

# commission du codex alimentarius

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

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél.: 57971 Téléc: 625852-625853 FAO 1 Câbles: Foodagri Rome Facsimile: (6) 57973152-5782610

**ALINORM 91/23**

F

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

**COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS**

**Dix-neuvième session**

**Rome, 1-10 juillet 1991**

**RAPPORT DU COMITE DU CODEX SUR LES METHODES D'ANALYSE ET  
D'ECHANTILLONNAGE**

**Dix-septième session**

**Budapest, 8-12 avril 1991**

Note: La circulaire Codex CL 1991/14-MAS est jointe au présent document.

W/27363

# commission du codex alimentarius

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

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél.: 57971 Téléx: 625852-625853 FAO I Câbles: Foodagri Rome Facsimile: (6) 57973152-5782610

CX 4/50.2

CL 1991/14-MAS  
Avril 1991

Aux: Services centraux de liaison avec le Codex  
Participants à la dix-septième session du Comité du Codex sur les  
méthodes d'analyse et d'échantillonnage  
Organisations internationales intéressées

Du: Chef du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Via  
delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie

Objet: Distribution du rapport de la dix-septième session du Comité du Codex  
sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS)

Le rapport de la dix-septième session du Comité susmentionné (ALINORM 91/23)  
sera examiné par la Commission du Codex Alimentarius à sa dix-neuvième session  
(Rome, 1-10 juillet 1991).

## PARTIE A - QUESTIONS INTERESSANT LA COMMISSION

- 1) Echantillonnage pour la détermination du contenu net (par. 18-20, ALINORM  
91/23)

Le Comité a admis que de nouveaux travaux n'étaient pas nécessaires dans le  
domaine de l'échantillonnage pour la détermination du contenu net étant donné que  
des critères ont été fixés pour ces plans d'échantillonnage (Annexe V, ALINORM  
91/23); d'autre part, il n'a pas approuvé la proposition d'adoption par la  
Commission d'une méthode générale pour la détermination du poids net, telle qu'elle  
figure dans la recommandation de l'OIML.

- 2) Confirmation de méthodes d'échantillonnage (par. 21-23, ALINORM 91/23)

Le Comité a confirmé plusieurs plans d'échantillonnage proposés par le  
Comité de coordination pour l'Afrique et le Comité du Codex sur les céréales, les  
légumes secs et les légumineuses. Le Comité a temporairement confirmé les plans  
d'échantillonnage adoptés pour les résidus de pesticides dans les denrées  
alimentaires, pour le mercure, le cadmium et le plomb, en attendant les résultats  
de l'examen des plans généraux d'échantillonnage pour les contaminants auquel il  
doit procéder.

- 3) Amendement de la définition de la Méthode de type I (par. 40-43, ALINORM  
91/23)

Le Comité a noté que la définition de la Méthode de Type I qui figure dans  
le Manuel de procédure (septième édition, 1989, page 139) est erronée étant donné  
que cette méthode ne saurait être utilisée "aux fins d'étalonnage". Il a recommandé  
à la Commission de modifier la définition en supprimant le membre de phrase final  
"et servant à des fins d'étalonnage" et en la remplaçant par "et qui est, par  
définition, la seule utilisée pour établir la valeur acceptée de l'élément mesuré".

## PARTIE B - QUESTIONS INTERESSANT LES GOUVERNEMENTS

- 1) Recommandations concernant une liste des informations nécessaires pour  
l'évaluation des méthodes d'analyse communiquées pour confirmation au CCMAS  
(par. 29-31, ALINORM 91/23)

A sa quatorzième session, le CCMAS a établi une liste d'informations  
requis en vue de la communication, par les comités du Codex s'occupant de  
produits, de méthodes d'analyse à confirmer comme méthodes du Codex. Le CCMAS a

estimé qu'il y aurait lieu de réviser les procédures du Codex établies pour l'évaluation des méthodes soumises à confirmation, en tenant compte des deux premiers protocoles de l'UICPA sur les "Harmonized Protocols for the Adoption of Standardized Methods and for Presentation of their Performance Characteristics" qui résultent du second Atelier international organisé à Washington, Etats-Unis d'Amérique, les 17 et 18 avril 1989 (CX/MAS 91/7).

Les gouvernements et les organisations internationales intéressées sont invités à envoyer leurs commentaires concernant l'actuelle liste témoin, qui forme l'Annexe III du présent rapport (ALINORM 91/23), à M. H. Horwitz, Food and Drug Administration, HFF-7, 200 C Street S.W., Washington, D.C. 20204, Etats-Unis d'Amérique, le 30 avril 1992 au plus tard, avec copie au Chef du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie.

2) Examen de méthodes générales pour les contaminants (par. 52-53, ALINORM 91/23)

La délégation du Canada a accepté de réviser la liste des méthodes sur la base des commentaires reçus jusqu'à la dix-septième session du CCMAS. Cette liste sera à la disposition des gouvernements et des organisations internationales intéressées pour commentaires et discussion à la dix-huitième session du CCMAS.

3) Méthode générale d'incinération pour le dosage des métaux lourds contaminants (par. 54, ALINORM 91/23)

La délégation de l'URSS a accepté de procéder à un examen de la méthode proposée sur la base des commentaires reçus jusqu'à la dix-septième session du CCMAS. Une version révisée des méthodes sera à la disposition des gouvernements et des organisations internationales intéressées pour commentaires et discussion à la dix-huitième session du CCMAS.

COMITE DU CODEX SUR LES METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

Dix-septième session, Budapest, 8-12 avril 1991

RESUME ET CONCLUSIONS

Le Comité:

- ° a fait part de son intérêt pour des travaux relatifs à la certification des laboratoires, aux programmes de vérification de la compétence et aux directives relatives à l'assurance de qualité dans les laboratoires, et s'est dit prêt à combiner ses futurs travaux sur la méthodologie avec l'étude de ces systèmes de laboratoire (par. 15)
- ° a admis qu'il n'y avait pas lieu d'entreprendre de nouveaux travaux dans le domaine des plans d'échantillonnage pour la détermination du poids net ou du contenu net et a indiqué que les pratiques nationales et internationales disponibles couvraient suffisamment les dispositions contenues dans la Norme générale Codex d'étiquetage (par. 20)
- ° a approuvé les dispositions relatives à l'échantillonnage contenu dans un certain nombre de normes Codex (par. 22)
- ° a approuvé les dispositions relatives aux méthodes d'analyse contenues dans un grand nombre de normes Codex (par. 49 et Annexe II)
- ° a accepté de confirmer les plans d'échantillonnage adoptés pour les résidus de pesticides dans les denrées alimentaires (CAC/PR 5-1984) pour le mercure, le cadmium et le plomb en attendant les résultats de l'examen des plans généraux d'échantillonnage pour les contaminants auquel il doit procéder (par. 23)
- ° a fait part de l'intérêt qu'il porte au domaine des techniques d'analyse brevetées lesquelles, a-t-on fait observer, sont en train de remplacer dans de nombreux laboratoires les techniques traditionnelles dans le cas de certaines substances spécifiques à analyser, les mycotoxines par exemple. Il a noté en particulier la nécessité de disposer d'informations obtenues de source indépendante sur les performances de ces nouvelles techniques, notamment à l'intention des établissements qui entendent s'en servir aux fins d'application de la réglementation (par. 26)
- ° a décidé de réviser la liste des informations requises pour évaluer les méthodes d'analyse soumises pour confirmation au CCMAS (rapport de la quatorzième session du CCMAS, ALINORM 85/23, Annexe II) (par. 31)
- ° a recommandé à la Commission que, dans le Manuel de procédure (septième édition, 1989, page 139), la définition de la Méthode de Type I soit modifiée (par. 43)
- ° a confirmé que l'ensemble des méthodes qui correspondent à des critères Codex définis sont jugées convenables aux fins du Codex. Le Comité est également convenu qu'il y aurait lieu de prêter davantage attention à l'élaboration et à la sélection de méthodes générales d'analyse, de méthodes convenant à plusieurs substances pour l'analyse des éléments-traces et de méthodes ELISA (par. 45-46)
- ° a recommandé l'adoption d'une Méthode générale pour le dosage du cuivre dans les denrées alimentaires en tant que Méthode Codex de Type III, tout en prenant note des limites de la méthode (par. 55)

## TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphe</u>
INTRODUCTION . . . . .	1 - 2
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR . . . . .	3
NOMINATION DES RAPPORTEURS . . . . .	4
QUESTIONS INTERESSANT LE COMITE . . . . .	5 - 12
DIRECTIVES SUR L'ECHANTILLONNAGE ET EXAMEN DES NORMES CODEX DU POINT DU VUE DE L'ECHANTILLONNAGE A LA LUMIERE DES INSTRUCTIONS RELATIVES AUX PROCEDURES D'ECHANTILLONNAGE DU CODEX . . . . .	13 - 17
ECHANTILLONNAGE POUR LA DETERMINATION DU CONTENU NET: Recommandation de l'OIML . . . . .	18 - 20
CONFIRMATION DES METHODES D'ECHANTILLONNAGE CITEES DANS LES NORMES CODEX . . . . .	21 - 23
RAPPORT DE LA REUNION INTERINSTITUTIONS SUR LES METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE . . . . .	24 - 28
RAPPORT INTERIMAIRE SUR L'ELABORATION DE DIRECTIVES POUR LA VALIDATION ET L'EXPERIMENTATION INTERLABORATOIRES DES METHODES D'ANALYSE . . . . .	29 - 31
RAPPORT INTERIMAIRE SUR L'EXAMEN DE METHODES NORMALISEES PAR LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES . . . . .	32 - 34
HARMONISATION DE LA TERMINOLOGIE UTILISEE DANS LES DOMAINES DE L'ECHANTILLONNAGE ET DE L'ANALYSE . . . . .	35
LIMITE DE DETERMINATION . . . . .	36 - 39
CLASSIFICATION DES METHODES D'ANALYSE DU CODEX . . . . .	40 - 43
METHODES D'ANALYSE SIMPLES . . . . .	44 - 46
PROCEDURE A SUIVRE POUR L'EXAMEN DES METHODES D'ANALYSE FIGURANT DANS LES NORMES CODEX ET CONFIRMATION DES NORMES CODEX . . . . .	47 - 49
- Méthodes d'analyse pour les aflatoxines . . . . .	50 - 51
EXAMEN DES METHODES RELATIVES AUX CONTAMINANTS DANS LES NORMES CODEX	
- Méthodes générales . . . . .	52 - 53
- Méthode générale d'incinération pour le dosage des métaux lourds contaminants . . . . .	54
- Dosage du cuivre dans les aliments . . . . .	55
METHODES D'ANALYSE DESTINEES A DES NORMES CODEX QUI DOIVENT ETRE MISES AU POINT ET/OU VALIDEES . . . . .	56 - 58
TRAVAUX FUTURS . . . . .	59
AUTRES QUESTIONS . . . . .	60 - 62
DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION . . . . .	63

### ANNEXES

- ANNEXE I: LISTE DE PARTICIPANTS
  
- ANNEXE II: LISTE DES METHODES ENVISAGEES PAR LE COMITE POUR CONFIRMATION
  
- ANNEXE III: RECOMMANDATIONS CONCERNANT UNE LISTE D'INFORMATIONS REQUISES  
POUR EVALUER LES METHODES D'ANALYSE SOUMISES POUR CONFIRMATION  
AU COMITE DU CODEX SUR LES METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE
  
- ANNEXE IV: RAPPORT DE LA HUITIEME REUNION INTERINSTITUTIONS (RII)

## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS  
Dix-neuvième session, Rome, 1-10 juillet 1991

RAPPORT DU COMITE DU CODEX SUR LES METHODES  
D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE  
Dix-septième session, Budapest, 8-12 avril 1991

**INTRODUCTION**

1. A l'aimable invitation du gouvernement de la Hongrie, le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage a tenu sa dix-septième session à Budapest du 8 au 12 avril 1991. Quatre-vingt-sept délégués et observateurs de 22 pays et 8 organisations internationales étaient présents à la session. On trouvera la liste complète des participants, y compris le Secrétariat, à l'Annexe I du présent rapport.

2. M. K. Sütö, Président du Comité national hongrois du Codex, a souhaité la bienvenue aux participants et a présenté M. K. Szöke, Secrétaire d'Etat adjoint à l'agriculture. M. Szöke a rapidement passé en revue l'évolution du système politique en Hongrie depuis les élections de 1990, qui sont les premières élections libres à se tenir depuis 40 ans. Il a noté que l'agriculture et les industries alimentaires conservent une place importante dans l'économie hongroise, avec 22 pour cent des emplois et plus de 30 pour cent de la valeur des exportations. M. Szöke a exposé qu'une des principales tâches auxquelles ce secteur se trouvera confronté au cours des prochaines années sera l'adoption et l'application des prescriptions de la CEE dans le domaine de l'inspection des denrées alimentaires. C'est pourquoi la participation de la Hongrie aux activités du Codex Alimentarius FAO/OMS n'en a pris que plus d'importance.

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

3. L'ordre du jour provisoire, CX/MAS 91/1, a été adopté comme ordre du jour de la session. Le Comité a décidé d'y inclure, au titre des Autres questions, point 17 de l'ordre du jour, un débat sur un document préparé par les Pays-Bas (document de séance N°. 7) sur les critères d'analyse dans le contrôle de la sécurité des denrées alimentaires.

**NOMINATION DES RAPPORTEURS** (Point 3 de l'ordre du jour)

4. Le Comité a désigné M. W. Dubbert (Etats-Unis) et M. F. Bourguignon (France) comme rapporteurs pour les versions anglaise et française du rapport de la session.

**QUESTIONS INTERESSANT LE COMITE** (Point 4 de l'ordre du jour)

5. Le Comité était saisi du document de travail CX/MAS 91/2 contenant un résumé des questions l'intéressant découlant de la dix-huitième session de la Commission du Codex Alimentarius (CCA) et de divers comités du Codex.

**a) Commission du Codex Alimentarius**

6. Le Comité a noté avec intérêt que l'on prévoyait de publier le Volume 13 du Codex alimentarius révisé qui recensera les méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées et confirmées par la Commission. Ce volume contiendra, par simple voie de référence, la liste des méthodes générales du Codex, suivie des méthodes à utiliser pour les applications particulières. On prévoit une troisième section qui contiendrait le texte *in extenso* des méthodes élaborées par le Codex ou qui ne sont pas généralement disponibles. Le Comité a noté que la première étape de la mise au point de ce volume, à savoir la recension et la mise en tableau de l'ensemble des méthodes existantes, était achevée.

**b. Comités du Codex**

7. Le Comité a été informé que les participants à la vingt et unième session du Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires (CCFL), tenue en mars 1991, ont discuté des méthodes de dosage des éléments nutritifs utilisées pour vérifier la conformité aux mentions d'étiquetage. Un groupe de travail a étudié

cette question pendant un certain temps. Le CCFL a décidé qu'avant de réactiver le Groupe de travail, des commentaires seraient demandés à ce sujet au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS) et au Comité du Codex sur la nutrition et les aliments diététiques ou de régime (CCNFSDU). Le Comité a également admis que le Comité exécutif serait tenu informé de cette procédure, pour lui permettre de donner des avis.

8. La délégation de la Suède a appelé l'attention sur la nécessité de confier ce genre de travaux à des personnes ayant une expérience et une connaissance suffisantes des méthodes d'analyse des éléments nutritifs. La délégation a recommandé que ces travaux soient d'abord entrepris par le CCNFSDU et que les méthodes proposées soient ensuite confirmées par le CCMAS. La délégation de la Suisse a appuyé cette proposition. Le Comité a noté que les responsabilités générales lui incombant dans ce domaine seraient précisées en fonction des réactions de la Commission aux résultats de la Conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires.

