

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



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



Organisation
mondiale de la Santé

F

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

REP13/CF

**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES
COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS**

**Trente-sixième session
Rome, Italie, 1^{er} - 5 juillet 2013**

**RAPPORT DE LA SEPTIÈME SESSION DU
COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS**

**Moscou, Fédération russe
8 – 12 avril 2013**

NOTE: Ce rapport inclut la lettre circulaire Codex CL 2013/10-CF.

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



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



Organisation
mondiale de la Santé

F

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

CX 4/35.2

CL 2013/10-CF
Avril 2013

Aux: Points de contact du Codex
Organisations internationales intéressées

Du: Secrétariat,
Commission du Codex Alimentarius,
Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires,
E-mail: codex@fao.org
Fax: +39 06 5705 3057
Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Rome, Italie

Sujet: DISTRIBUTION DU RAPPORT DE LA SEPTIÈME SESSION DU COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS (REP13/CF)

Le rapport de la septième session du Comité du Codex sur les contaminants est en pièce jointe. Il sera examiné lors de la trente-sixième session de la Commission du Codex Alimentarius (Rome, Italie, 1^{er}-5 juillet 2013).

PARTIE I: SUJETS POUR ADOPTION LORS DE LA TRENTE-SIXIÈME SESSION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

Avant-projet de normes et textes apparentés à l'étape 8 et 5/8 de la procédure

1. **Avant-projet de limites maximales pour le plomb dans les jus de fruits et les nectars prêts à boire; fruits en conserve; et légumes en conserve** (par. 42, Annexe II);
2. **Avant-projet de limites maximales pour le déoxynivalénole (DON) dans les produits céréaliers pour nourrissons et enfants en bas âge** (par. 70, Annexe III);
3. **Avant-projet de code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A dans le cacao** (par. 79, Annexe IV); et
4. **Avant-projet de code d'usages pour réduire la présence de l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et les produits à base de manioc** (par. 92, Annexe VI).

Avant-projet de normes et textes apparentés à l'étape 5 de la procédure

5. **Avant-projet de limites maximales pour le DON dans les grains de céréales bruts (maïs, blé et orge) et plan d'échantillonnage associé et dans la farine, la semoule, les flocons issus du blé, du maïs ou de l'orge** (par. 70, Annexe III).

Autres amendements aux normes

6. Amendements corrélatifs aux normes pour la farine comestible de manioc (CODEX STAN 176-1989), Gari (CODEX STAN 151-1985) et le manioc doux (CODEX STAN 238-2003) (par. 88, Annexe V)

Les gouvernements et organisations internationales qui désirent émettre des observations et commentaires sur les documents ci-dessus sont invités à le faire par écrit, en conformité avec les *Procédures d'élaboration des Normes Codex et des textes apparentés* (Partie 3 – *Procédure uniforme pour l'élaboration des normes Codex et textes apparentés*) **de préférence par courrier électronique**, à l'adresse indiquée plus haut, **au plus tard avant le 15 juin 2013**.

PARTIE II: REQUÊTE DE COMMENTAIRES ET INFORMATION

7. **Liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA** (par. 148, Annexe VIII)

La liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer par le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA) a été approuvée par le Comité du Codex sur les Contaminants dans les aliments comme cela est indiqué dans le paragraphe 148 et présenté dans l'Annexe VIII ce rapport. La soumission de commentaires et /ou informations est requise comme suit:

- Observations sur les substances qui sont déjà incluses dans la liste prioritaire (les renseignements sur la disponibilité des données de ces substances doivent également être proposés là où applicables); et/ou
- Désignation des nouvelles substances pour la liste prioritaire (les renseignements sur les détails des nouvelles substances et le délai attendu pour la disponibilité des données doivent aussi être proposés).

Pour le deuxième point ci-dessus, il est demandé de remplir le formulaire comme présenté en Annexe VIII de ce rapport.

