28, 1997, Chapter 1.7.2	HPLC	The Commodity Committee is requested to verify that a collaborative study has been performed on this method.	II	TE
Honey	Sugars added: for sugar profile	AOAC 998.18	Carbon isotope ratio mass spectrometry	AOACI has replaced method 991.41 with AOAC 998.18. It was also noted that at the last session method AOAC 978.17 was endorsed for honey (sugars added) and has been replaced with AOAC 998.12.	I	E
Honey	Water-insoluble solids content	MAFF validated method V22, J A Public Analyst 1992, 28(4) 189-193??	Gravimetry		I	E
Honey	Electrical conductivity	Harmonised method of the EHC, Apidologie, Special Issue 28, 1997, Chapter 1.2		The Commodity Committee is requested to verify that a collaborative study has been performed on this method.	I	TE
Honey	Acidity	MAFF Validated method V19, J A Public Analyst 1992, 28(4) 171-175.	Titrimetry		I	E

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	Note	Type	Status
Honey	Diastase activity	Phadebas – Harmonised method of the EHC	Enzyme	The Commodity Committee is requested to verify that the reagents for the method are available, and a collaborative study has been performed on this method and to provide a method reference.	III	TE
Honey	Hydroxymethylfurfural	Harmonised method of the EHC	HPLC	The Commodity Committee is requested to verify that a collaborative study has been performed on this method and to provide a method reference.	III	TE

## B. Codex Committee on Fish and Fishery Products

### 1. Methods referred back to CCCFFP

Quick Frozen Fish Sticks (fish fingers) and Fish Portions-Breaded and in Batter(except for certain fish species with soft flesh)	Proportion of fish fillet and minced fish	WEFTA Method	Gravimetry	The Commodity Committee is requested to provide the reference to the published method.	I	E
Quick Frozen Fish Sticks (fish fingers) and Fish Portions-Breaded and in Batter	Proportion of fish flesh in fish sticks (fish core)	AOAC 996.15 (with an adjustment factor of 2% for raw breaded and batter-dipped products; 4% for precooked products)	Gravimetry	AOAC 996.15 is a modified method of AOAC 971.13 which was endorsed previously..	I	E
Salted Fish of the <i>Gadidae</i> Family	Salt	WEFTA Method	Titrimetry (Mohr)  Salt determined as chloride expressed as sodium chloride	The Commodity Committee is requested to provide method reference.	II	E



## 2. Methods proposed in standards under elaboration

Fish and Fishery Products	Histamine	AOAC 977.13	Fluorimetry		II	E
---------------------------	-----------	-------------	-------------	--	----	---

### C. CODEX COMMITTEE ON MILK AND MILK PRODUCTS

#### 1. Methods of analysis referred back to CCMMP (adopted standards)

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	NOTE	Type	Status
Cheese	Solids	IDF Standard 4A:1982 ISO 5534:1985	Gravimetry, drying at 102 °C	The Working Group was interested in obtaining information on the difference in results between the previous method and this newly adopted method.	I	E
Cheese	Moisture	IDF Standard 4A:1982 ISO 5534:1985	Gravimetry, drying at 102 °C	The Working Group was interested in obtaining information on the difference in results between the previous method and this newly adopted method.	I	E
Sweetened Condensed Milks	Solids	IDF Standard 15B:1991 ISO 6734:1989	Gravimetry, drying at 102 °C	The Working Group was interested in obtaining information on the difference in results between the previous method and this newly adopted method.	I	E
Milkfat Products	Peroxide value (expressed as milliequivalents of oxygen/kg fat)	AOAC 965.33	Titrimetry		I	E
Evaporated Milks	Protein	AOAC 945.48H	Kjeldahl, titrimetry		I	E
Sweetened and Condensed Milks		AOAC 991.20 – IDF 20B:1993				
Milkfat Products Butter	Copper	IDF Standard 76A:1980/ISO 5738:1980/AOAC 960.40	Photometry, diethyldithiocarbamate	The Commodity Committee was encouraged to consider adopting one of the general methods for copper.	II	E