**c. Conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires**

9. Le Comité a été brièvement informé des principaux résultats de la Conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires qui s'est tenue au siège de la FAO, à Rome, du 18 au 27 mars 1991. On a noté que la Conférence avait examiné différents aspects du travail de la Commission et qu'elle avait fait un certain nombre d'importantes recommandations sur les structures et les procédures de la Commission. La principale d'entre elles portait sur le renforcement de l'action des comités s'occupant de questions générales afin que les problèmes d'importance générale, qu'il s'agisse d'étiquetage, d'additifs, de contaminants ou de méthodes d'analyse et d'échantillonnage, puissent être entièrement pris en charge par ces comités. La Conférence a recommandé que ces comités soient la principale source d'impulsion dans ces domaines et qu'ils ne soient pas tributaires des propositions ou des dispositions soumises par les comités s'occupant de produits. Le Comité a noté que des propositions spécifiques sont en cours de formulation pour être soumises à l'examen de la Commission à sa dix-neuvième session en juillet 1991, et l'on espère que les modifications nécessaires pourront être apportées au Manuel de procédure du Codex par la vingtième session de la Commission en juillet 1993, à partir de recommandations du Comité du Codex sur les principes généraux.

10. La délégation du Royaume-Uni a appelé l'attention sur l'évolution que l'on a récemment constatée en matière de contrôle des denrées alimentaires dans les pays membres de la Communauté européenne, notamment à la suite d'une directive récemment parue dans ce domaine. Cette directive contient entre autres des prescriptions relatives à la certification des laboratoires en fonction de la performance et de la compétence. La délégation a fait observer que cette question de l'accréditation des laboratoires pourrait constituer à l'avenir un champ d'action important pour le CCMAS dans la mesure où les gouvernements ont tendance à moins insister aujourd'hui sur la fiabilité des méthodes et davantage sur la compétence des laboratoires, et que l'établissement de protocoles reconnus sur le plan international pour l'évaluation de la compétence pourrait faire partie du mandat de ce comité. La délégation de l'Australie a fait valoir que le CCMAS devrait s'intéresser à l'aspect scientifique de l'analyse de laboratoire du point de vue du contrôle des importations et des exportations. La délégation s'est dite favorable à toute initiative qui viserait à développer les travaux en matière de certification des laboratoires, de programmes de compétence et de directives sur l'assurance de la qualité dans les laboratoires, en précisant qu'elle y voyait un prolongement naturel de la mission du CCMAS. Le Comité a fait part de son intérêt pour une combinaison de ses futurs travaux en matière de méthodologie avec l'étude de ces systèmes de laboratoire.

**d. Questions découlant des activités d'autres organismes (Point 4 c de l'ordre du jour)**

11. Le représentant de l'UICPA a rendu compte des activités pouvant intéresser le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage. Les Commissions dont les travaux peuvent intéresser le CCMAS sont celles de la chimie des denrées alimentaires; des huiles, graisses et dérivés; des produits agrochimiques, ainsi que celle des techniques microchimiques et de l'analyse des éléments-traces. La Commission de la chimie des denrées alimentaires se consacre aux aspects de la discipline jugés hautement prioritaires sur le plan international et privilégie la

sécurité des denrées alimentaires. Neuf groupes de travail sont à l'oeuvre au sein de cette commission et la plupart d'entre eux se consacrent à l'élaboration et à la validation de méthodes d'analyse. Le Représentant a fourni des renseignements détaillés sur le travail de chacun de ces groupes. Une bonne partie du travail entrepris par l'UICPA dans ce domaine s'accompagne d'une étroite coopération avec des organismes internationaux telles que l'AOAC, le CIRC, la FAO et l'OMS, la Communauté européenne et l'ISO.

12. Le Comité a également été brièvement informé des activités du Comité européen de normalisation (CEN) en matière d'additifs, de contaminants et de mycotoxines.

**DIRECTIVES SUR L'ECHANTILLONNAGE ET EXAMEN DES NORMES CODEX DU POINT DE VUE DE L'ECHANTILLONNAGE A LA LUMIERE DES INSTRUCTIONS RELATIVES AUX PROCEDURES D'ECHANTILLONNAGE DU CODEX** (Points 5 et 6 de l'ordre du jour)

13. Etant donné la complémentarité de ces points de l'ordre du jour, le Comité a décidé de les examiner ensemble. Les documents versés au débat étaient les suivants: CX/MAS 91/3 et CX/MAS 91/4, établis par la délégation du Royaume-Uni, et le document CX/MAS 91/3 Add. 1 préparé par le Secrétariat du Codex.

14. Le Comité a noté que la Commission a admis que, conformément aux recommandations de la seizième session du CCMAS, il convenait d'élaborer un seul document Codex à caractère consultatif en matière d'échantillonnage, plutôt que de faire figurer des dispositions d'échantillonnage dans les différentes normes Codex (ALINORM 89/40, par. 339-341). Un exposé complet, avec rappel historique et analyse détaillée, a été préparé à cette fin par la délégation du Royaume-Uni et présenté dans les documents cités plus haut. Le document prévoit que les différents comités s'occupant de produits passeront en revue les dispositions d'échantillonnage existant dans les normes Codex, conformément aux Principes généraux et aux instructions du Codex actuellement en vigueur, et qu'après cet examen les procédures d'échantillonnage seront incorporées dans un document de synthèse. Le document prévoit également des directives supplémentaires en matière d'échantillonnage, de caractère principalement administratif et non envisagées dans la partie principale de l'examen. D'autre part, le document du Secrétariat demande que l'on élabore le plus petit nombre possible de méthodes générales d'échantillonnage pour l'ensemble des denrées alimentaires, si possible à partir des travaux d'autres organisations, et que les plans d'échantillonnage Codex recommandés soient envisagés comme des méthodes consultatives susceptibles d'être utilisées dans le commerce international.

15. Le Comité a approuvé la méthode simplifiée proposée par le Secrétariat et fait observer qu'en ce qui concerne l'élaboration de plans généraux d'échantillonnage, on sera nécessairement amené à retenir certains domaines comme prioritaires. Plusieurs délégations ont recommandé que l'on fasse preuve de souplesse dans l'application des plans d'échantillonnage, l'une d'entre elles faisant valoir en outre qu'en principe les procédures régissant le contrôle des denrées alimentaires ainsi que l'importation ou l'exportation, ne devraient pas différer du contrôle exercé à l'échelon national.

16. Le Comité a établi un Groupe de travail ad hoc chargé de fixer les priorités et de présenter les grandes lignes d'un document d'échantillonnage uniforme, dans le sens indiqué plus haut. Ce groupe de travail, composé des délégués du Canada, des Etats-Unis d'Amérique, de la Finlande, de la France, de la Hongrie, des Pays-Bas, de la Pologne, du Royaume-Uni (Président) et de la Suède s'est réuni au cours de la session. Le Groupe de travail a admis qu'il aurait besoin d'instructions pour faire en sorte que les tâches qui lui sont confiées débouchent sur l'élaboration d'un document susceptible de revêtir un intérêt pratique pour tous les utilisateurs potentiels, et notamment les milieux industriels et les autorités chargées de la réglementation. On est convenu qu'il appartiendra au Secrétariat de fournir des directives sur les domaines intéressant plus particulièrement la Commission. Le Groupe de travail a également décidé de travailler activement par correspondance entre la présente session du CCMAS et la prochaine en vue de mettre au point la documentation nécessaire à la discussion.

17. A l'égard des tâches que l'on se propose de confier au Groupe de travail, la délégation de la Hongrie a fait observer que l'on aura besoin de plusieurs plans d'échantillonnage destinés à des fins différentes. La délégation de la Pologne a indiqué qu'en plus de l'échantillonnage destiné au contrôle des critères de sécurité des denrées alimentaires, il conviendrait de s'intéresser tout particulièrement à l'échantillonnage visant à vérifier la conformité des mentions

d'étiquetage. Evoquant les bons résultats obtenus dans certains domaines, tels que l'échantillonnage des blocs de poisson surgelé et du sel de qualité alimentaire, la délégation des Pays-Bas a fait valoir qu'il y aurait lieu d'en tenir compte dans l'élaboration du nouveau document relatif à l'échantillonnage.

**ECHANTILLONNAGE POUR LA DETERMINATION DU CONTENU NET: Recommandation de l'OIML**  
(Point 7 de l'ordre du jour)

18. Le Comité était saisi du document CX/MAS 91/5 et CX/MAS 91/5 Addendum 1 (Document de séance n°4), contenant les observations communiquées par les gouvernements à l'Etape 3, en réponse à la lettre circulaire 90/30-MAS qui leur demandait des commentaires sur la recommandation de l'OIML<sup>1</sup> relative aux plans d'échantillonnage pour la détermination du contenu net dans les emballages. Le rapporteur chargé de cette question, M. Alvin P. Rainosek (Etats-Unis) a reçu des commentaires du Danemark, de l'Espagne, des Etats-Unis d'Amérique et de la Tchécoslovaquie. M. Rainosek a fait connaître que ces commentaires montrent que l'adoption par la Commission d'une méthode générale pour la détermination du poids net, dans le sens indiqué dans la recommandation de l'OIML, ne rencontre pas l'adhésion.

19. Le Comité a rappelé qu'il avait déjà discuté de ce problème à l'occasion de l'examen des prescriptions de la norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées et qu'il a fixé des critères pour ces plans d'échantillonnage (ALINORM 83/23, Annexe V). Si elle est conforme à ces critères généraux, la méthode de l'OIML n'est qu'une méthode parmi d'autres, également appropriées. La délégation de l'Espagne a appelé l'attention sur les directives prises par la CEE dans ce domaine tandis que la délégation de la Suisse faisait connaître qu'elle ne s'était pas encore fait une opinion sur la recommandation de l'OIML mais qu'elle estimait que l'on pouvait préférer la réglementation de la CEE.

20. Le Comité a décidé qu'il n'y avait pas lieu de poursuivre les travaux dans ce domaine et que les usages nationaux et internationaux couvraient suffisamment les dispositions contenues dans la norme générale Codex d'étiquetage.

**CONFIRMATION DES METHODES D'ECHANTILLONNAGE CITEES DANS LES NORMES CODEX** (Point 8 de l'ordre du jour)

21. Le Comité était saisi du document CX/MAS 91/6 contenant des projets de dispositions relatives à l'échantillonnage élaborés par le Comité de coordination du Codex pour l'Afrique, le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants et le Comité du Codex sur les céréales, les légumes secs et les légumineuses.

22. Le Comité a confirmé les dispositions contenues dans les textes suivants:

- . Norme régionale africaine pour le gari (CODEX STAN 151-1985)
- . Norme régionale africaine pour le mil chandelle en grains entiers et décortiqués (CODEX STAN 169-1989)
- . Norme régionale africaine pour la farine de mil chandelle (CODEX STAN 170-1989)
- . Projet de norme régionale africaine pour la farine de manioc comestible (étape 8); et
- . Projet de norme pour la semoule et la farine de blé dur (étape 8).

Le Secrétariat a été prié de déterminer laquelle des méthodes de l'ICC citées dans les normes ci-dessus est équivalente à la norme ISO 2170:1980.

23. A l'égard de la proposition visant à utiliser les plans d'échantillonnage adoptés pour les résidus de pesticides dans les aliments (CAC/PR 5-1984) pour le mercure, le cadmium et le plomb, le Comité a été informé que cette méthode a été temporairement confirmée par le Comité exécutif, lequel a noté la nécessité de disposer de recommandations reposant sur une base scientifique en vue de l'utilisation dans le commerce international. Le Comité a décidé de confirmer

---

<sup>1</sup> Organisation internationale de métrologie légale.

temporairement ces recommandations en attendant les résultats de l'examen des plans généraux d'échantillonnage pour les contaminants auquel il doit procéder.

**RAPPORT DE LA REUNION INTERINSTITUTIONS SUR LES METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE (Point 9 de l'ordre du jour)**

24. Le Comité était saisi d'un rapport de la huitième Réunion interinstitutions (RII) sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage qui s'est tenue le vendredi 5 avril 1991 dans les locaux de l'Office hongrois de normalisation (MSZH). Le rapport a été présenté par M. K. Lingner (ISO). La réunion s'est tenue en présence de représentants de neuf organisations ayant des activités dans le domaine de l'analyse et du contrôle des denrées alimentaires, sous la présidence de M. Castan (ISO/AFNOR). Le rapport de la réunion forme l'Annexe IV du présent rapport.

25. La réunion interinstitutions a abordé des questions intéressant spécifiquement le CCMAS et notamment:

- la collaboration internationale dans le domaine des normes régissant les méthodes d'analyse et d'échantillonnage;
- l'échange d'informations sur les études interlaboratoires;
- l'état d'avancement des travaux menés conjointement par les organisations internationales sur un protocole harmonisé devant régir les études interlaboratoires;
- les méthodes d'analyse et d'échantillonnage dont a besoin la Commission dans les domaines touchant aux questions générales et les domaines concernant des produits;
- les progrès de l'harmonisation de la terminologie dans le domaine des méthodes d'analyse et d'échantillonnage;
- la question des techniques de laboratoire brevetées du point de vue de la méthodologie traditionnelle;
- les méthodes de détection et de détermination quantitatives pour les aliments irradiés.

26. Le Comité a fait part de son intérêt pour les techniques d'analyse brevetées, lesquelles, a-t-on fait remarquer, sont en train de remplacer les techniques traditionnelles dans de nombreux laboratoires dans le cas de substances spécifiques telles que les mycotoxines. Il a noté en particulier la nécessité de disposer d'informations obtenues de source indépendante sur les performances de ces nouvelles techniques, notamment à l'intention des institutions qui entendent les utiliser aux fins d'application de la réglementation. Le Comité a accueilli favorablement la proposition demandant qu'un document soit préparé sous la direction de l'AOAC et examiné à sa prochaine session, tout en précisant que tout mécanisme qui pourrait être adopté permettre l'évaluation rapide de toute nouvelle technique brevetée ou de toute modification apportée aux techniques brevetées et validées existantes.

27. Le Représentant de l'AOAC a noté qu'une liste de méthodes adoptées par cette organisation depuis 1988 a été soumise à la RII, avec des informations sur les études interlaboratoires achevées ou en cours, dans la mesure où elles touchent des questions intéressant la Commission.

28. Le Comité a remercié les organisations représentées au sein de la RII pour leur collaboration et l'esprit constructif dont elles ont fait preuve lorsqu'il s'est agi de répondre aux besoins de la Commission dans le domaine des méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

**RAPPORT INTERIMAIRE SUR L'ELABORATION DE DIRECTIVES POUR LA VALIDATION ET L'EXPERIMENTATION INTERLABORATOIRES DES METHODES D'ANALYSE (Point 9a de l'ordre du jour)**

29. Le Comité était saisi du document CX/MAS 91/7 contenant le rapport de l'UICPA publié à la suite d'un atelier international organisé à Washington les 17 et 18 avril 1989 sur les "Harmonized Protocols for the Adoption of Standardized Analytical Methods and for the Presentation of their Performance Characteristics".

On a noté que dans un précédent protocole<sup>2</sup> de l'UICPA, concernant les procédures relatives à la conduite des études interlaboratoires, on trouvait des indications telles que le nombre de laboratoires participants ainsi que le nombre des échantillons et le niveau des essais. Le Comité a indiqué que c'est principalement à l'instigation du CCMAS que l'UICPA s'était chargée de cet important travail.

30. Le Comité a examiné ce rapport du point de vue d'une éventuelle révision de ses recommandations concernant la liste des informations requises pour évaluer les méthodes d'analyse soumises au CCMAS pour confirmation (rapport de la quatorzième session du CCMAS, ALINORM 85/23, Annexe II). Le rapport de l'UICPA a montré que les informations qu'ont permis d'accumuler plus de 3 000 études interlaboratoires pourraient être utilisées pour évaluer la performance des méthodes du point de vue de l'écart-type relatif des principales caractéristiques de performance de la méthode. L'épreuve de Grubbs, de préférence à l'épreuve de Dixon, pour le dépistage des valeurs aberrantes a également été recommandée dans le précédent rapport de l'UICPA et les récentes recommandations de l'ISO (ISO 5725, en cours de révision) ont utilisé 2,8 au lieu de 2,83 pour la conversion de certains paramètres de précision. La délégation des Pays-Bas a indiqué qu'un programme informatisé était disponible dans son pays pour l'évaluation des études interlaboratoires selon la norme ISO 5725 ainsi que pour le calcul de l'épreuve de Grubbs. On a également noté que si le premier rapport de l'UICPA a été accepté dans son ensemble par l'AOAC, cette organisation n'a pas encore terminé l'examen du second protocole et ne l'a donc pas encore adopté.