Les gouvernements et organisations internationales qui désirent émettre des observations et commentaires sur la liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer par le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA) sont invités à le faire par écrit, ***de préférence par courrier électronique***, à l'adresse indiquée plus haut, **au plus tard avant le 31 janvier 2014.**

TABLE DES MATIÈRES

	Paragraphe(s)
Introduction	1
Ouverture de la session	2 - 5
Adoption de l'ordre du jour (Point 1 de l'ordre du jour)	6 - 8
Questions soumises au Comité par la Commission du Codex Alimentarius et/ou de ses organes subsidiaires (Point 2 de l'ordre du jour)	9 - 12
Questions découlant de la FAO et de l'OMS (y compris le JECFA)(Point 3 de l'ordre du jour)	13 - 21
Questions découlant des autres organisations internationales (Point 4 de l'ordre du jour)	22
Avant-projet de révision des limites maximales pour le plomb dans certains produits dans la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995) (Point 5 de l'ordre du jour)	23 - 43
Avant-projet de révision des limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments dans la norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995) (Point 6 de l'ordre du jour)	44 - 54
Avant-projet de limites maximales pour le déoxynivalénol (DON) dans les céréales et les produits à base de céréales et plans d'échantillonnage correspondants (Point 7 de l'ordre du jour)	55 - 70
Avant-projet d'annexe sur la prévention et la réduction de la contamination par les aflatoxines et de l'ochratoxine A (OTA) dans le sorgho (<i>Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines - CAC/RCP 51-2003</i>) (Point 8 de l'ordre du jour)	71 - 74
Avant-projet de code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A dans le cacao (Point 9 de l'ordre du jour)	75 - 79
Avant-projet de limites maximales d'acide cyanhydrique dans le manioc et les produits à base de manioc (Point 10 de l'ordre du jour)	80 - 88
Avant-projet de code d'usages pour réduire la présence de l'acide cyanhydrique dans le manioc et dans les produits à base de manioc (Point 11 de l'ordre du jour)	89 - 92
Avant-projet de code d'usages pour le contrôle des mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les alcaloïdes de pyrrolizidine de l'alimentation de consommation humaine et de consommation animale (Point 12 de l'ordre du jour)	93 - 96
Amendements de forme à la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (Point 13 de l'ordre du jour)	97 - 103
Document de discussion sur la possibilité de développer un code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'arsenic dans le riz (Point 14 de l'ordre du jour)	104 - 110
Document de discussion sur les pratiques de gestion afin de réduire l'exposition des animaux produisant des aliments (bétail et abeilles) aux végétaux contenant des alcaloïdes de pyrrolizidine; et pour réduire la présence des alcaloïdes de pyrrolizidine dans les denrées alimentaires (matières premières et transformées) (Point 15 de l'ordre du jour)	111 - 112
Document de discussion sur la révision de la teneur indicative pour le méthylmercure dans le poisson et le poisson prédateur (Point 16 de l'ordre du jour)	113 - 126
Document de discussion sur les mesures de contrôle pour les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs (Point 17 de l'ordre du jour)	127 - 133
Document de discussion sur les aflatoxines dans les céréales (Point 18 de l'ordre du jour)	134 - 140
Liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA (Point 19 de l'ordre du jour)	141 - 148
Autres questions et travaux futurs (Point 20 de l'ordre du jour)	149 - 151
Proposition de nouveaux travaux sur l'établissement d'une limite maximale pour les aflatoxines totales dans les arachides prêtes-à-manger et du plan d'échantillonnage associé.	
Date et lieu de la prochaine session (Point 21 de l'ordre du jour)	152

LISTE DES ANNEXES

	Page
ANNEXE I: Liste des participants	21
ANNEXE II: Avant-projet de limites maximales pour le plomb dans les jus de fruits et les nectars; les fruits en conserve et les légumes en conserve	40
ANNEXE III: Avant-projet de limites maximales pour le déoxynivalénol (DON) dans les céréales et les produits à base de céréales et plan d'échantillonnage associé	41
ANNEXE IV: Avant-projet de code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A dans le cacao	46
ANNEXE V: Limites maximales pour l'acide cyanhydrique et amendements corrélatifs aux normes pour la farine comestible de manioc, le Gari et le manioc doux	54
ANNEXE VI: Avant-projet de code d'usages pour réduire la présence de l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et dans les produits à base de manioc	55
ANNEXE VII: Liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA	67
ANNEXE VIII: Nomination de nouvelles substances dans la liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA	69

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

La septième session du Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments a atteint les conclusions suivantes:

QUESTIONS POUR ADOPTION/EXAMEN PAR LA TRENTE-SIXIÈME SESSION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

Avant-projet de normes et textes apparentés pour adoption

Le Comité est convenu de renvoyer:

- Avant-projet de limites maximales pour le plomb dans les jus de fruits et les nectars prêts à boire; les fruits en conserve; et les légumes en conserve (par. 42, Annexe II);
- Avant-projet de limites maximales pour le DON dans les grains de céréales brutes (blé, maïs et orge) et les plans d'échantillonnage associés; dans la farine, la semoule, la farine et les flocons dérivés du blé, maïs ou orge; et dans les aliments à base de céréales pour les nourrissons et les jeunes enfants (par. 70, Annexe III);
- (Avant-projet de code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A dans le cacao (par. 79, Annexe IV);
- Avant-projet de code d'usages pour la réduction de l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et les produits à base de manioc (par. 92, Annexe VI); et
- Limites maximales pour l'acide cyanhydrique pour la farine de manioc et le gari (transfert des normes de produits à la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (par. 88, Annexe V) et amendements corrélatifs aux normes pour la farine comestible de manioc, le Gari et le manioc doux (par. 88).

Révocation des normes

- Le Comité est convenu de recommander la révocation des limites maximales pour le plomb dans les normes individuelles pour les fruits en conserve et les légumes en conserve (par. 43).

Interruption du travail

- Le Comité est convenu d'informer la Commission sur l'interruption de l'activité sur la révision des limites indicatives pour les radionucléides dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* comprenant le développement de directive pour faciliter l'application et l'implantation des limites indicatives (par. 54) et sur l'établissement de limites maximales pour l'acide cyanhydrique dans le manioc et les produits à base de manioc (par. 87).

Questions d'intérêt pour la Commission du Codex Alimentarius

Le Comité:

- est convenu de maintenir les limites maximales actuelles pour le plomb dans les laits, les céréales, et les jus et les nectars provenant des baies et autres petits fruits, prêts à boire et d'en informer la Commission conformément (par. 41);
- est convenu de résumer l'activité sur les limites maximales pour l'arsenic dans le riz et les produits à base de riz et sur les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs et de préparer les propositions révisées pour observations et examen lors de sa prochaine session (par. 109-110, 133);
- est convenu de reformuler le projet d'Appendice pour la prévention et la réduction de la contamination par les aflatoxines et l'ochratoxine A dans le sorgho (*Code d'usages en matière de prévention et de réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines*) (par. 74); et l'avant-projet de Code d'usages pour le contrôle des mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les alcaloïdes de pyrrolizidine de l'alimentation de la consommation humaine et de consommation animale (par. 96) pour observations et examen lors de sa prochaine session;
- est convenu de poursuivre la discussion sur les amendements éditoriaux de la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (par. 102-103);
- est convenu de développer des documents de travail sur le méthylmercure dans le poisson (par. 126); les aflatoxines dans les céréales (par. 140); et les aflatoxines totales dans les arachides prêtes à consommer et les plans d'échantillonnage associés pour examen lors de sa prochaine session (par. 151);
- a approuvé la liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA et est convenu de réunir le groupe de travail classique lors de sa prochaine session pour réviser la liste prioritaire (par. 148, Annexe VII).

Questions soumises aux Comités du Codex et les groupes de travail

Comité sur les méthodes d'analyse et l'échantillonnage (CCMAS)

- Le Comité est convenu de requérir le CCMAS sur le caractère approprié des critères de performance pour les méthodes d'analyse pour le DON afin d'assurer la cohérence avec les *Instructions de travail pour l'implantation d'une approche fondée sur les critères dans le Codex* (par. 63).

Questions d'intérêts des Comités du Codex et groupes de travail

Comité sur les graisses et les huiles (CCFO)

- Le Comité examinera le transfert des dispositions pour les solvants halogénés provenant de la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans l'alimentation de consommation humaine et de consommation animale* lors de sa prochaine session (par. 11);
- Le Comité est convenu d'examiner l'attribution de limites maximales pour le plomb et l'arsenic pour les huiles de poisson une fois la finalisation par le CCFO de la Norme sur les huiles de poisson y compris la question de savoir si les limites maximales doivent s'appliquer à l'arsenic total ou l'arsenic inorganique (par. 12).

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (CCCF) a tenu sa septième session à Moscou (Fédération de Russie) du 8 au 12 avril 2013, à l'aimable invitation du gouvernement de la Fédération de Russie. Mr. Martijn Weijtens, responsable de l'unité, département de la chaîne d'approvisionnement animal et du bien-être animal, ministère des affaires économiques, de l'agriculture et de l'innovation des Pays-Bas, a présidé la session. Ont assisté à la session 63 États membres, une organisation membre et 11 organisations internationales. La liste des participants figure en Annexe I du présent rapport.