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	NOTE	Type	Status
Whey Cheese	Dry matter (for denomination)	IDF Standard 58:1970 (confirmed 1993) ISO 2920:1974	Gravimetry, drying at 88 °C	.	I	E
Whey Powders	Lactose	IDF 79B:1991	Enzymatic method: glucose moiety (method A), galactose moiety (method B)		II	E

## 2. Methods of analysis proposed for standards under elaboration (advanced to Step 5 or 8)

Cheeses, individual	Dry matter (specified in individual standards)	IDF Standard 4A:1982 ISO 5534:1985	Gravimetry, drying at 102 °C	The Working Group was interested in obtaining information on the difference in results between the previous method and this newly adopted method	I	E
Cheeses, individual	Milkfat in dry matter	IDF Standard 5B:1986 ISO 1735:1987 AOAC 933.05	Gravimetry (Schmid-Bondzynski-Ratslaff)		I	E
Creams, Whipped Creams and Fermented Creams	Milk solids-not-fat	IDF Standard 80:1977 ISO 3727:1977 AOAC 920.116	Gravimetry		I	E
Creams, Whipped Creams and Fermented Creams	Milk solid-not-fat	IDF Standard 11A:1986	Gravimetry	The Commodity Committee should review to assure that this method is appropriate since the cited method is for milk solids in butter not cream.		NE

Cream	Milkfat	IDF Standard 16C:1987 ISO 2450:1999 AOAC 995.19	Gravimetry		I	E
Creams Lowered in Milkfat Content	Milkfat	IDF Standard 16C:1987 ISO 2450:1999 AOAC 995.19	Gravimetry		I	E
Edible Casein Products	Casein in protein	IDF Standard 29:1964	Titrimetry, Kjeldahl		I	E
Fermented Milks	Lactic acid	IDF Standard 150:1991 ISO 11869:1997	Potentiometry	The Commodity Committee should determine if the IDF method determines total acidity or lactic acid as in the provision.	I	NE
Fermented Milks	Lactic acid	AOAC 937.05	Spectrophotometric (for lactate acid in milk & milk products)	The Commodity Committee should clarify the provision or what type method they are requesting since there can't be two type I or II methods.		NE
Fermented Milks	Protein	IDF Standard 20B:1993 AOAC 991.20-23	Titrimetry (Kjeldahl)		I	E
Fermented Milks	Dairy starter cultures of lactic acid bacteria (LAB)	IDF Standard 149A:1997 (Annex A)	Colony count at 25 °C, 30 °C, 37 °C & 45 °C according to the starter organism in question	The Commodity Committee should provide information on whether a collaborative study has been performed and the type of the method.	I	TE
Fermented Milks (Yoghurt)	<i>Streptococcus thermophilus</i> & <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>Bulgaricus</i>  ≥ 10 <sup>7</sup> cfu/g	IDF Standard 117B:1997	Colony count at 37°C	The Commodity Committee should provide information on whether a collaborative study has been performed and the type of the method.	I	TE