31. Le Comité a noté qu'un autre Atelier UICPA/ISO/AOAC doit être consacré aux procédures d'assurance de qualité et aux caractéristiques de performance des laboratoires, ce qui permettra de poursuivre le travail dans ce domaine. Il s'agira notamment de reconnaître la nécessité de disposer de matériaux de référence certifiés destinés à être utilisés lors des essais d'assurance de qualité/compétence. Néanmoins, le Comité a estimé qu'il importait que les procédures CCMAS d'évaluation des méthodes soumises à confirmation soient révisées en tenant compte des deux premiers protocoles de l'UICPA. Il a été décidé que les gouvernements et les organisations internationales intéressées, et notamment celles qui participent à la Réunion interinstitutions, soient priés de faire des commentaires sur la liste actuelle, qui forme l'Annexe III du présent rapport. La délégation des Etats-Unis a aimablement proposé de revoir ces commentaires et d'établir un projet de liste révisée qui serait soumis à l'examen du Comité à sa prochaine session.

**RAPPORT INTERIMAIRE SUR L'EXAMEN DE METHODES NORMALISEES PAR LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES** (Point 9b de l'ordre du jour)

32. Le document CX/MAS 91/8 contenant un rapport interimaire sur l'examen de méthodes normalisées par des organisations nationales et internationales a été préparé et présenté par la délégation du Royaume-Uni. A l'origine, le document avait été mis au point à l'intention de l'AOAC. Une version actualisée est en cours de préparation et l'on espère que des commentaires seront disponibles avant la prochaine session du CCMAS. C'est avant tout pour information que le Comité a été saisi de ce document.

33. Il a été noté que l'information contenue dans le document n'est pas complète car l'important travail réalisé par l'ISO dans ce domaine a fait l'objet d'une publication séparée. D'autre part, il existe d'autres organisations internationales qui travaillent dans ce domaine et qui n'ont pas encore été pressenties. On a suggéré qu'il serait peut-être préférable que l'information contenue dans le document, présentée organisation par organisation, soit présentée substance par substance. Toutefois, les informations actuellement disponibles ne le permettent pas dans tous les cas.

34. Le Comité espère être tenu informé des progrès futurs, notamment en ce qui concerne les travaux d'organisations spécifiques. La délégation des Pays-Bas a appelé l'attention sur le travail accompli par le CEN dans ce domaine (voir paragraphe 12 ci-dessus).

---

<sup>2</sup> "Protocol for the design, conduct, and interpretation of collaborative studies" Horwitz, W., Pure Appl. Chem., 1988, 60 (6) 855-64

HARMONISATION DE LA TERMINOLOGIE UTILISEE DANS LES DOMAINES DE L'ECHANTILLONNAGE ET DE L'ANALYSE (Point 9c de l'ordre du jour)

35. Le Comité a noté que l'UICPA doit prochainement faire paraître un rapport sur la nomenclature utilisée dans les études interlaboratoires, dans lequel on trouvera entre autres des notions et des définitions relatives à la performance des méthodes, à la performance des laboratoires et aux spécifications des substances de référence.

LIMITE DE DETERMINATION (Point 9d de l'ordre du jour)

36. La discussion du Comité s'est inspirée d'un document préparé par le Secrétariat (document de séance N° 3) qui contient en annexe un rapport établi par l'UICPA sur demande de la seizième session du CCMAS au sujet des limites métrologiques applicables au processus de mesure chimique. Ce document qui traite de la question de l'emploi de la limite de détection et de la limite de quantification indique en conclusion que le choix de l'une ou l'autre de ces deux limites pour la surveillance des contaminants dans les denrées alimentaires à un niveau maximal autorisé préétabli est affaire de degré et non pas de nature.

37. La délégation de l'URSS a fait valoir que les propositions ne résolvent pas complètement l'ensemble des problèmes auxquels doit faire face le CCMAS et qu'elles ne tiennent pas compte de la situation pratique qui est celle des chimistes analytiques qui doivent analyser dans leurs laboratoires des denrées alimentaires pour en déterminer les caractéristiques de sécurité. La délégation s'est référée aux articles parus dans le Journal de l'AOAC (1989) où sont résumées les mesures prises en URSS dans ce domaine. La délégation a remercié le Chef de la délégation des Etats-Unis pour l'aide qu'il lui a apportée en vue de la mise au point des articles en question.

38. Les délégations de la Tchécoslovaquie et des Pays-Bas et le représentant de l'ISO ont appelé l'attention sur les travaux du Comité technique N° 69 de l'ISO (Sous-Comité 6, Groupe de travail 5 - Mesure des méthodes et des résultats: Limites de détermination). On a fait remarquer que tant l'UICPA que l'AOAC sont en liaison avec cet organisme. Constatant que les questions relatives aux limites de détection ou de quantification concernent l'ensemble de la chimie analytique en général et non pas seulement la chimie alimentaire, le Comité a décidé d'attendre de nouveaux avis de l'ISO et de l'UICPA à ce sujet. Toutefois, on a noté qu'il était indispensable de comprendre l'ensemble des caractéristiques de performance pour pouvoir évaluer les méthodes utilisées pour le dosage de très faibles concentrations de substances dans les aliments en vue de vérifier la conformité aux spécifications, y compris les critères de précision concernant les blancs réactifs.

39. Le Comité a également décidé de transmettre à l'UICPA les commentaires qu'il a reçus sur le document de séance N° 3 (le document UICPA) pour complément d'examen et incorporation à un document révisé qu'il espère pouvoir examiner à sa prochaine session.

CLASSIFICATION DES METHODES D'ANALYSE DU CODEX (Point 10 de l'ordre du jour)

40. Le Comité a examiné le document CX/MAS 91/9 préparé par le Secrétariat sur la base des discussions de la seizième session du CCMAS et des commentaires fournis par les gouvernements en réponse à la lettre circulaire 1989/3-MAS. Au moment où a été préparé le document, seule l'URSS avait envoyé des commentaires. Le document propose une simplification du système de classification pour tenir compte du fait que les méthodes de remplacement qui satisfont aux critères généraux fixés par le CCMAS pour les méthodes utilisées aux fins de contrôle, d'inspection ou de réglementation sont désormais plus favorablement accueillies. Cela devrait faciliter le choix et l'utilisation des méthodes Codex recommandées aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en développement.

41. Le Comité, tout en étant généralement favorable à une simplification des procédures d'évaluation des méthodes du Codex, a noté cependant que le système de classification prévoit une distinction parfaitement fondée entre les "méthodes critères" de Type I et l'ensemble des autres méthodes, ainsi que l'établissement de "méthodes de référence" à utiliser en cas de litige. En particulier, il a noté que les méthodes de remplacement ou méthodes de Type III ne sont pas nécessairement inférieures du point de vue de leurs caractéristiques de performance aux méthodes de Type II et qu'elles peuvent donc être utilisées en toute confiance. Les méthodes de Type III sont des méthodes facultatives, parfaitement validées. A égalité de

caractéristiques de performance, on retient les méthodes de Type II pour des raisons de commodité.

42. Les délégations de la Suisse et de l'URSS ont recommandé que les méthodes soient publiées avec leurs caractéristiques métrologiques afin que les utilisateurs puissent se rendre compte de l'évaluation et de l'utilisation de la méthode. Toutefois, le Comité a noté qu'une fois satisfaits tous les autres critères le choix du "Type" de méthode dépendait également de la nature de la disposition qu'elle servait à mesurer, ainsi que d'autres caractéristiques, non métrologiques, telles que la simplicité ou la facilité d'emploi.

43. Le Comité a noté que la définition de la méthode de Type I telle qu'elle figure dans le Manuel de procédure (septième édition, 1989, page 139) est erronée car ces méthodes ne peuvent être utilisées "à des fins d'étalonnage". Il a recommandé à la Commission de modifier la définition en supprimant le membre de phrase "et servant à des fins d'étalonnage" et en la remplaçant par "et qui est, par définition, la seule utilisée pour établir la valeur acceptée de l'élément mesuré".

#### METHODES D'ANALYSE SIMPLES (Point 11 de l'ordre du jour)

44. Le Comité était saisi d'un document de travail préparé sur cette question par le Secrétariat (CX/MAS 91/10). Ce document s'inspire des discussions qui ont eu lieu au CCMAS à de précédentes occasions ainsi qu'au sein de plusieurs comités de coordination régionaux du Codex au sujet de la nécessité de mettre au point des méthodes d'analyse dites "simples" à l'intention des pays en développement. D'une manière générale, les comités régionaux de coordination du Codex n'ont pas estimé qu'il y avait lieu d'élaborer spécialement des méthodes simples en vue du contrôle des denrées alimentaires.

45. Compte tenu de ses discussions sur le précédent point de son ordre du jour, le Comité n'a pas voulu comme cela était proposé dans le document, modifier le système de classification des méthodes d'analyse du Codex. En revanche, il a confirmé que l'ensemble des méthodes qui correspondent à des critères définis du Codex sont réputées appropriées aux fins du Codex.

46. Le Comité s'est rangé au point de vue selon lequel il conviendrait de s'intéresser davantage à l'élaboration et à la sélection de méthodes générales d'analyse, de méthodes d'analyse des éléments-traces pouvant convenir à plusieurs substances et de méthodes ELISA, ce qui, dans la pratique, permettrait d'économiser sur le matériel spécialisé et les réactifs. Cela permettrait également moyennant un effort de formation, de demander au personnel d'analyser un bien plus grand nombre de produits. Faisant observer que lorsqu'il s'agit de méthodes la notion de "simplicité" n'est pas facile à définir et serait susceptible d'interprétations diverses alors même que l'on disposerait de l'ensemble des caractéristiques métrologiques, le Comité a décidé de continuer à sélectionner les méthodes du Codex en fonction des critères établis qu'il a fixés.

#### PROCEDURE A SUIVRE POUR L'EXAMEN DES METHODES D'ANALYSE FIGURANT DANS LES NORMES CODEX ET CONFIRMATION DES NORMES CODEX (Point 12 et 13 de l'Ordre du Jour)

47. Le Comité était saisi du document de séance N° 2 contenant le rapport d'une réunion du Groupe de travail sur les confirmations qui s'est tenue le 6 avril 1991. Les pays membres et les organisations internationales ci-après étaient représentés:

Canada	AOAC
Etats-Unis d'Amérique	OIV
Finlande	IFG
Hongrie	
Norvège	ISO
Pays-Bas	
Royaume-Uni	

48. Le Groupe de travail présidé par M. W. Horwitz (Etats-Unis), devait se charger des tâches suivantes:

- a) envisager la confirmation des méthodes d'analyse figurant dans les normes Codex, énumérées dans les parties A et B du document CX/MAS 91/11.

- b) examiner et envisager aux fins de confirmation les méthodes d'analyse pour les aflatoxines, retenues par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants et énumérées dans le document de séance N° 5.

49. Le Comité a discuté les documents de travail et le rapport du Groupe de travail. Les discussions ont donné lieu aux observations suivantes:

- a) en ce qui concerne la disposition concernant le chlorure de sodium dans les bouillons et consommés (Codex STAN 117-1981), la délégation des Pays-Bas a fait observer que la méthode générale du Codex ne mesure que le chlorure et que cela devrait être précisé. Ce point de vue a été appuyé par la Finlande qui a fait remarquer que l'on se préoccupe bien davantage de la teneur en sodium des aliments lorsqu'il s'agit d'étiquetage et d'allégation nutritionnels. Si l'on doit utiliser la norme générale Codex pour la déclaration du sel, le résultat risque d'être trompeur dans les cas où l'on a fait appel à des succédanés du sel. Le Comité a décidé que la méthode devrait être décrite comme "chlorure calculé en tant que chlorure de sodium".
- b) En ce qui concerne la détermination des huiles essentielles dans les jus de fruits, le Comité a été informé que la méthode N° 45A de la FIJU (méthode de distillation à la vapeur) était valable pour tous les jus d'agrumes en tant que méthode de Type I et que la méthode de remplacement proposée méthode N° 45B de la FIJU (titrage direct au bromate) était une méthode simple de routine, valable uniquement pour les jus d'orange. Le Comité n'a confirmé que la première méthode.

#### Méthodes d'analyse pour les aflatoxines

50. Le Groupe de travail a également examiné une liste de méthodes pour la détermination des aflatoxines préparée par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants (CCFAC) et figurant dans le document de séance No 5. Le Groupe de travail ne s'est pas jugé en mesure de confirmer les méthodes, observant que dans certains cas les limites examinées par le CCFAC sont équivalentes ou inférieures à la limite de détermination fiable des méthodes proposées. Le Groupe de travail a suggéré de dresser une liste de critères généraux pour l'évaluation des méthodes acceptables pour le dosage des aflatoxines, en y joignant une liste de référence actualisée des méthodes disponibles, pour examen à la prochaine session du CCMAS. La délégation du Royaume-Uni a aimablement proposé d'établir un projet de liste de critères, tandis que le représentant de l'AOAC se proposait pour dresser la liste des méthodes.

51. Le Comité a adopté le rapport du Groupe de travail et a décidé de joindre la liste des méthodes, avec leur statut du point de vue de la confirmation, pour former l'Annexe II du présent rapport. Le Comité a adressé ses remerciements à M. Horwitz ainsi qu'aux membres du Groupe de travail.

#### EXAMEN DES METHODES RELATIVES AUX CONTAMINANTS DANS LES NORMES CODEX (Point 14 de l'ordre du jour)

##### a) Méthodes générales

52. Le Comité a examiné le document CX/MAS 91/12 et CX/MAS 91/12 Add.1 (document de séance N° 6) contenant une liste actualisée des méthodes générales du Codex pour les contaminants et des commentaires fournis par le Canada, Cuba, le Danemark, les Etats-Unis, la Finlande, la Suède et la Tchécoslovaquie en réponse à la lettre circulaire 1989/3-MAS. Les commentaires reçus conviennent en général de la nécessité de remplacer les méthodes existantes, jugées généralement dépassées. On a tout particulièrement appelé l'attention sur le fait que la plupart des laboratoires modernes utilisent actuellement des méthodes multi-éléments. Plusieurs délégations ont également attiré l'attention sur les problèmes de sécurité que pose au laboratoire l'utilisation de ces anciennes méthodes, tandis que la délégation de la Finlande fournissait des informations sur une méthode multi-éléments récemment adoptée par NMKL (N° 139 1991).

53. La délégation du Canada s'est engagée à réviser la liste des méthodes sur la base des commentaires reçus et à la lumière d'autres informations publiées, celles par exemple qui figurent dans la décision 90/515/CEE de la Communauté européenne. Cette liste sera mise à la disposition des gouvernements et des

organisations internationales intéressées pour observations, tandis qu'une liste plus complète et à jour sera soumise au Comité pour discussion à sa prochaine session.

**b) Méthode générale d'incinération pour le dosage des métaux lourds contaminants**

54. Le Comité a examiné le document CX/MAS 91/13 contenant des commentaires de gouvernements sur une minéralisation générale proposée par la délégation de l'URSS à la seizième session du CCMAS et publiée par la suite dans le Journal de l'AOAC (Vol. 72, N° 2, 1989). Des commentaires ont été reçus du Canada, de Cuba, du Danemark, des Etats-Unis, de la Finlande, de la Suède, de la Suisse, de la Tchécoslovaquie et de l'URSS. Les commentaires étaient généralement favorables à l'adoption de la méthode proposée, mais en vue de préciser et d'harmoniser certains détails, on recommandait d'organiser un examen de la méthode sur la base des observations communiquées. La délégation de l'URSS a aimablement accepté de se charger de cet examen et de fournir une version révisée de la méthode, à faire circuler pour commentaires et discussion par le Comité à sa prochaine session. La délégation de l'URSS a indiqué qu'elle espérait que la méthode révisée paraîtrait dans le Journal de l'AOAC.