OUVERTURE DE LA SESSION

2. M. Igor Ivanovich Shuvalov, Premier adjoint au Premier ministre de la Fédération de Russie, a ouvert la session. Il a souhaité la bienvenue aux participants du Comité et s'est déclaré honorer de partager l'organisation de la première réunion du Codex en Fédération de Russie l'année du cinquantième anniversaire du Codex. Il a souligné l'importance du Codex en ce qui a trait aux accords de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Il a déclaré que la Fédération de Russie avait adhéré à l'OMC et était disposée à assumer la responsabilité de contribuer au développement de normes alimentaires internationales équilibrées. Il a mis l'accent sur l'importance des discussions qui engendreraient des normes appropriées pour les aliments en vue d'équilibrer la protection de la santé des consommateurs en facilitant le commerce équitable.

3. M. Hoogeveen, Vice-ministre de l'agriculture des Pays-Bas, a exprimé sa joie de coopérer avec la Fédération de Russie pour l'organisation du septième CCCF. Il a ajouté que la Fédération de Russie était un acteur important du marché mondial et qu'il était positif de voir que la Fédération de Russie avait entrepris de jouer un rôle encore plus important dans les organisations internationales. Il a souligné l'importance d'une forte participation dans la Commission du Codex Alimentarius, car l'établissement des normes Codex est un élément crucial de l'approche globale pour relever les défis mondiaux posés par les efforts de nourrir la population mondiale en 2050. Ceci a marqué la nécessité de la participation des pays développés ainsi que des pays en développement, et des parties prenantes publiques, privées et des ONG. Il a souligné que d'accroître la production alimentaire n'était utile que si les aliments ne présentent aucun risque à la consommation et s'ils peuvent être distribués mondialement. Il a par ailleurs indiqué qu'en établissant des normes pour le commerce équitable de produits alimentaires sûrs, la Commission du Codex Alimentarius jouait un rôle de premier plan.

4. Mme Anna Popova, responsable adjointe du service fédéral pour la surveillance de la protection des droits des consommateurs et du bien-être humain a souhaité la bienvenue aux participants. Dans son discours, elle a mis l'accent sur l'importance de la science et de la recherche pour l'élaboration des normes de sécurité sanitaire des aliments et le rôle que les diverses institutions de la Fédération de Russie jouent à cet égard. Elle a par ailleurs souligné que de partager l'accueil du Comité avec les Pays-Bas aurait un impact positif sur la coopération entre la Fédération de Russie et l'Union européenne.

5. Dr. Viktor Alexandrovich Tutelian, responsable de l'Institut russe de la nutrition, a aussi souhaité la bienvenue aux participants et a souligné qu'aucune autre organisation n'avait autant travaillé sur la sécurité sanitaire et la qualité des aliments que le Codex.

Répartition des compétences¹

6. Le Comité a noté la répartition des compétences entre l'Union européenne et ses États membres, conformément au paragraphe 5, article II de la procédure de la Commission du Codex Alimentarius, tel que présenté dans CRD 1.

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

7. Le Comité a adopté l'ordre du jour provisoire comme son ordre du jour pour la session.

8. Le Comité est convenu d'établir les groupes de travail intra session suivants:

- Liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA (Point 19 de l'ordre du jour, présidé par les États-Unis d'Amérique)
- Amendements éditoriaux à la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (Point 13 de l'ordre du jour, présidé par l'Union européenne)

QUESTIONS SOUMISES AU COMITÉ PAR LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET/OU DE SES ORGANES SUBSIDIAIRES (Point 2 de l'ordre du jour)³

9. Le Comité a pris note des questions pour information et est convenu d'examiner certaines questions appelant à des mesures sur les points de l'ordre du jour pertinents.

Comité exécutif de la Commission du Codex Alimentarius (CCEXEC)

10. Le Comité a noté la recommandation du CCEXEC sur le besoin de gérer sa lourde surcharge de travail relative à la prise d'une nouvelle activité et la finalisation du travail en cours dans les délais impartis d'une façon efficace.

¹ CRD 1.

² CX/CF 13/7/1.

³ CX/CF 13/7/2.

Comité sur les graisses et les huiles (CCFO)**Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive**

11. Le Comité a examiné la proposition du CCFO de transférer les limites maximales pour les solvants halogénés de la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* (CODEX STAN 33-1981) à la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans l'alimentation de consommation humaine et animale*. Le Comité a noté qu'avant qu'une telle mesure soit prise, un complément d'examen était nécessaire quant aux substances qui étaient incluses dans le terme « solvants halogénés » et si les niveaux assuraient des fins de sécurité sanitaire des aliments ou de qualité. Le Comité est convenu que la délégation de l'Union européenne préparerait un document de travail sur cette question pour examen lors de sa prochaine session.