Fermented Milks (Yoghurt)	<i>Streptococcus thermophilus</i> & <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp.bulgaricus  >= 10 <sup>7</sup> cfu/g	IDF Standard 146A:1998	Test for identification	The Commodity Committee should provide information on whether a collaborative study has been performed and the type of the method.	I	TE
Milk Products obtained from Fermented Milks Heat-Treated after Fermentation	Protein	IDF Standard 20B:1993 ISO 8968 Part I AOAC 991.20-23	Titrimetry (Kjeldahl)		I	E
Unripened Cheese Including Fresh Cheese <sup>1</sup>	Dry matter  [not decided (unripened/fresh cheese)]  >= 35 % (cream cheese)	IDF Standard 4A:1982 ISO 5534:1985	Gravimetry, drying at 102 °C			NE
Unripened Cheese Including Fresh Cheese <sup>1</sup>	Dry matter  [not decided (unripened/fresh cheese)]  >= 35 % (m/m), < Restricted by the MMFB	IDF Standard 4A:1982 ISO 5534:1985	Gravimetry, drying at 102 °C			NE
Unripened Cheese Including Fresh Cheese <sup>1</sup>	Dry matter  [not decided (unripened/fresh cheese)]  >= 35 % (cream cheese)	AOAC 926.08	Gravimetry, vacuum oven			NE
Unripened Cheese Including Fresh Cheese <sup>1</sup>	Protein	IDF Standard 20B:1993 AOAC 991.20-23 ISO 8968 Part I	Titrimetry, Kjeldahl		I	E

<sup>1</sup> The CCMMP decided to remove these provisions at their last session therefore method endorsement is unnecessary

**D. CODEX COMMITTEE ON COCOA PRODUCTS AND CHOCOLATE**

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	Note	Type	Status
Cocoa (Cacao) Mass, Cocoa/Chocolate (liquor) and Cocoa Cake	Fat content	AOAC 963.15 or IOCCC 14 (1972)	Sohxlet extraction		I	E
Cocoa powders (cocoas) and dry mixtures of cocoa and sugars	Cocoa butter	IOCCC 37 (1990) and IOCCC 14 (1972)	Total fat and total sterol content by GLC	The Commodity Committee is requested to provide evidence of collaborative study validation and information regarding the purpose and type of the method.		NE
Chocolate and Chocolate Products	Copper	NMKL 139 AOAC 971.20	Atomic absorption Spectrophotometry	The Commodity Committee should consider adopting one of the Codex general methods for copper that will handle the % fat in their product.		NE

**E. CODEX COORDINATING COMMITTEE FOR ASIA AND CODEX COMMITTEE ON PROCESSED FRUITS AND VEGETABLES**

Aqueous Coconut Products	Total solids	AOAC 925.23A (IDF-ISO-AOAC method)	Gravimetry	AOAC 925.23kA has been repealed and the Commodity Committee should provide information on validation of the cited method for this application.	I	NE
Aqueous Coconut Products	Total Fats	AOAC 945.48G	Gravimetry (Röse-Gotlieb method)	The Commodity Committee should provide information on validation of the cited method for this application.	I	NE

**F. CODEX COMMITTEE ON SOUPS AND BROTHS**

Soups and Broths	Creatinine	AIIBP Method 2/5 (2000)	HPLC		II	E
Soups and Broths	Creatinine	AOAC 920.115	Colorimetry	Based on the recommendation of the Commodity Committee this method should be deleted.		NE
Soups and Broths	Total Nitrogen	AOAC 928.08	Kjeldahl		II	E
Soups and Broths	Sodium Chloride	AIIBP No. 2/4	Potentiometric titration	Specification should be for chloride expressed as sodium chloride.	II	E

**G. CODEX COMMITTEE ON VEGETABLE PROTEINS**

Wheat Protein Products	Vital wheat gluten and devitalized wheat gluten	AOAC 979.09 (Wheat protein in grain N x 5.7)	Kjeldahl		I	E
Wheat Protein Products	Solubilized wheat protein	AOAC 920.87 (wheat protein in flour N x5.7)	Kjeldahl		I	E

**H. COMMITTEE ON NUTRITION AND FOODS FOR SPECIAL DIETARY USES**

COMMODITY	PROVISION	METHOD	PRINCIPLE	Note	Type	Status
Guidelines for Nutrition Labelling	Saturated fat	AOAC 996.06	Gas liquid chromatography		II	E