**c) Dosage du cuivre dans les aliments**

55. Le Comité a examiné un résumé des commentaires présentés dans le document CX/MAS 91/14 concernant la méthode colorimétrique de l'AOAC (AOAC 960.40), méthode proposée à propos de laquelle des commentaires avaient été précédemment sollicités à l'étape 3. Plusieurs délégations ont estimé que la méthode proposée était ancienne et démodée et qu'elle ne convenait à aucun produit pour lesquels les limites fixées pour le cuivre étaient de l'ordre de 2,5 mg/kg ou moins. Il a été noté que les Méthodes générales pour les contaminants examinées par le Comité comprennent des méthodes multi-éléments qui conviennent au dosage du cuivre. Le Comité a noté que la méthode a été validée au moyen d'études interlaboratoires et a décidé d'en recommander l'adoption comme Méthode Codex de Type III tout en prenant note de ses limites indiquées ci-dessus.

**METHODES D'ANALYSE DESTINEES A DES NORMES CODEX QUI DOIVENT ETRE MISES AU POINT ET/OU VALIDEES (Point 15 de l'ordre du jour)**

56. Le Comité s'est intéressé à une liste de méthodes d'analyse nécessaires à l'achèvement de certaines normes Codex, comme indiqué dans le document de travail CX/MAS 91/15. Ce document, préparé dans le cadre de l'examen général des méthodes d'analyse du Codex, met en évidence celles des dispositions des normes Codex à l'égard desquelles l'on a jamais pu identifier de méthodes ou dont on sait que la méthode identifiée n'a pas été validée. Le document est avant tout destiné à l'information du Comité et à servir de base aux demandes de travaux que les organisations concernées pourraient soumettre en vue de l'élaboration et de la validation de méthodes. Le Comité a été informé que ce document a été versé aux débats de la Réunion interinstitutions organisée à Budapest le 5 avril 1991. Les représentants de l'AOAC et l'ISO ont déclaré que la liste serait examinée par ces organisations en même temps que l'ensemble des "besoins en matière de méthodologie".

57. Le représentant de l'IFG a informé le Comité que son organisation allait entreprendre des travaux en vue de fournir des méthodes appropriées pour le dosage des métaux lourds dans le gluten de blé et de la gliadine dans les aliments exempts de gluten. Plusieurs délégations se sont également déclarées intéressées par une actualisation des conditions dans lesquelles le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants procède actuellement à l'examen des méthodes disponibles pour la détermination des additifs alimentaires dans les aliments.

58. Le Comité a relevé que, si elles étaient adoptées par la Commission, les recommandations de la Conférence FAO/OMS sur les normes alimentaires, les substances chimiques dans les aliments et le commerce des denrées alimentaires aboutiraient à déléguer davantage de responsabilités au CCMAS en matière d'identification et de confirmation d'une plus grande variété de méthodes concernant l'ensemble des aliments, selon les besoins des gouvernements membres.

TRAVAUX FUTURS (Point 16 de l'ordre du jour)

59. Le Comité a noté que ses travaux futurs comprendraient les sujets suivants:
- confirmation de méthodes d'analyse et d'échantillonnage
  - élaboration de directives simplifiées en matière d'échantillonnage
  - examen de procédures pour la confirmation des techniques d'analyse brevetées
  - examen de méthodes générales pour la détermination des contaminants métalliques
  - identification de méthodes d'analyse requises par le Codex
  - élaboration de directives du Codex pour les programmes d'assurance de qualité et la vérification des compétences des laboratoires
  - limite de détermination en fonction du suivi assuré par l'UICPA et l'ISO.

AUTRES QUESTIONS (Point 17 de l'ordre du jour)

60. Le Comité était saisi d'un document de travail (document de séance N°7) préparé par les Pays-Bas, concernant l'emploi de critères de qualité analytique en matière de contrôle de la sécurité des denrées alimentaires. Le sujet avait été brièvement abordé lors de la précédente session du Comité (ALINORM 89/23 par. 79-80). Le Comité a noté qu'il avait demandé à être tenu au courant de l'évolution de la question.

61. La délégation des Pays-Bas a noté que le document faisait référence à l'emploi de méthodes d'analyse extrêmement poussées servant au dosage des substances présentes à l'état de traces et pouvant avoir une influence du point de vue de la sécurité des denrées alimentaires. En particulier, le document propose un modèle permettant de limiter le nombre de résultats faux positifs et faux négatifs qui se produisent lorsque la concentration de la substance à doser est proche de la limite de détermination de la méthode. Le délégation a également relevé que cette manière de procéder a son utilité dans les situations critiques où il n'existe pas de méthodes interlaboratoires validées. La méthode présentée dans le document a été publiée (JAOAC 72 1989, p. 487-490 et J. Anal. Chem. 330 1990, p. 370-377). Cette notion se retrouve dans un certain nombre de décisions de la CEE.

62. Le Comité a noté que le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments s'était intéressé à ces critères, et il a suggéré que le Comité du Codex sur les résidus de pesticides pourrait également s'en saisir. Le Comité a aussi estimé que l'on pourrait tenir compte de ces critères lors de l'établissement de critères destinés à l'évaluation des méthodes utilisées pour les contaminants.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 18 de l'ordre du jour)

63. Le Comité a été informé que sa dix-huitième session se tiendrait à Budapest, selon toute vraisemblance en novembre 1992.

**ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

Sujet	Mesure à prendre par:	Cote du document (ALINORM 91/23)
Directives pour l'échantillonnage	Groupe de travail Secrétariat du Codex	par. 13-17
Techniques d'analyse brevetées	AOAC	par. 24-28
Liste d'informations nécessaires pour évaluer les méthodes d'analyse soumises au CCMAS pour confirmation	Gouvernements Etats-Unis Secrétariat du Codex RII	par. 29-31
Limite de détermination	Secrétariat du Codex UICPA ISO	par. 36-39
Amendement de la définition de la Méthode de Type I (Manuel de procédure, 7e édition 1989, page 139)	Commission	par. 43
Liste de critères généraux pour l'évaluation de méthodes acceptables pour le dosage des aflatoxines	Royaume-Uni	par. 50
Examen de méthodes générales pour les contaminants	Canada Secrétariat du Codex Gouvernements	par. 52-53
Examen d'une méthode générale d'incinération pour le dosage des métaux lourds contaminants	URSS Secrétariat du Codex Gouvernements	par. 54
Méthodes d'analyse, destinées à des normes Codex, qui doivent être mises au point et/ou validées	RII Secrétariat du Codex Gouvernements	par. 56-58
Elaboration de Directives du Codex pour les programmes d'assurance de qualité et la vérification des compétences des laboratoires	Secrétariat du Codex	par. 59

LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairman: Dr. P. Biacs  
Président: Professor, University of  
Presidente: Horticulture and Food Industry  
General Director  
Central Food Research Institute  
Hermann Ottó út 15  
H-1022 Budapest  
Hungary

Secretary: Dr. P. Molnár  
Secrétaire: Professor  
Secretaría: Central Food Research Institute  
Hermann Ottó út 15  
H-1022 Budapest  
Hungary

MEMBER COUNTRIES

PAYS MEMBRES

PAISES MIEMBROS

AUSTRALIA

AUSTRALIE

C.J. Dahl  
Government Analyst  
Australian Government Analytical  
Laboratories  
P.O.Box 65  
Belconnen, ACT 2616  
Australia

AUSTRIA

AUTRICHE

H. Woidich  
Professor  
Lebensmittelversuchsanstalt  
Blaasstr. 29  
Wien, A-1190  
Austria

R. Kapeller  
BA für Lebensmittelunt. Linz  
Bürgerstr. 47  
A-4020 Linz  
Austria

CANADA

Mrs. B. Lee  
Chemist, Agriculture Canada  
Laboratory Services Division  
Central Experimental Farm  
Bldg No.22  
Ottawa, Ontario KIA 0G6  
Canada

J.F. Lawrence  
Research Scientist  
Food Research Division  
Banting Research Centre  
Health Protection Branch  
Ottawa, Ontario KIA 0L2  
Canada

CZECHOSLOVAKIA

TCHÉCOSLOVAQUIE

CHECOSLOVAQUIA

J. Kalas  
Dipl. Chemist  
Slovak Agricultural  
and Food Inspection  
Podjavorinskej 4  
81549 Bratislava  
Czechoslovakia

J. Barvir  
Dipl. Chemist  
Czech Agricultural  
and Food Inspection  
J.Plachty 16  
151 18 Prague 5  
Czechoslovakia

Mrs. O. Procházková  
Dipl. Chemist  
Czech Agricultural  
and Food Inspection  
J.Plachty 16  
151 18 Prague 5  
Czechoslovakia

EGYPT  
EGYPTE  
EGIPTO

H. Salama Khalil  
Supervisor  
Quality Control for Oil  
and Tallow  
Food Industry Organisation of Egypt  
Alexandria, El Maxe  
Egypt

Mrs. F. Alsaïd Esmail  
Head of Agricultural and Food Section  
Egyptian Organization for  
Standardization and Quality Control  
2, Latin America Street  
Cairo  
Egypt

FINLAND  
FINLANDE  
FINLANDIA

Mrs. P.L. Penttilä  
Senior Research Officer  
National Food Administration  
P.O.Box 5  
SF-00531 Helsinki  
Finland

Mrs. H. Wallin  
Senior Research Scientist  
Technical Research Centre of Finland  
Food Research Laboratory  
P.O.Box 203  
SF-02151 Espoo  
Finland

FRANCE  
FRANCIA

M. Jeanson  
Ingénieur  
AFNOR  
Tour Europe Cedex 7  
F-92049 Paris La Défense  
France

J.B. Bourguignon  
Président  
Commission Générale d'Unification  
des Méthodes d'Analyse  
Ministère des Finances  
DGCCRF  
Carré Diderot  
3 Bd. Diderot  
F-75012 Paris  
France

Mrs. N. Blaize  
Directeur Départemental  
Ministère des Finances  
3-5 Bd Diderot  
F-75012 Paris  
France

GERMANY  
ALLEMAGNE  
ALEMANIA

J. Hild  
Chem. Research Institute  
Dr. Ltd. Chem. Director  
Pappelstr. 1  
W-5800 Hagen  
Germany

W. Sanitz  
Dr.- Ing. Food Technologist  
Federal Health Office (BGA)  
Thielallee 88-92  
D-1000 Berlin 33  
Germany

HUNGARY  
HONGRIE  
HUNGRIA

K. Sütö  
President of the Hungarian  
National Codex Committee  
Bródy Sándor u. 6.  
Budapest  
Hungary

I. Oláh  
Secretary of the Hungarian  
National Codex Committee  
Hungarian Office for Standardization  
H-1091 Budapest, Üllői út 25.  
Hungary

Mrs. M. Váradi  
Head of Dept.  
Central Food Research Institute  
Hermann Ottó út 15  
H-1022 Budapest  
Hungary

Mrs. J. Bányai  
Ass. Professor  
Hungarian University of Horticulture  
and Food Industry  
Villányi út 35  
H-1118 Budapest  
Hungary

Mrs. K. Bognár  
Senior Standards Officer  
Hungarian Office for Standardization  
Üllői út 25  
H-1091 Budapest  
Hungary

Ms. I. Boros  
Chemical Engineer  
Food Testing Institute  
IX. Mester u. 81  
Budapest  
Hungary

Á. Doby  
Head of Dept.  
Hungarian Office for Standardization  
Üllői út 25  
H-1091 Budapest  
Hungary

V. Nagel  
Engineer  
Food Testing Institute  
IX. Mester utca 81  
Budapest  
Hungary

Mrs. V. Oláh  
Veterinary Officer  
Food Testing Institute  
IX. Mester u. 81  
H-1095 Budapest  
Hungary

F. Órsi  
Ass. Prof.  
H-1521 Budapest  
P.O.Box 91  
Hungary

E. Rácz  
Head of Dept.  
Ministry of Agriculture  
Kossuth Lajos tér 11  
Budapest  
Hungary

L. Sáfár  
Senior Standards Officer  
Hungarian Office for Standardization  
Üllői út 25  
H-1091 Budapest  
Hungary

Mrs. K. Soós  
Head of Dept.  
National Institute of Food Hygiene  
and Nutrition  
Gyáli út 3/a  
H-1097 Budapest  
Hungary

P. Szabó  
Senior Officer of Standardization  
Research Institute of Canning  
Industry  
Földvári u.4  
H-1097 Budapest  
Hungary

Mrs. T. Szerdahelyi K.  
Engineer  
Ministry of Agriculture  
Kossuth Lajos tér 11  
Budapest  
Hungary

Mrs. E. Szilágyi  
Senior Standards Officer  
Hungarian Office for Standardization  
Üllői út 25  
H-1091 Budapest  
Hungary

G. Várkonyi  
Senior Scientific Officer  
Central Food Research Institute  
Hermann Ottó út 15  
H-1022 Budapest  
Hungary

Mrs. F. Vidács  
Dipl. Chemist  
Research Institute of Canning  
Industry  
Földvári u.4.  
H-1097 Budapest  
Hungary

Dr. B.Gy. Borszéki  
Technical Adviser  
Egyetértés utca 1  
H-1091 Budapest  
Hungary

**IRAN**

M. Rezaeian  
Food Technologist  
Food & Drug Controls Labs  
Ministry of Health  
Teheran 11136  
Iran

P. Ajdari Moghaddim  
Food Technologist  
Food & Drug Controls Labs  
Ministry of Health  
Teheran 11136  
Iran

H. Agmaamoo  
Expert  
Ministry of Agriculture  
General Office for Information  
and Statistics  
Teheran  
Iran

**ISRAEL**

D. Halpern  
Chairman  
Israeli Codex Alimentarius Committee  
Managing Director  
Institute of Quality Control  
and Extensions  
Services to the Food Industry  
76, Mazeh St.  
Tel-Aviv 65789  
Israel

**JAPAN**  
**JAPON**

K. Sato  
Technical Research Section  
Ministry of Agriculture,  
Forestry and Fisheries  
4-4-7 Konan Minatoku  
Tokyo  
Japan

**NETHERLANDS**  
**PAYS-BAS**  
**PAISES BAJOS**

W.G. de Ruig  
State Institute for Quality Control  
of Agricultural Products  
P.O.Box 230  
6700 AE Wageningen  
The Netherlands

F.L.M. Smeets  
Section Manager Analytical Support  
Unilever Research Lab.  
P.O.Box 114  
3130 AC Vlaardingen  
The Netherlands

W.J. de Koe  
Food Standards Officer  
Sir Winston Churchillaan 362  
P.O.Box 5406  
2280 HK Rijswijk  
The Netherlands

H. van der Schee  
Dr. Chemist  
Inspectorate for Health Protection  
Hoogte Kadijk 401  
NL-1018 BK  
Amsterdam  
The Netherlands

**NORWAY**  
**NORVEGE**  
**NORUEGA**

P.A. Rosness  
Assistant Director General  
Norwegian Food Control Authority  
P.O.Box 8187 DEP  
N-0034 Oslo 3  
Norway

A. Vidnes  
Adviser  
Norwegian Food Control Authority  
P.O.Box 8187 DEP  
N-0034 Oslo 1  
Norway

**POLAND**  
**POLOGNE**  
**POLONIA**

S. Tyszkiewicz  
Professor  
Meat and Fat Research Institute  
Rakowiecka 36  
02-532 Warsaw  
Poland

Mrs. K. Cwiek-Ludwicka  
Food Analyst  
National Institute of Hygiene  
Dept. of Food Research  
24 Chocimska  
00-791 Warsaw  
Poland

Mrs. J. Krzeminska-Marek  
Specialist  
Ministry of Health and Social Welfare  
15 Miodowa  
Warsaw  
Poland

Mrs. K Trawicka  
Ministry of Foreign Trade  
Poland Quality Inspection Office  
M.Pilsudskiego 8/12  
Gdynia  
Poland