**I. CODEX COMMITTEE ON PROCESSED FRUITS AND VEGETABLES**

Pickles	Benzoic acid	ISO 5518:1978	Spectrophotometry	The Commodity Committee is requested to review more modern methods such as the liquid chromatographic method IFU 63 (1995) or the gas chromatographic method NMKL 103 (1984)/AOAC 983.16 which has been endorsed as a Type II Codex general method.	IV	TE
---------	--------------	---------------	-------------------	---	----	----

Pickles	Lead	ISO 6633:1984	Flameless atomic absorption spectrophotometry		IV	TE
Pickles	Sorbates	ISO 5519:1978	Spectrophotometry	The Commodity Committee is requested to review more modern methods such as the liquid chromatographic method IFU 63 (1995) or the gas chromatographic method NMKL 103 (1984)/AOAC 983.16 which has been endorsed as a Type II Codex general method.	IV	TE
Pickles	Sulphur dioxide	ISO 5522:1981	Titrimetry followed by: Gravimetry (high levels) Nephelometry (low levels)	The Commodity Committee is requested to review the Optimized Monier-Williams method (AOAC 990.28), which has been endorsed as a Type II Codex general method.		NE
Pickles	Sulphur dioxide	ISO 5523:1981	Colorimetry	See above		NE
Pickles	Tin	ISO 2447:1998		The Commodity Committee is asked to consider whether it is necessary to express the provision using four significant figures.	IV	TE

## PART II. METHODS OF SAMPLING FOR COMMODITY STANDARDS

### A. COMMITTEE ON MILK AND MILK PRODUCTS

Creams, Whipped creams and Fermented Creams Fermented Milks	Sampling	IDF Standard 50C:1995 ISO 707:1997 AOAC 968.12	General instructions	E

### Sampling of Cheese in Brine

(Amendment at Step 3 of the Accelerated Procedure)

Amend Section 8.1 of the Codex Standard for Cheeses in Brine (CODEX STAN 208-1999) concerning sampling as follows (struck-out text to be deleted):

#### *8.1 Sampling*

*According to IDF Standard 50C:1995/ISO 707:1997/AOAC 933.12. - Endorsed*

*Special requirements for cheese in brine: A representative piece of cheese is placed on a cloth or on a sheet of ~~non~~-absorbent paper for 5 to 10 min. A slice of 2-3 cm is cut off and sent to the laboratory in a sealed insulated box for analysis.*

## **B. COMMITTEE ON VEGETABLE PROTEINS**

Draft Standard for Wheat Protein Products

Sampling: ISO 13690: 1999 - *Endorsed*



## PART III GENERAL CODEX METHODS

### 1. Methods for contaminants

All foods	Lead, cadmium, copper, iron and zinc	NMKL 139 (1991) AOAC 999.11	AAS after dry ashing	Type II	II	E
All foods	Lead, cadmium, copper, iron and zinc	NMKL 161 (1998) AOAC 991.10	AAS after microwave digestion	Type III	III	E

### 2. Methods for the detection of irradiated foods

Food containing fat	detection of irradiated food containing fat	EN 1784:1996	Gas chromatographic analysis of hydrocarbons		II	E
Food containing fat	detection of irradiated food containing fat	EN 1785:1996	Gas chromatographic/spectrophotometric analysis of 2/alkylcyclobutanones		III	E
Food containing bone	detection of irradiated food containing bones	EN 1786:1996	ESR spectroscopy		II	E
Food containing cellulose	detection of irradiated food containing cellulose	EN 1787:2000	ESR spectroscopy		II	E
Food from which silicate minerals can be isolated	detection of irradiated food from which silicate minerals can be isolated	EN 1788:1996	Thermoluminescence		II	E

## AVANT-PROJET DE DIRECTIVES SUR L'INCERTITUDE DES MESURES (A l'étape 3 de la Procédure)<sup>2</sup>

### Introduction

Il est important que les analystes soient conscients de l'incertitude associée avec chaque résultat analytique et estime cette incertitude. L'incertitude des mesures peut être dérivée par différentes procédures. Il est demandé aux laboratoires d'analyse alimentaires d'être sous contrôle aux fins du Codex, d'utiliser des méthodes testées en collaboration lorsqu'elles existent, et de vérifier leur application avant de les utiliser pour les analyses de routine. Ces laboratoires devraient donc avoir à leur disposition une série de données analytiques qui peuvent être utilisées pour estimer leur incertitude dans les mesures.