Mrs. M. Wislinska  
Food Technologist  
Elektoralna 2  
Polish Committee for  
Standardization, Measures  
and Quality Control (PKN,MiJ)  
PL-00-139 Warsaw  
Poland

**SPAIN**  
**ESPAGNE**  
**ESPANA**

J.M. Vallejo  
Dr.Ing. Agronomo  
Ministerio de Agricultura,  
Pesca y Alimentación  
Dirección General de Política  
Alimentaria  
P. Infanta Isabel, 1  
Madrid 28014  
Spain

**SWEDEN**  
**SUEDE**  
**SUECIA**

U. Edberg  
National Food Administration  
Box 622  
S-75126 Uppsala  
Sweden

Mrs. E. Lönberg  
National Food Administration  
Box 622  
S-75126 Uppsala  
Sweden

**SWITZERLAND**  
**SUISSE**  
**SUIZA**

R. Gerber  
Chemist  
Federal Office of Public Health  
Haslerstrasse 16  
CH-3000 Bern 14  
Switzerland

P. Venetz  
Ingénieur chimiste  
NESTEC S.A.  
55, Avenue Nestlé,  
CH-1800 Vevey  
Switzerland

P. Rossier  
Head of International Standards  
Federal Office of Public Health  
Haslerstrasse 16  
CH-3000 Bern 14  
Switzerland

**THAILAND**  
**THAILANDE**  
**TAILANDIA**

Mrs Nongyow Thongtan  
Director  
Agricultural Chemistry Division  
Department of Agriculture  
Ministry of Agriculture  
and Cooperatives  
Bangkhen  
Bangkok 10900  
Thailand

S. Srikongsri  
Chemist  
Biological Science Division  
Dept. of Science Service  
Ministry of Science,  
Technology and Energy  
Rama 6 Rd.  
Bangkok 10400  
Thailand

P. Areechit  
Scientist  
Standard Analysis Division  
Department of Foreign Trade  
Ministry of Commerce  
Bangkok 10200  
Thailand

S. Hotrabhavanond  
Scientist  
Ministry of Commerce,  
Standard Analysis Division  
Department of Foreign Trade  
Bangkok 10200  
Thailand

**TURKEY**  
**TURQUIE**  
**TURQUIA**

E. Izgü  
Professor  
Ministry of Health  
Atatürk Bulvari 166-5  
06680 Ankara  
Turkey

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

R. Wood  
Ministry of Agriculture,  
Fisheries and Food  
Food Science Laboratory  
Colney Lane  
Norwich NR4 7UQ  
United Kingdom

G. Parkin  
Chemist  
British Sugar Technical Centre  
Norwich Research Park  
Colney Lane  
Norwich  
United Kingdom

C. Harvey  
Head of Service  
British Sugar Corporation  
P.O. Box 26  
Oundle Road  
Peterborough PR2 9QV  
United Kingdom

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

W. Horwitz  
Food and Drug Administration HFF-7  
200 "C" Street S.W.  
Washington, D.C. 20204  
USA

Ms. J. Springer  
Director  
Division of Mathematics  
Food and Drug Administration  
200 "C" Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204  
USA

Mrs. I. Kamishlian  
Manager, Quality Programs  
The Coca-Cola Company  
P.O. Drawer 1734  
Atlanta GA 30301  
USA

W.H. Dubbert  
Assoc. Deputy Administrator  
USDA-Food Safety and  
Inspection Service  
Washington D.C. 20250  
USA

G. Diachenko  
Branch Chief  
Division of Food Chemistry  
& Technology  
Food and Drug Administration  
(HFF-413)  
200 "C" Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204  
USA

Prof. A.P. Rainosek, Ph.D.  
Professor of Statistics  
University of South Alabama  
Mobile, Al. 36688  
USA

P. Khan  
President  
Regu-Tech Assoc. Inc.  
158 W. Boston Post Road  
Mamaroneck N.Y. 10543  
USA

**USSR**  
**URSS**

I. Skurikhin  
Head of Laboratory of Food  
Chemistry Institute of  
Nutrition AMS of USSR  
2/14 Ustinsky Proezd  
109240 Moscow  
USSR

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONALES  
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

**ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL  
CHEMISTS (AOAC)**

R.R. Christensen  
Executive Director  
2200 Wilson Blvd.  
Ste 400  
Arlington, VA 22201-3301  
USA

Mrs. M. Lauwaars  
European Representative  
P.O.Box 153  
6720 AD Bennekom  
The Netherlands

**INTERNATIONAL CEREAL CHEMISTRY (ICC)**

Mrs. Á. Mosonyi  
Dipl. Chem.  
Kis Rókus u. 15/b  
1024 Budapest  
Hungary

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)**

E. Hopkin  
Secretary General  
41 Square Vergote  
1040 Brussels  
Belgium

**INTERNATIONAL FEDERATION OF GLUCOSE  
MANUFACTURERS (IFG)**

D.B. Whitehouse  
Dr., Quality Assurance Manager  
Cerestar SA/NV  
Hauenstraat 84  
B 1800 Vilvoorde  
Belgium

**INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR  
STANDARDIZATION (ISO)**

K.G. Lingner  
Technical Group Manager  
Planning and Technical Coordination  
ISO Central Secretariat  
1, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

G. Castan  
Délégué aux programmes  
prioritaires  
AFNOR Tour Europe Cédex 7  
F-92049 Paris la Défense  
France

H.W. Schipper  
P.O.Box 5059  
2600 GB Delft  
The Netherlands

Mrs. E. Nagy  
Dipl. Chemist  
Hungarian Office for  
Standardization  
Üllői út 25.  
H-1091 Budapest  
Hungary

**INTERNATIONAL UNION OF PURE AND  
APPLIED CHEMISTRY (IUPAC)**

Mrs. M. Miraglia  
Researcher  
Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena 299  
I-00161 Rome  
Italy

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

Ms. B. Mandrou  
Professeur  
Faculté de Pharmacie  
34060 Montpellier Cedex  
France

**FAO/CODEX SECRETARIAT  
SECRETARIAT FAO/CODEX  
SECRETARIA FAO/CODEX**

A. Randell  
Senior Officer (Food Standards)  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

E. Casadei  
Food Standards Officer  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

ALINORM 91/23  
ANNEXE II

LISTE DES METHODES ENVISAGEES PAR LE COMITE POUR CONFIRMATION

PRODUIT	DISPOSITION	METHODE	TYPE ET STATUT	
Gari CODEX STAN 151-1985	Fibres brutes	ISO 5498:1981 (B.5 Séparation)	I	C
Mil chandelle en grains entiers et décortiqués	Humidité	Méthode ICC N° 109/1 (1986)		NC <sup>1</sup>
	Cendres	ISO 2171:1980	I	AC <sup>2</sup>
	Fibres brutes	ISO 5498:1981 (B.5 Séparation)	I	C
	Protéines	AOAC 920.87	I	C <sup>3</sup>
Farine de mil chandelle CODEX STAN 170-1989	Matières grasses brutes	AOAC 945.38F AOAC 920.39C	I	C
	Humidité	Méthode ICC N° 109/1 (1986)	I	NC <sup>4</sup>
	Cendres	ISO 2171:1980	I	AC <sup>5</sup>
	Fibres brutes	ISO 5498:1981 (B.5 Séparation)	I	C
	Protéines	AOAC 920.87	I	C <sup>6</sup>
	Matières grasses brutes	AOAC 945.38F AOAC 920.39C	I	C
	Couleur	Modern Cereal Chemistry, 6ème éd., D.W. Kent Jones & A.J. Amos, p. 605-612, Food Trade Press. Ltd., Londres, 1969	I	NC <sup>7</sup>
	Vinaigre CODEX STAN 162- 1987	Alcool résiduel	AOAC 942.06 Méthode A2 de l'OIV (1978)	II III
Anhydride sulfureux		Méthode No. 17 de l'OIV (1990)	III	NC <sup>8</sup>
Fer		Méthode No. 15 de la FIJU (1964)	II	NC <sup>9</sup>
Eaux minérales naturelles CODEX STAN 108-1981	Extraits secs totaux dissous	Méthode décrite dans la norme	I	AC <sup>10</sup>
	Matière organique totale	Handbuch der Lebensmittelchemie VIII/1 p. 610	I	AC <sup>11</sup>

Arsenic	AOAC 986.15	II	C
	ISO 6595:1982	III	NC <sup>12</sup>
Baryum	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, pp. 65-66	II	AC <sup>13</sup>
	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, pp. 67-68	III	AC <sup>13</sup>
Borate	Handbuch Spuranal., 1974		NC <sup>14</sup>
Cadmium	ISO 8288:1986	II	C
	AOAC 986.15	III	C
	AOAC 974.27	III	C <sup>15</sup>
Chrome (VI)	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 86-87	II	AC <sup>16</sup>
Cuivre	AOAC 960.40	II	AC <sup>17</sup>
Fluorure	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 245-247	II	C
	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 247-250	III	C
Mercure	ISO 5666-3:1984	II	C
	AOAC 977.22	III	C
Manganèse	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 121-122	II	C
	ISO 6333:1986	III	C
Nitrates	ISO 7890-2:1986	II	AC <sup>18</sup>
	Handbuch Lebensmittel Chemie (1969)	III	AC
	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 280-283	III	C
Plomb	ISO 8288:1986	II	C
	AOAC 974.27	III	C
Sélénium	AOAC 986.15	II	C

	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 320-322	III	C
Sulfure	Hand. Spurenanal. 1974	II	AC <sup>19</sup>
Bicarbonate HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 170-175	I	AC <sup>20</sup>
Chlorure	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 202-205	II	C
	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 205-208	III	C
	ISO 9297: 1989	III	C <sup>21</sup>
	AOAC 973.51	III	C <sup>21</sup>
Sulfates	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 331-333	II	C
	ISO 9280:1990	III	C <sup>22</sup>
Sodium	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 145-151	II	C
	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 151-152	III	C
Potassium	Examination of Water Pollution Control. WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 142-145	II	C
Calcium	ISO 6058:1984	II	C
	ISO 7980:1986	III	C
Magnésium	ISO 6059:1984	II	C
	ISO 7980:1986	III	C
Fer dissous	ISO 6332:1988	II	C
Cyanure total	ISO 6703-1:1984	II	AC <sup>23</sup>
Nitrites	ISO 6777: 1984	II	AC <sup>24</sup>

	Phénols	ISO 6439:1990	I	C
	Agents tensio-actifs	ISO 7875-1:1984	I	C <sup>25</sup>
Produits à base de protéines végétales CODEX STAN 174-1989	Fibres brutes	AACC (1982) 32-10	I	C
Produits à base de protéines de soja CODEX STAN 175-1989	Fibres brutes	ISO 5498:1981	I	C/NC <sup>26</sup>
Bâtonnets et portions de poisson surgelés - panés ou enrobés de pâte à frire CODEX STAN 166-1989	Masse centrale (Panure)	AOAC 971.13	I	C
	Parasites	Méthode décrite dans la norme	I	C <sup>27</sup>
Jus de fruits	Anhydride carbonique	Méthode FIJU N° 42, 1976	II	AC <sup>28</sup>
	Plomb	ISO 6633:1984	II	NC <sup>29</sup>
	Ethanol	Méthode FIJU N° 53, 1983	II	NC <sup>30</sup>
Aliments diététiques ou de régime	Fibres brutes	AOAC 985.29	I	AC <sup>31</sup>
	Perte à la dessiccation	AOAC 934.01	I	AC <sup>32</sup>
	Linoléate	AOAC 922.06, 969.33, 963.22	II	C <sup>33</sup>
	Sodium et potassium	AOAC 984.27	III	C
Concentrés de tomates traités CODEX STAN 57-1981	Impuretés minérales	AOAC 971.33	I	AC <sup>34</sup>
Olives de table CODEX STAN 66-1981 (Rev.1 1987)	Acidité de la saumure	Méthode décrite dans la norme	I	AC <sup>35</sup>
	pH de la saumure	Méthode décrite dans la norme	I	AC <sup>36</sup>
Bouillons et consommés CODEX STAN 117-1981	Chlorure de sodium	Méthode générale Codex (AOAC 971.27)	II	C <sup>37</sup>
		Méthode AIIBP N°2/4	III	AC
Beurre de cacao CODEX STAN 86-1981	Cuivre	Méthode UICPA Pure and Appl. Chem., <u>60</u> p. 893 (1988)	II	AC <sup>38</sup>
	Plomb	Méthode UICPA sous presse	II	AC <sup>39</sup>
	Fer	Méthode UICPA Pure and Appl. Chem., <u>60</u> p. 893 (1988)	II	AC <sup>40</sup>

Chocolat CODEX STAN 87-1981	Plomb	AOAC 986.15 (E)	II	AC <sup>41</sup>
Poudres de cacao (cacaos) et préparations sèches à base de cacao et de sucre CODEX STAN 105-1981	Beurre de cacao	OICCC 8a (1972), 14 (1973), 16 (1973)	I	C <sup>42</sup>
	Plomb	AOAC 986.15(E)	II	AC <sup>41</sup>
Graisses et huiles	Cuivre	Méthode UICPA Pure and Appl. Chem., <u>60</u> p. 893 (1988)	II	AC <sup>43</sup>
	Plomb	Méthode UICPA sous presse	II	AC <sup>44</sup>
Produits spécifiés à base de graisses végétales CODEX STAN 157-1987	Point de glissement	AOCS Cc 3-25	I	AC <sup>45</sup>
	Matière grasse laitière	Pure and Appl. Chem. <u>58</u> (1986); 10, 1419-1428	I	C <sup>46</sup>
Produits spécifiés à base de graisses animales ou de mélanges de graisses animales et végétales CODEX STAN 158-1987	Point de glissement	AOCS Cc 3-25	I	AC <sup>45</sup>
	Matière grasse laitière	Pure and Appl. Chem. <u>58</u> (1986) 10, 1419-1428	I	C <sup>46</sup>
Mangues en conserve CODEX STAN 159-1987	Mesure du sirop	AOAC 932.14(c)	I	C
Chutney de mangue CODEX STAN 160-1987	Extraits secs solubles totaux	AOAC 932.14(c)	I	C
Farine de sorgho CODEX STAN 173-1989	Couleur	Modern Cereal Chemistry, 6ème éd., D.W. Kent Jones & A.J. Amos, p.605-612, Food Trade Press Ltd., Londres, 1969.	I	NC <sup>47</sup>
Huile de colza comestible à faible teneur en acide éricique CODEX STAN 123-1981	Teneur en acide éricique	UICPA 7ème éd., 1984 2.311	II	AC <sup>48</sup>
Confiseries au base de beurre de cacao CODEX STAN 147-1985	Sucres	Méthode à mettre au point		<sup>49</sup>
<u>Projets de norme soumis pour confirmation</u>				
Farine de manioc comestible (Etape 8)	Granulométrie	ISO 2591-1:1988	I	C
	Humidité	ISO 712:1985	I	C
	Cendres	ISO 2171:1980	I	AC <sup>2</sup>

	Fibres brutes	ISO 5498:1981 (B.5 séparation)	I	C
Corned beef (Etape 8)	Plomb	AOAC 934.07	II	C <sup>50</sup>
	Etain	AOAC 985.16	II	C
"Luncheon Meat" (Etape 8)	Plomb	AOAC 934.07	II	C <sup>50</sup>
	Etain	AOAC 985.16	II	C
Jambons cuits (Etape 8)	Plomb	AOAC 934.07	II	C <sup>50</sup>
	Etain	AOAC 985.16	II	C
Epaule de porc cuite (Etape 8)	Plomb	AOAC 934.07	II	C <sup>50</sup>
	Etain	AOAC 985.16	II	C
"Chopped meat" cuite (Etape 8)	Plomb	AOAC 934.07	II	C <sup>50</sup>
	Etain	AOAC 985.16	II	C
Jus de fruits (Jus d'agrumes)	Huiles essentielles	Méthode FIJU N°45A (1972)	I	C

#### NOTES DU TABLEAU

1. Le Groupe de travail a considéré que la méthode était inutilisable dans la pratique aux fins d'application de la réglementation compte tenu des temps de séchage extrêmement longs et a recommandé l'emploi d'une méthode plus simple, telle qu'ISO 712 (équivalent à ICC 110/1).
2. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la version à température basse (550°) de la méthode ISO, qui équivaut à la méthode AOAC 923.03, et a recommandé que le Comité du Codex pour les céréales, les légumes secs et les légumineuses soit prié de préciser laquelle des versions de la méthode ISO doit être utilisée pour le mil. Il a été noté que la méthode ISO était en cours de révision sur la base de l'ICC 104/1 et que seul le mode opératoire à haute température (900°) figurait dans le nouveau texte.
3. Le Groupe de travail a demandé au Comité s'occupant de ces produits de préciser le facteur de conversion approprié pour le mil et ses produits.
4. Le Groupe de travail a considéré que la méthode était inutilisable dans la pratique aux fins de confirmation compte tenu des temps de séchage extrêmement longs et a recommandé l'emploi d'une méthode plus simple et plus fiable telle qu'ISO 712 (équivalent à ICC 110/1).
5. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la version à température basse (550°) de la méthode ISO, qui équivaut à la méthode AOAC 923.03, et a recommandé que le Comité du Codex pour les céréales, les légumes secs et les légumineuses soit prié de préciser laquelle des versions de la méthode ISO doit être utilisée pour le mil. Il a été noté que la méthode ISO était en cours de révision sur la base de l'ICC 104/1 et que seul le mode opératoire à haute température (900°) figurait dans le nouveau texte.
6. Le Groupe de travail a demandé au Comité s'occupant de produits de préciser le facteur de conversion approprié pour le mil et ses produits.
7. Le Groupe de travail a recommandé que l'ICC soit saisi des questions relatives à l'applicabilité de la méthode à ce produit.
8. Le Groupe de travail a recommandé que le Comité de coordination pour l'Europe examine les méthodes AOAC 990.28, 990.29, 990.31, depuis le premier Supplément (1990) jusqu'à la quinzième édition, étant donné qu'elles sont moins susceptibles d'être sujettes à interférence.
9. Statut maintenu.