### Terminologie

La définition acceptée de l'incertitude des mesures<sup>1</sup> est:

“Paramètre, associé avec le résultat d'une mesure, qui caractérise la dispersion des valeurs qui peut raisonnablement être attribuée à l'élément à mesurer”

NOTES:

1. Le paramètre peut être, par exemple, un écart-type (ou un multiple donné de celui-ci), ou la moitié d'un intervalle avec un niveau de fiabilité spécifié.
2. L'incertitude des mesures comprend, en général, de nombreux composants. Certains de ces composants peuvent être évalués à partir de la distribution statistique des résultats d'une série de mesures et peuvent être caractérisés par des écart-types expérimentaux. Les autres composants, qui peuvent aussi être caractérisés par des écart-types, sont évalués à partir de distributions estimées de probabilité sur la base de l'expérience ou autres informations.
3. Il est entendu que le résultat d'une mesure est la meilleure estimation de la valeur de l'élément à mesurer, et que tous les composants de l'incertitude, y compris ceux qui résultent d'effets systématiques, tels que les composants associés aux corrections et aux standards de référence, contribuent à la dispersion.

[Il est reconnu que le terme “incertitude des mesures” est le plus largement utilisé par les organisations internationales et les agences d'accréditation. Cependant le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage a observé à plusieurs reprises que le terme “incertitude des mesures” a quelques connotations négatives dans un contexte légal et a donc noté qu'un autre terme équivalent, “fiabilité des mesures” pouvait être utilisé.]

### Recommandations

Les recommandations suivantes sont adressées aux gouvernements:

1. Aux fins du Codex le terme “incertitude des mesures” [“fiabilité des mesures”] devra être utilisé.
2. L'incertitude des mesures [ou “fiabilité des mesures”] associée à tous les résultats analytiques doit être estimée et doit, sur demande, être mise à la disposition de l'utilisateur (client) des résultats.
3. L'incertitude des mesures [ou “fiabilité des mesures”] d'un résultat analytique peut être estimée par différentes procédures, en particulier celles décrites par l'ISO<sup>1</sup> et EURACHEM<sup>2</sup>. Ces documents recommandent des procédures basées sur l'approche composant par composant, les données concernant la validation des méthodes, le contrôle de qualité interne et les essais d'aptitude. Il n'est pas nécessaire

---

<sup>2</sup> Sujet à l'approbation de la Commission comme nouveau travail.

d'entreprendre une estimation de l'incertitude des mesures [ou "fiabilité des mesures"] en utilisant l'approche ISO composant par composant si d'autres formes de données sont disponibles et utilisées pour estimer l'incertitude [ou la fiabilité]. Dans de nombreux cas l'incertitude totale peut être déterminée par une étude inter-laboratoires (en collaboration) par un certain nombre de laboratoires et de matrices en appliquant les protocoles IUPAC/ISO/AOAC INTERNATIONAL<sup>3</sup> ou ISO 5725<sup>4</sup>.

## Références

1. "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, 1993.
2. EURACHEM/CITAC Guide Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement (Second Edition), EURACHEM Secretariat, BAM, Berlin, 2000. This is available as a free download from <http://www.vtt.fi/ket/eurachem>
3. "Protocol for the Design, Conduct and Interpretation of Method Performance Studies", ed. W. Horwitz, *Pure Appl. Chem.*, 1995, 67, 331-343.
4. "Precision of Test Methods", Geneva, 1994, ISO 5725, Previous editions were issued in 1981 and 1986.