10. Maintenu au statut CT jusqu'à ce qu'on dispose des résultats de l'étude interlaboratoires.
11. Le Groupe de travail recommande que le Comité s'occupant de ces produits envisage d'adopter les méthodes ISO 8467:1986 ou AOAC 973.47 qui sont étudiées en collaboration et qu'il précise lesquels des modes opératoires figurant dans ces méthodes peuvent être retenus comme méthodes de Type I.
12. Cette méthode n'a pas été confirmée car on s'est interrogé sur son applicabilité au niveau maximal autorisé de 0,05 mg/L.
13. Le Secrétariat est prié de se faire communiquer les résultats des études interlaboratoires menées en collaboration qui auraient pu être consacrées à cette méthode afin de la confirmer définitivement.
14. Le Groupe de travail a recommandé l'adoption d'une méthode plus moderne, mise au point au moyen d'études interlaboratoires, par exemple ISO 9390:1990.
15. Le Groupe de travail a recommandé que la méthode ISO 5961:1985, élaborée pour l'eau, soit envisagée comme autre méthode de Type III.
16. La méthode a été confirmée à titre temporaire, mais le Groupe de travail a recommandé que l'on envisage l'adoption d'une méthode générale plus moderne, mise au point au moyen d'études interlaboratoires, telle qu'ISO 9174:1990 ou AOAC 947.27.
17. Le Groupe de travail a confirmé cette méthode à titre temporaire mais a recommandé d'envisager l'adoption comme méthode de Type II d'une méthode plus généralement applicable, destinée à l'analyse de l'eau, telle qu'ISO 8288:1986 et que la méthode AOAC soit classée comme méthode de Type III.
18. Le Groupe de travail a confirmé ces méthodes à titre temporaire en recommandant que le Comité s'occupant de ces produits utilise la méthode ISO 7890-2 étudiée en collaboration comme méthode de référence de Type II et qu'il fournisse des données sur les études interlaboratoires conduites avec les autres méthodes pour les nitrates.
19. Le Groupe de travail a confirmé la méthode à titre temporaire en demandant que les données de l'étude interlaboratoires soit fournies par le Comité s'occupant de ces produits.
20. Le Groupe de travail a temporairement confirmé la méthode comme méthode de Type I en demandant que le Comité s'occupant de ces produits fournisse des données sur les études interlaboratoires ou envisage l'adoption d'une méthode étudiée en collaboration telle que AOAC 920.194.
21. Les méthodes ISO 9297:1989 et AOAC 973.51 ont été recommandées comme méthodes supplémentaires de Type III.
22. La méthode ISO 9280:1990 a été confirmée comme méthode de Type III supplémentaire. Le Secrétariat a été prié de déterminer si les deux méthodes confirmées sont équivalentes.
23. Le Groupe de travail a confirmé la méthode à titre temporaire mais a demandé que le Comité s'occupant de ces produits ou l'ISO fournissent des données sur l'applicabilité au niveau précisé dans la Norme Codex.
24. Confirmée à titre temporaire en attendant des informations du Comité s'occupant de ces produits sur les paramètres de fiabilité de la méthode et son applicabilité au niveau spécifié dans la norme Codex.
25. Le Groupe de travail a noté que la Partie 1 d'ISO 7875:1984 ne se réfère qu'aux surfactants anioniques et a demandé si telle était bien l'intention du Comité s'occupant de ces produits.
26. Confirmée uniquement pour application avec les farines et concentrés de protéines de soja. Non confirmée pour l'emploi avec les isolats de

protéines de soja étant donné que les études disponibles tendent à montrer que les résultats ne sont pas fiables lorsque la quantité de fibres à déterminer à partir d'une prise d'essai est inférieure à 50 mg. Le Groupe de travail s'est demandé s'il fallait une méthode pour les isolats de protéines de soja du commerce.

27. Le Groupe de travail a suggéré que le Secrétariat compare la méthode citée pour en vérifier l'équivalence avec AOAC 985.12 et que le renvoi figurant dans la norme soit précisé pour bien indiquer que l'examen du produit doit être pratiqué après élimination de la panure ou de la pâte à frire.
28. Le Groupe de travail a demandé que l'on fournisse les résultats des études interlaboratoires.
29. Il n'a pas été fourni de données sur des études interlaboratoires. La Méthode générale pour le plomb dans les denrées alimentaires, ou bien la méthode AOAC 934.07 devraient être envisagées par le Comité.
30. Le Groupe de travail a demandé que soient fournis les résultats des études interlaboratoires. On pourrait envisager de recourir à des méthodes de remplacement telles que AOAC 942.06 ou ISO 2448 si la méthode FIJU n'a pas fait l'objet d'études interlaboratoires.
31. La méthode a été confirmée à titre temporaire et le Comité s'occupant des produits a été prié de vérifier l'applicabilité de la méthode, laquelle s'applique aux fibres alimentaires (totales) et non pas aux fibres brutes.
32. La méthode ne s'applique pas aux produits à haute teneur en fructose.
33. Il y a lieu d'ajouter le renvoi à l'UICPA concernant cette méthode.
34. Confirmation temporaire maintenue en attendant des informations concernant la base sur laquelle est retenue la méthode.
35. Le Groupe de travail a demandé que soient fournis les résultats des études interlaboratoires.
36. Le Groupe de travail a demandé que soient fournis les résultats des études interlaboratoires.
37. La méthode détermine le chlorure calculé en tant que chlorure de sodium.
38. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la méthode du four au graphite publiée dans *Pure and Applied Chemistry* Vol. 60, No.6, p. 893, 1988 qui doit se substituer dans la norme à la méthode recommandée à l'origine par le Comité s'occupant de ces produits, sauf si ce dernier informe la Commission du contraire.
39. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la méthode publiée dans *Pure and Applied Chemistry* qui doit se substituer dans la norme à la méthode recommandée à l'origine par le Comité s'occupant des produits, sauf si ce dernier informe la Commission du contraire.
40. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la méthode du four au graphite publiée dans *Pure and Applied Chemistry* Vol. 60, No.6, p.893, 1988 qui doit se substituer dans la norme à la méthode recommandée à l'origine par le Comité s'occupant de ces produits, sauf si ce dernier informe la Commission du contraire.
41. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire une méthode de remplacement et a recommandé que celle-ci soit confirmée à titre permanent sauf si la Commission reçoit un avis contraire.
42. Le Comité s'occupant de ces produits a été informé qu'il existe des méthodes plus modernes qu'il pourrait prendre en considération.
43. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la méthode du four au graphite publiée dans *Pure and Applied Chemistry* Vol. 60, No.6, p.893, 1988 qui doit se substituer dans la norme à la méthode recommandée à l'origine

par le Comité s'occupant de ces produits, sauf si ce dernier informe la Commission du contraire.

44. Le Groupe de travail a confirmé à titre temporaire la méthode qui doit paraître dans *Pure and Applied Chemistry* et qui doit se substituer dans la norme à la méthode recommandée à l'origine par le Comité s'occupant de ces produits, sauf si ce dernier informe la Commission du contraire.
45. Une méthode de remplacement émanant de l'ISO (DIS 6321) sera disponible et le Comité devra envisager de remplacer la méthode existante par cette méthode résultant d'études interlaboratoires.
46. Le Comité du Codex sur les graisses et les huiles devrait être prié de fournir des facteurs de conversion de l'acide butyrique à la matière grasse laitière, car ceux-ci ne sont pas fournis dans la méthode.
47. Le Groupe de travail a recommandé que l'ICC soit saisie des questions concernant l'applicabilité de la méthode à ce produit.
48. Le Comité sur les graisses et les huiles a été prié de fournir des références aux données résultant d'études interlaboratoires et de comparer l'ISO 8209:1986 pour en vérifier l'équivalence avec cette méthode UICPA.
49. Le Groupe de travail a noté que la méthode proposée par le Comité s'occupant de ces produits (OICC 7a à 7c 1960) n'existe pas et a noté qu'il y avait lieu d'élaborer une méthode appropriée au moyen d'études interlaboratoires.
50. Le Comité a suggéré que l'on envisage de recourir à la méthode générale du Codex pour le dosage du plomb dans ces produits.

**RECOMMANDATIONS CONCERNANT UNE LISTE D'INFORMATIONS REQUISES POUR  
EVALUER LES METHODES D'ANALYSE SOUMISES POUR CONFIRMATION AU  
COMITE DU CODEX SUR LES METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE**

**TYPE D'INFORMATIONS REQUISES POUR SOUMISSION AU CCMAS  
PAR LES COMITES DU CODEX S'OCCUPANT DE PRODUITS EN VUE  
DE L'EXAMEN DES METHODES D'ANALYSE A CONFIRMER**

**1. FORME DU RAPPORT**

**1.1 INFORMATION D'IDENTIFICATION**

**1.1.1 Comité du Codex responsable**

Le Comité du Codex demandant la confirmation, pour référence et transmission.

**1.1.2 Norme Codex et statut du point de vue de la confirmation**

Référence au produit spécifique envisagé, avec son statut vis-à-vis de la confirmation et un renvoi à l'endroit où il figure dans la documentation du Codex.

**1.1.3 Substance à analyser ou propriété**

Le composant chimique spécifique, le constituant ou la propriété qu'il convient de mesurer et à l'égard duquel (de laquelle) il existe une prescription de limite ou de spécification dans la norme correspondante.

**1.1.4 Spécification ou limite Codex**

La spécification, la limite, la tolérance ou la directive spécifique qui figure dans la norme et qui permet de faire le départ entre substance acceptable et inacceptable.

**1.1.5 Méthode d'analyse**

a) Titre et principe  
Enoncé de la méthode d'analyse comprenant un résumé des principes d'isolement et/ou de mesure.

b) Limite de détermination (si nécessaire)  
A définir.

c) Classification (Type)  
La classification de la méthode comme indiqué dans le Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius, septième édition, pp. 139-140:

Méthodes-critères	(Type I)
Méthodes de référence	(Type II)
Méthodes de remplacement approuvées	(Type III)
Méthodes provisoires	(Type IV)

d) Référence à la source de la méthode d'analyse  
Renvoi à la documentation bibliographique indiquant dans quel ouvrage scientifique ou technique ou quel document du Codex on pourra trouver la méthode. La référence fournie doit permettre de retrouver les documents originaux dans lesquels est discutée l'application de la méthode à la substance ou au produit à analyser.

1.2 **DISPOSITIF ET RESULTATS D'UNE ETUDE INTERLABORATOIRES PRATIQUEE EN VUE D'APPUYER LA CONFIRMATION DE LA METHODE**

1.2.1 **Référence bibliographique à l'étude interlaboratoires**

Renvoi à l'étude interlaboratoires publiée, sous forme de référence bibliographique, de cote de document du Codex ou de numéro de référence interne de l'organisme national ou international, dont elle émane selon le cas. Les renseignements fournis doivent être suffisants pour qu'un bibliothécaire puisse obtenir le document référencé directement auprès de la revue scientifique, par prêt inter-bibliothèques ou en s'adressant à l'organisme dont il émane.

1.2.2 **Dispositif**

Le nombre de substances de laboratoires, de dosages, de répliques ou d'épreuves utilisés. Si ce nombre varie selon les substances, on pourra être amené à prévoir dans le tableau une ligne distincte pour l'information sujette à variation.

1.2.3 **Identification et composition des substances**

Les substances pourront être indiquées en tête des colonnes d'un tableau de données, notamment dans le cas des informations allant de 1.2.4 à 1.2.8.

1.2.4 **Elimination des valeurs aberrantes**

Indiquer le nombre de laboratoires restants après élimination des valeurs aberrantes et/ou le pourcentage des valeurs aberrantes qu'il a fallu rejeter pour obtenir les paramètres de précision indiqués en 1.2.8 ainsi que les tests utilisés pour la détermination des valeurs aberrantes. Les épreuves généralement utilisées pour le rejet des valeurs aberrantes sont le test de Dixon (D) pour les valeurs extrêmes, 3.1, 3.2 et le test de Cochran (C) pour la variance extrême, 3.3, 3.4. Si l'on n'a pas rejeté de valeurs aberrantes, on portera 0. On estime généralement excessif d'avoir à rejeter plus de 20 pour cent des données. On indiquera le ou les numéro(s) d'identification des laboratoires éliminés de manière à déceler le biais systématique cohérent qui pourrait être imputable à tel ou tel d'entre eux. Si elles diffèrent de 99 pour cent, on précisera également les limites de confiance retenues pour le rejet des données dans les tests utilisés pour la détermination des valeurs aberrantes. Ordinairement, l'AOAC comme l'ISO rejettent les valeurs aberrantes à un niveau de probabilité supérieur à 99 pour cent. Dans l'exemple, les valeurs aberrantes ont été rejetées aux limites de confiance de 95 pour cent.

1.2.5 **Concentration de la substance à analyser**

Si elle est connue ou supposée. Si elle est systématiquement la même on pourra la faire figurer dans l'identification de la substance, 1.2.3.

1.2.6 **Moyenne observée et unités**

On donnera la valeur moyenne observée pour chaque substance, en faisant figurer les unités dans la rangée voulue. Si le nombre de répliques indiqué par chaque laboratoire n'est pas le même, on utilisera la moyenne de chaque laboratoire pour faire la moyenne et éviter ainsi d'avoir à pondérer les résultats.

1.2.7 **Récupération**

Indiquer le pourcentage de récupération si la quantité de substance présente est connue ou supposée.

1.2.8 Paramètres de précision

- a) Répétabilité (intralaboratoire)  
Ecart-type, en utilisant les mêmes unités que pour la moyenne  
Ecart-type relatif (écart-type de répétabilité x  
100/moyenne observée)  
Intervalle (2,83 x écart-type de répétabilité)
- b) Reproductibilité (interlaboratoires, y compris la reproductibilité intralaboratoire)  
Ecart-type, en utilisant les mêmes unités que pour la moyenne  
Ecart-type relatif (écart-type de reproductibilité x  
100/moyenne observée)  
Intervalle (2,83 x écart-type de reproductibilité)

Les écarts-types doivent être obtenus substance par substance. En règle générale, les écarts-types relatifs constituent, dans le domaine de l'analyse des produits alimentaires, les paramètres de précision les plus parlants dans la mesure où ils sont souvent constants pour une large gamme de concentrations. Il faut bien savoir que l'écart-type relatif interlaboratoires ne s'obtient pas en calculant l'écart-type de l'ensemble des données concernant une substance (sauf lorsqu'on ne pratique que des dosage uniques); il s'obtient par "analyse simple de la variance", comme indiqué dans la partie Steiner du Manuel de statistiques de l'AOAC, 3.5 ou dans ISO 5725, 3.2, section 7.2 b).

Les intervalles de répétabilité et de reproductibilité indiquent jusqu'à quel degré l'analyste doit se vérifier lui-même (r), ainsi qu'un autre analyste d'un autre laboratoire (R), dans les deux cas en unités absolues, avec une probabilité de 95 pour cent. Toutefois, ces paramètres dépendent généralement de la concentration, d'où il résulte que si la concentration attendue varie sur une large étendue au cours de l'étude, les paramètres doivent être associés à la concentration moyenne correspondante, substance par substance, 3.2, section 3.

2. **NOTES**

(Renseignements supplémentaires, exceptions, et motifs de dérogation aux recommandations)

- 2.1 Références à la même méthode confirmée pour d'autres normes Codex.
- 2.2 S'il existe une méthode Codex pour cette substance ou cette propriété mais dans le cas d'un produit différent et que cette méthode ne soit pas recommandée pour la norme de produit envisagée, indiquer les raisons pour lesquelles on n'a pas utilisé la méthode précédemment employée et pour lesquelles on a été amené à recourir à une méthode différente pour ce produit ou ce niveau de concentration.
- 2.3 S'il existe une méthode générale du Codex pour cette substance ou cette propriété et qu'elle ne soit pas utilisée dans cette norme, indiquer les raisons pour lesquelles on n'a pas utilisé la méthode générale.
- 2.4 Donner les raisons des modifications éventuellement apportées à la méthode précédemment utilisée ou confirmée pour d'autres produits ou à la méthode générale.

3. **REFERENCES**

RAPPORT DE LA HUITIEME REUNION INTERINSTITUTIONS (RII)

Budapest, 5 avril 1991

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphe</u>
Ouverture de la réunion . . . . .	1
Election du Président . . . . .	2-3
Adoption de l'ordre du jour . . . . .	4
Composition de la RII . . . . .	5-6
Mesures prises par le Secrétariat du Codex comme suite aux résultats de la septième RII . . . . .	7-8
Collaboration internationale dans le domaine des méthodes d'analyse normalisées	
- Rapport sur l'échange d'information en matière d'essais inter- laboratoires . . . . .	9
- Etat d'avancement du travail conjoint de l'AOAC, de l'UICPA et de l'ISO pour un protocole harmonisé sur les essais inter- laboratoires . . . . .	10-11
Méthodes d'analyse et d'échantillonnage demandées par la Commission . .	12
Questions générales:	
- Méthodes d'échantillonnage . . . . .	13
- Résidus de pesticides . . . . .	14
- Résidus de médicaments vétérinaires . . . . .	15
- Méthodes d'analyse pour l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires . . . . .	16
- Additifs alimentaires et contaminants . . . . .	17
- Microbiologie . . . . .	18
- Nutrition et aliments diététiques ou de régime . . . . .	19
Questions relatives aux produits:	
- Produits cacaotés et chocolat . . . . .	20
- Lait et produits laitiers . . . . .	21-22
- Glaces de consommation . . . . .	23
- Graisses et huiles . . . . .	24-25
- Jus de fruits . . . . .	26
- Fruits et légumes traités . . . . .	27
- Produits à base de viande et de chair de volaille . . . . .	28
- Poissons et produits de la pêche . . . . .	29
- Sucres . . . . .	30
- Produits d'hydrolyse de l'amidon . . . . .	31
- Céréales, légumes secs et légumineuses . . . . .	32-35
- Eaux minérales . . . . .	36
- Vins et spiritueux . . . . .	37-38
Autres activités intéressant la RII . . . . .	39-43
Terminologie harmonisée dans le domaine des méthodes d'analyse et d'échantillonnage . . . . .	44
Echange de vues sur les techniques de laboratoire par rapport à la méthodologie traditionnelle . . . . .	45-48
Questions diverses . . . . .	49-50
Date et lieu de la prochaine RII . . . . .	51-52

**OUVERTURE DE LA REUNION**

1. La réunion a été ouverte par M. Petrovai, Président de l'Office hongrois de normalisation (MSZH). Après avoir souhaité une chaleureuse bienvenue aux représentants des diverses organisations internationales (voir Annexe), M. Petrovai a souligné l'importance de la RII pour le travail de la Commission du Codex

Alimentarius. Il a également mentionné que la Hongrie, comme pays exportateur de denrées alimentaires, est particulièrement intéressée par le travail de normalisation des denrées alimentaires, entrepris par la Commission, l'ISO/TC 34 "Produits agricoles alimentaires" et les autres organisations spécialisées dans ce domaine.

#### ELECTION DU PRESIDENT

2. Sur proposition de M. Petrovai, M. G. Castan (AFNOR) a été élu Président. M. Petrovai a rappelé la part importante qu'a prise M. Castan tout au long des quarante dernières années aux travaux de normalisation nationaux et internationaux dans le domaine des denrées alimentaires. Au nom de l'Office hongrois de normalisation (MSZH) et de l'industrie alimentaire hongroise, M. Petrovai a remercié M. Castan de tout ce qu'il a fait pour la coopération internationale et lui a remis la médaille MSZH pour services exceptionnels rendus à la cause de la normalisation.

3. M. Castan a remercié M. Petrovai, le MSZH et les membres de la RII pour leur confiance. Puis il a insisté sur le mérite des efforts conjoints de l'équipe internationale qui ont beaucoup contribué au succès de la RII.

#### ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

4. L'ordre du jour a été adopté sans modification. Sur proposition du représentant de l'AIEA, il a été décidé d'examiner la question de l'irradiation des denrées alimentaires sous le point "Autres activités intéressant la RII".

#### COMPOSITION DE LA RII

5. La RII a noté que le Comité Européen de Normalisation (CEN) a récemment créé un Comité technique CEN/TC 275 "Analyse des denrées alimentaires - Aspects horizontaux" dont le secrétariat a été attribué à l'Institut allemand de normalisation (DIN). Le Secrétaire de la RII a déjà pris contact avec le Secrétariat Central du CEN et le Secrétariat du CEN/TC 275 en vue d'établir une coopération étroite avec la RII.

6. Après discussion des activités, des structures de la composition et des méthodes de travail du CEN, la RII a décidé de faire figurer le CEN dans la liste des organisations à inviter à la prochaine RII. Il a également été jugé nécessaire d'assurer une coopération étroite entre le CEN/TC 275 et l'ISO, l'AOAC, la Commission du Codex Alimentarius, la FIL et d'autres organisations afin d'éviter le risque de double emploi dans le travail sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

#### MESURES PRISES PAR LE SECRETARIAT DU CODEX COMME SUITE AUX RESULTATS DE LA SEPTIEME RII

7. Le représentant du Secrétariat du Codex a informé la RII que les mesures suivantes avaient été prises:

- Le rapport de la septième RII a été distribué comme annexe VIII du rapport de la seizième session du CCMAS (document ALINORM 89/23).
- Une liste informatisée de plus de 400 méthodes Codex existantes a été préparée. Le volume 11 du Codex sera bientôt publié avec les références à toutes les méthodes Codex.
- Le Groupe de travail du CCMAS sur la confirmation des méthodes se réunira le 6 avril 1991.

- La question de la "limite de détermination" et les Directives sur la validation des essais interlaboratoires pour les méthodes d'analyse ont été inscrites à l'ordre du jour du CCMAS;
- Une liste de méthodes demandées par le CCMAS (document CX/MAS 91/15) a été préparée.

8. Le Secrétaire a présenté la liste sélective des normes ISO sur la "technologie alimentaire" qui contient les titres et numéros de référence de l'ensemble des normes et projets de normes ISO concernés et il a proposé qu'il en soit fait usage pour mettre à jour l'information sur les normes ISO pertinentes dans les documents du Codex.

#### **RAPPORT SUR L'ECHANGE D'INFORMATION EN MATIERE D'ESSAIS INTERLABORATOIRES**

9. La représentante de l'AOAC a informé la RII qu'elle avait reçu de plusieurs organisations des informations sur les études interlaboratoires prévues ou en cours. Elle a cependant noté que quelques organisations n'avaient pas encore répondu à la RII qui avait demandé que l'échange d'informations se fasse sous la forme précédemment convenue. En conséquence, des copies du formulaire ont été distribuées à tous les participants.

#### **ETAT D'AVANCEMENT DU TRAVAIL CONJOINT DE L'AOAC, DE L'UICPA ET DE L'ISO POUR UN PROTOCOLE HARMONISE SUR LES ESSAIS INTERLABORATOIRES**

10. La RII a noté que le protocole harmonisé qui avait été publié par l'UICPA avait aussi été accepté par l'AOAC et NMKL. La FIL a préparé un protocole identique et l'ICUMSA utilise le protocole original IUCPA. D'autres organisations, dont l'ISO, ont été encouragées à adopter le protocole et à l'utiliser. A ce sujet, référence a été faite au Symposium international sur l'harmonisation qui doit se tenir au Secrétariat Central de l'ISO à Genève les 2 et 3 mai 1991. Toutes les organisations intéressées ont été invitées à y participer.

11. Le représentant de l'ISO a mentionné que son organisation explorait aussi les diverses possibilités qui s'offrent pour publier et adopter le protocole, c'est-à-dire soit sous forme de Guide ISO soit comme prolongement des normes spécifiques préparées par l'ISO/TC 47 "Chimie" ou l'ISO/TC 69 "Applications des méthodes statistiques". Cette question est aussi examinée par le Comité permanent de rédaction (SEDCO) de l'ISO/TC 34 qui est l'organe responsable de la rédaction uniforme des normes ISO dans le domaine des denrées alimentaires.

#### **METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE DEMANDEES PAR LA COMMISSION**

12. Le Président a invité les représentants des diverses organisations spécialisées à faire rapport sur les progrès accomplis au sujet des méthodes demandées par la Commission. A ce sujet, référence fut aussi faite au document CX/MAS 91/15 qui contient une liste de méthodes à élaborer et (ou) à valider.

#### **Méthodes d'échantillonnage**

13. La RII a noté que l'aperçu général sur l'échantillonnage préparé par le CCMAS n'envisage pas les techniques d'échantillonnage. Le Représentant du Secrétariat du Codex a appelé l'attention sur les limites maximales de contaminants dans les matériaux d'emballage des denrées alimentaires telles que les a fixées le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants. Ces limites maximales exigeront l'établissement de plans d'échantillonnage appropriés.

#### **Résidus de pesticides**

14. Le Représentant du Secrétariat du Codex a informé la RII que des méthodes générales Codex et des guides existent sur l'échantillonnage et l'analyse des résidus de pesticides et qu'en conséquence aucune demande spécifique n'avait été

adressée au CCMAS. Il a toutefois mentionné que des méthodes de triage et des méthodes de détection de résidus multiples pourraient être nécessaires à l'avenir. La représentante de l'AOAC a appelé l'attention sur la 15<sup>ème</sup> édition des méthodes de l'AOAC qui utilise un nouveau système de numérotation destiné à faciliter la mise à jour des références.

#### **Résidus de médicaments vétérinaires**

15. La RII a noté les activités de l'AOAC et de la FIL à ce sujet. Le représentant de la FIL a appelé l'attention sur un nouveau recueil de méthodes sur les inhibiteurs dans le lait que son organisation a publié. La RII a également noté que le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments a créé un groupe de travail sur les méthodes d'analyse et que le Code d'usages en matière d'hygiène pour l'aquaculture établi par le Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche comporte des dispositions concernant les médicaments vétérinaires. Par ailleurs, le Bureau des matériaux de référence (BCR) de la CEE est en train de préparer un manuel sur les critères et les méthodes de dosage des médicaments vétérinaires. En conséquence, une coopération étroite a été établie entre le BCR et le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments.

#### **Méthodes d'analyse pour l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires**

16. Le Président a rappelé que ce point avait été inclus dans l'ordre du jour suite à une décision de la septième RII. La RII a noté qu'en raison de l'intérêt particulier qu'elle porte à ce sujet, la FIL a établi des relations avec le Groupe de travail sur les méthodes d'analyse pour l'étiquetage nutritionnel du Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires.

#### **Additifs alimentaires et contaminants**

17. Le Représentant de l'IFG a indiqué que le dosage des métaux lourds contaminants dans le gluten de froment, auquel il est fait référence dans le document CX/MAS 91/15, présente un intérêt particulier pour son organisation et pour l'ISO/TC 93/GT 3. Les représentantes de l'AOAC et de NMKL ont informé la RII des activités de leurs organisations respectives sur les méthodes TLC pour les mycotoxines et sur les récentes études interlaboratoires qui ont été réalisées avec les méthodes de détermination de la teneur en métaux lourds. La RII a noté que le CCMAS est en train de revoir ses méthodes générales pour la détermination de la teneur en contaminants. A cette fin, un document (CX/MAS 91/2) a été inclus dans l'ordre du jour du CCMAS.

#### **Microbiologie**

18. Le représentant du Secrétariat du Codex s'est félicité de constater que la méthodologie nécessaire existe pour répondre à la plupart des besoins spécifiés par le Codex. Il a également mentionné que le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire sera appelé à utiliser davantage le travail existant. Le Représentant de l'ISO a donné un bref aperçu du travail en cours au sein du Sous-Comité ISO/TC 34/SC 9 "Microbiologie". Les activités spécifiques de l'ISO/TC 147/SC 4 "Qualité de l'eau - Méthodes microbiologiques" ont aussi été mentionnées à ce sujet, ainsi que les méthodes élaborées par NMKL.

#### **Nutrition et aliments diététiques ou de régime**

19. La RII a été informée par le représentant de l'IFG que l'Association européenne de l'amidon avait appuyé une étude sur la détermination de la gliadine dans le gluten de froment. On s'attend à ce qu'une méthode appropriée soit élaborée prochainement. Le représentant du Secrétariat du Codex a indiqué qu'il a été décidé de revoir la norme Codex sur les aliments exempts de gluten.

20. La RII a noté avec regret que l'OICCC n'avait pas répondu à l'invitation de participer à la réunion et qu'elle n'avait pas soumis de rapport écrit sur ses activités. Le représentant du Secrétariat du Codex a signalé que la méthode proposée pour la détermination de la teneur en plomb dans la poudre de cacao n'avait pas été confirmée et que des études complémentaires étaient nécessaires.

#### Lait et produits laitiers

21. Le représentant de la FIL a informé la RII des résultats de la réunion du Comité mixte FAO/OMS d'experts sur le lait et les produits laitiers qui s'est tenue en novembre 1990. Il s'est également référé à la nouvelle édition de l'inventaire des méthodes élaborées conjointement par la FIL, l'AOAC et l'ISO. Des exemplaires de cet inventaire ont été envoyés à toutes les organisations intéressées.

22. Le représentant de la FIL a ensuite passé en revue les activités des groupes d'experts FIL/ISO/AOAC - plus de quarante au total - qui se sont traduites jusqu'ici par la publication de 115 normes. Actuellement, il y a plus de 100 méthodes normalisées en projet, dont certaines sont des révisions. Au cours de la "Semaine de l'analyse de 1991" (Milan, du 11 au 15 mars 1991), 29 réunions ont été tenues avec 166 participants. Une nouvelle liste FIL par profil et le programme de travail seront prochainement disponibles.

#### Glaces de consommation

23. Le représentant de la FIL a informé la RII que la méthode Weibull-Bentrop pour la détermination de la teneur en matière grasse des glaces de consommation a été publiée.

#### Graisses et huiles

24. La RII a noté l'existence d'une bonne coopération entre l'UICPA, l'AOAC et l'ISO mais a regretté qu'aucun représentant de l'UICPA ne soit présent à la RII. Le Secrétaire a rappelé que le Secrétariat du Codex avait accepté la proposition de la RII d'inclure dans les normes Codex des références multiples à toutes les méthodes techniquement identiques élaborées par diverses organisations. Il a noté que cette décision n'avait pas encore été totalement mise en application dans les documents préparés par le Comité du Codex sur les graisses et les huiles.

25. La RII a noté que les projets ISO sur la détermination des métaux lourds (DIS 8294) et du plomb (CD 10229) dans les corps gras sont en préparation et pourront être fournis ultérieurement pour confirmation.

#### Fruits et légumes traités

27. Le représentant du Secrétariat du Codex a indiqué que, bien que certaines méthodes puissent encore manquer, aucune mesure n'était demandée à la RII puisque certaines des normes Codex concernées sont en cours de réexamen à l'égard de certains critères.

#### Produits à base de viande et de chair de volaille

28. Le représentant de l'ISO a donné un bref aperçu du travail de l'ISO/TC 34/TC 6 "Viandes et produits carnés" qui élabore des normes sur les méthodes chimiques et microbiologiques. Des progrès ont été obtenus sur les méthodes de détermination de la teneur en chlorure, en hydroxyproline, en agents colorants, en acide ascorbique, ainsi que pour la détermination des *Pseudomonas*, des bactéries lactiques du chloramphénicol et du brochothrix. De nouveaux travaux seront consacrés ultérieurement à des sujets tels que l'histamine, l'acide ascorbique et la détection des parasites dans la viande et les produits carnés.

29. La RII a noté qu'à part une méthode de détermination de la capacité en eau des emballages, aucune méthode particulière n'était demandée dans ce domaine.

#### Sucres

30. Le représentant de l'AOAC, qui s'exprimait au nom de l'ICUMSA, a indiqué qu'un certain nombre de méthodes étaient encore demandées pour les sucres en poudre. Toutefois, ni l'ICUMSA ni l'ISO n'ont pu jusqu'à présent fournir de méthodes appropriées. Le représentant de l'IFG a proposé son aide pour l'élaboration d'une méthode de détermination de l'amidon dans les sucres glaces pour le cas où une telle méthode serait nécessaire.

#### Produits d'hydrolyse de l'amidon

31. Le représentant de l'ISO a passé en revue le travail de l'ISO/TC 93 "Amidon, féculés, dérivés et sous-produits" et a appelé l'attention sur une éventuelle activité future du CEN dans ce domaine. Le représentant de l'IFG a indiqué que l'ISO/TC 93/GT 1 élaborait une méthode pour la détermination de la teneur en amidon dans les amidons qui était demandée par la CEE en vue d'une future Directive.

#### Céréales, légumes secs et légumineuses

32. Le représentant de l'ICC a donné a bref aperçu du travail de son organisation, insistant sur la coopération étroite avec l'AOAC et l'ISO. Il a également indiqué que l'ICC avait utilisé l'ISO 5725 comme base pour sa norme sur la répétabilité et la reproductibilité.

33. La RII a noté aussi les activités spécifiques de l'ISO/TC 34/SC 4 "Céréales et légumineuses" et, en particulier, la création d'un groupe de travail au sein de l'ISO/TC 34 qui traite de la détermination des protéines, de l'humidité et de la teneur en matière grasse des céréales, des légumineuses et des graines oléagineuses.

34. Le représentant du Secrétariat du Codex a invité la RII à fournir au Secrétariat du Codex un tableau comparatif des diverses méthodes de détermination de l'acidité de la matière grasse. La méthode qui a été proposée (ISO 7305: 1986) pour remplacer les méthodes existantes fait appel à un principe différent. Cela a causé un problème car cela supposerait une modification du niveau des critères pour l'acidité de la matière grasse dans les normes de produit concernées.

35. Le représentant du Secrétariat du Codex a informé aussi la RII qu'une méthode de remplacement pour la détermination de la couleur de la farine de mil chandelle serait nécessaire. La modification de la méthode existante proposée par le Sénégal a posé quelques problèmes. L'ICC a été invitée à aider le Secrétariat du Codex à ce sujet.

#### Eaux minérales

36. La RII a noté que des références aux méthodes chimiques et microbiologiques élaborées par l'ISO/TC 147 "Qualité de l'eau" ont été incluses dans les documents correspondants du Codex. Les normes et projets ISO concernant la détermination des radionucléides présentent aussi de l'intérêt dans ce domaine.

#### Vins et spiritueux

37. La représentante de l'OIV a informé la RII des récents travaux de son organisation. Une nouvelle édition des méthodes de l'OIV pour les vins ou les mouts a été publiée et comprend des techniques nouvelles et courantes telles que la chromatographie, gaz-liquide, la chromatographie liquide à haute performance et la spectrométrie d'absorption atomique. La sous-commission de l'OIV sur les méthodes d'analyse est en train de réviser le Codex oenologique qui contient des méthodes d'essai et des spécifications pour la qualité des produits utilisés en

vinification. La sous-commission est également en train d'étudier la teneur en plomb de ces produits afin de réduire les sources de contamination des vins et de réduire le niveau maximal de contaminants. Un autre sujet important est la teneur en carbamate d'éthyle des vins et spiritueux. Bien que ceci ne constitue pas un problème dans le cas des vins, le processus technologique d'élaboration des spiritueux sera modifié afin de réduire le niveau maximal de carbamate d'éthyle. Ce projet, entrepris dans la région de Bordeaux, est coordonné par M. Bertrand.

38. L'AOAC a fait part de son intérêt pour la détermination du carbamate d'éthyle et a accepté d'établir des contacts directs sur ce sujet avec M. Bertrand. Des relations existent déjà entre l'OIV et l'AOAC pour des études interlaboratoires qui sont coordonnées par le Dr Junge de l'Office fédéral de la santé à Berlin (Allemagne).

#### **Autres activités intéressant la RII**

39. Le représentant de l'AIEA (M. L.G. Ladomery) a informé la RII des progrès de l'analyse des denrées alimentaires irradiées. La prescription qui exige qu'il soit précisé sur l'étiquette, le cas échéant, qu'il s'agit d'aliments irradiés (Ref. Norme générale Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées) et que la limite moyenne globale de 10 kGy pour la dose absorbée ne soit pas dépassée explique, entre autres raisons, qu'il faille disposer de méthodes pour la détection des denrées alimentaires irradiées et de méthodes quantitatives pour déterminer la dose de radiation absorbée. Au titre des programmes de recherches coordonnées de l'AIEA et du Bureau communautaire des matériaux de référence (BCR) de la CEE, des méthodes prometteuses sont en cours d'élaboration et soumises à des essais préliminaires interlaboratoires ou en coopération; telles sont la méthode par résonance du spin de l'électron pour les denrées alimentaires contenant des os, des coquilles, des pépins ou des noyaux, la méthode par thermoluminescence (TL) pour les épices et les récoltes de plein champ, la détermination de substances volatiles dérivées des acides gras ou des cyclobutanones formées à partir des acides gras et de l'o-tyrosine pour les produits alimentaires gras. Ces méthodes, et d'autres encore, peuvent être prêtes pour des essais interlaboratoires complets. Le représentant de l'AIEA a exprimé l'espoir que ces méthodes seront soumises à des essais interlaboratoires par des organisations internationales intéressées et que la RII pourra apporter son aide à ce sujet.

40. Le Secrétariat du Codex a confirmé son intérêt pour ces méthodes et a indiqué que toutes les méthodes ayant fait l'objet d'essais interlaboratoires seraient examinées en temps voulu par le CCMAS. La représentante de l'AOAC a exprimé l'intérêt de son organisation pour ces méthodes et a invité l'AIEA à présenter un bref article sur le sujet indiquant les résultats obtenus, les denrées alimentaires et les méthodes devant faire l'objet d'essais interlaboratoires en vue de leur publication dans la revue "Referee".

41. La RII a décidé de placer la question des méthodes d'analyse des denrées alimentaires irradiées à l'ordre du jour de la prochaine réunion et a invité le représentant de l'AIEA à tenir la RII informée de l'évolution de la situation.

42. Un observateur à la RII, M. de Ruig (Pays-Bas) a présenté des documents qu'il jugeait pouvoir intéresser les futurs travaux de la RII et du CCMAS. Ces documents concernaient des sujets tels que le modèle chimiométrique pour l'estimation de la fraction "faux positifs" et de la fraction "faux négatifs" dans les programmes de contrôle des résidus dans les denrées alimentaires ainsi que les critères de détection des substances à doser dans les prises d'essai.

43. La représentante de NMKL a informé la RII que son organisation avait récemment publié un rapport NMKL N° 8 intitulé "Principes d'assurance de la qualité pour les laboratoires de chimie alimentaire". Ce manuel est largement utilisé dans les pays nordiques. Les commentaires sont les bienvenus et doivent être soumis au Secrétariat de NMKL.

## TERMINOLOGIE HARMONISEE DANS LE DOMAINE DES METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

44. Le représentant de l'AOAC a brièvement rendu compte des efforts conjoints de l'UICPA, de l'AOAC et de l'ISO en vue de l'harmonisation de la terminologie, y compris les définitions. Un document sera prochainement publié par l'UICPA sur la nomenclature utilisée dans les études interlaboratoires. On y trouvera entre autres des concepts et des définitions relatifs à la performance des méthodes, à celle des laboratoires et aux spécifications des matériaux de référence.

## ECHANGE DE VUES SUR LES TECHNIQUES DE LABORATOIRE BREVETEEES PAR RAPPORT A LA METHODOLOGIE TRADITIONNELLE

45. Le représentant de la FIL a rappelé que son organisation avait établi un document d'orientation sur l'emploi des techniques de laboratoire brevetées qui propose une approche en trois étapes de ce sujet:

- l'examen de la documentation communiquée par le fournisseur à l'appui des performances annoncées;
- l'étude d'un organisme indépendant destiné à vérifier les performances;
- l'étude que doit publier la FIL au sujet des performances.

46. La représentante de l'AOAC a indiqué qu'une équipe spéciale de son organisation était en train de réexaminer l'ensemble du système d'approbation et s'offrait à fournir l'information nécessaire. Le NMKL et l'ISO ont aussi exprimé leur intérêt pour ce sujet.

47. Le Secrétariat du Codex s'est félicité que l'on débâte de ce point et a proposé que, par l'intermédiaire du CCMAS et de la RII, on procède à un examen expliquant le statut actuel des méthodes de laboratoire brevetées au sein des diverses organisations internationales concernées. Plusieurs organisations ont fait valoir qu'elles craignaient que ces activités, menées actuellement en ordre dispersé par les organisations intéressées, ne finissent par faire double emploi.

48. En conclusion du débat, l'AOAC, la FIL, l'ISO et l'UICPA ont été priées d'élaborer conjointement un document sur les principes de validation des techniques de laboratoires brevetées. Mme M. Lauwaars (AOAC) a accepté de coordonner l'élaboration de ce document.

## QUESTIONS DIVERSES

49. Le Secrétaire a vivement encouragé les représentants des diverses organisations participant à la RII à préparer des communications écrites en vue de la prochaine RII. Cela est jugé important car l'efficacité du travail de la RII dépend beaucoup des contributions que le Secrétariat reçoit des organisations spécialisées.

50. Le représentant de l'AIEA a soulevé la question des méthodes de détection et de détermination de la contamination par radionucléides des denrées alimentaires. La RII a été informée que les Directives sur les limites maximales de contamination étaient disponibles auprès de la Commission et à la FAO mais que les méthodes n'ont pas encore été demandées. Si celles-ci étaient exigées, on pourrait se référer au travail existant de l'AOAC. Il a aussi été précisé que le césium est à l'heure actuelle le seul vrai problème qui se pose dans le commerce. La RII a accepté qu'un point traitant de la contamination par les radionucléides figure à l'ordre du jour de la prochaine réunion.

## DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

51. Il a été décidé d'organiser la prochaine RII dans le cadre de la dix-huitième session du CCMAS.

LISTE DES PARTICIPANTS DE LA HUITIEME REUNION INTERINSTITUTIONS

Budapest, 5 avril 1991

Chairman: G. Castan  
Président: Délégué aux programmes  
Presidente: prioritaires  
AFNOR Tour Europe Cedex 7  
F-92049 Paris la Défense  
France

Secretary: K.G. Lingner  
Secrétaire: Technical Group Manager  
Secretaria: Planning and Technical Coordination  
ISO Central Secretariat  
1, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL  
CHEMISTS (AOAC)

R.R. Christensen  
Executive Director  
2200 Wilson Blvd.  
Ste 400  
Arlington, VA 22201-3301  
USA

J.F. Lawrence  
Research Scientist  
Food Research Division  
Banting Research Centre  
Health Protection Branch  
Ottawa, Ontario KIA OL2  
Canada

W. Horwitz  
Food and Drug Administration HFF-7  
200 "C" Street S.W.  
Washington, D.C. 20204  
USA

G.W. Diachenko  
Branch Chief  
Division of Food Chemistry  
& Technology  
Food and Drug Administration (HFF-413)  
200 "C" Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204  
USA

Mrs. M. Lauwaars  
European Representative  
P.O.Box 153  
6720 AD Bennekom  
The Netherlands

R. Wood  
Ministry of Agriculture,  
Fisheries and Food  
Food Science Laboratory  
Colney Lane  
Norwich NR4 7UQ  
United Kingdom

INTERNATIONAL CEREAL CHEMISTRY (ICC)

G. Schöggel  
P.O. Box 77  
A-2320 Schwechat  
Austria

CODEX COMMITTEE ON METHODS OF  
ANALYSIS AND SAMPLING

P. Biacs  
Professor, University of  
Horticulture and Food Industry  
General Director  
Central Food Research Institute  
Hermann Ottó út 15  
H-1022 Budapest  
Hungary

EQO

P. Molnár  
Professor  
Central Food Research Institute  
Hermann Ottó út 15  
H-1022 Budapest  
Hungary

V. Nagel  
Engineer  
Food Testing Institute  
IX. Mester utca 81  
Budapest  
Hungary

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)

E. Hopkin  
Secretary General  
41 Square Vergote  
1040 Brussels  
Belgium

INTERNATIONAL VINE AND WINE OFFICE  
(OIV)

Ms. B. Mandrou  
Professeur  
Faculté de Pharmacie  
34060 Montpellier Cedex  
France

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY  
(IAEA)

L.G. Ladomery  
IAEA  
Wagramerstrasse 5  
A-1400 Vienna  
Austria

NMKL

Mrs. H. Wallin  
Senior Research Scientist  
Technical Research Centre of Finland  
Food Research Laboratory  
P.O.Box 203  
SF-02151 Espoo  
Finland

INTERNATIONAL FEDERATION OF GLUCOSE  
MANUFACTURERS (IFG)

D.B. Whitehouse  
Dr., Quality Assurance Manager  
Cerestar SA/NV  
Hauenstraat 84  
B 1800 Vilvoorde  
Belgium

JOINT FAO/WHO FOOD STANDARDS PROGRAMME

A. Randell  
Senior Officer (Food Standards)  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

E. Casadei  
Food Standards Officer  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION  
(ISO)

H.W. Schipper  
P.O.Box 5059  
2600 GB Delft  
The Netherlands

M. Jeanson  
Ingénieur  
AFNOR  
Tour Europe Cedex 7  
F-92049 Paris La Défense  
France

Mrs. E. Nagy  
Dipl. Chemist  
Hungarian Office for  
Standardization  
Üllői út 25.  
H-1091 Budapest  
Hungary

OBSERVERS

W.G. de Ruig  
State Institute for Quality Control  
of Agricultural Products  
P.O.Box 230  
6700 AE Wageningen  
The Netherlands

W.J. de Koe  
Food Standards Officer  
Sir Winston Churchillaan 362  
P.O.Box 5406  
2280 HK Rijswijk  
The Netherlands