Norme pour les huiles de poisson

12. Le Comité a noté que les huiles de poisson, qui étaient actuellement couvertes par « les graisses et les huiles comestibles » dans la Norme générale perdrait les dispositions pour le plomb et l'arsenic lorsque la norme pour les huiles de poisson serait élaborée. Le Comité est convenu d'examiner l'attribution de limites maximales pour le plomb et l'arsenic pour les huiles de poisson une fois que la norme pour les huiles de poisson serait finalisée et si les limites maximales doivent s'appliquer à l'arsenic total ou à l'arsenic inorganique comme étant plus appropriés pour ces produits.

QUESTIONS DÉCOULANT DE LA FAO ET DE L'OMS (Y COMPRIS LE JECFA) (Point 3 de l'ordre du jour)⁴

13. Le Secrétariat du JECFA a informé le Comité que lors de sa soixante dix-septième session, le JECFA procéderait à l'évaluation requise de l'exposition au cadmium issue du cacao et des produits à base de cacao. Si des données complémentaires devenaient disponibles dans un avenir proche l'évaluation serait mise à jour.

14. Le Secrétariat du JECFA a également informé le Comité que FAO/OMS avait organisé une *Réunion mixte spéciale d'experts sur les risques de l'histamine pour la santé publique et autres amines biogènes provenant du poisson et des produits de poissonnerie* à Rome du 23-27 juillet, 2012⁵. La réunion d'experts a révisé pour la première fois les risques associés à l'intoxication du poisson par le scombrottoxine. Elle a réussi à identifier pour l'histamine, amine dont l'effet est le plus déterminant, une concentration maximale par portion qui ne produirait pas d'effets nocifs. Elle est en outre convenue que l'application des bonnes pratiques d'hygiène et des systèmes HACCP atténuerait de façon efficace les risques associés à ce danger.

15. Le Secrétariat du JECFA a souligné que la FAO et l'OMS poursuivrait leur engagement à savoir de procurer des avis scientifiques au Comité et que les membres étaient encouragés à soutenir ces efforts en fournissant des ressources extrabudgétaires par l'intermédiaire de *l'Initiative mondiale en faveur des avis scientifiques relatifs à l'alimentation (GIFSA)*⁶.

16. Le Secrétariat du JECFA a ensuite informé le Comité que la FAO avait élaboré un outil de gestion qui doit permettre de déterminer si un plan d'échantillonnage pour la détermination des mycotoxines dans les aliments était approprié. Les délégués ont été invités à soutenir ces travaux en fournissant des données sur la répartition de la distribution des mycotoxines dans les lots individuels à food-quality@fao.org.

17. En outre, le Secrétariat du JECFA a informé le Comité de la publication récente d'un guide pour appuyer les autorités nationales à établir et à mettre en œuvre un système national efficace pour le rappel des aliments afin de répondre rapidement aux situations d'urgence en matière de sécurité sanitaire des aliments.

18. Le Secrétariat du JECFA a fourni une actualisation du projet FAO/OMS sur les mycotoxines dans le sorgho, qui a été possible grâce aux fonds fournis par la Commission européenne par le biais du Fonds fiduciaire du Codex. Des missions dans les quatre pays pilotes avaient été entreprises pour identifier le personnel national, établir les budgets, les plans de travail, et les délais de mise en œuvre. Afin d'assurer la fiabilité et la comparabilité des protocoles d'échantillonnage relatifs aux données, un processus pour la préparation des échantillons et un modèle pour l'étude de la chaîne des valeurs avaient été établis. Un laboratoire accrédité a été engagé et les résultats périodiques doivent être communiqués à la huitième session du CCCF en 2014 et les résultats finaux en 2015.

19. La délégation du Soudan, en sa qualité d'un des pays pilotes, a fait part de son appréciation à l'égard de ces travaux et a informé le Comité que cette initiative avait stimulé d'autres travaux sur les mycotoxines et la collaboration entre les pays au-delà du projet.

20. Le Comité a été informé que les régimes alimentaires par module de consommation avaient été révisés et que l'information sur les 17 nouveaux modules était disponible sur le site de l'OMS.

⁴ CX/CF 13/7/3.

⁵ <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/a-z-index/histamine/en/>

⁶ FAO: Division de l'assistance aux politiques et de la mobilisation des ressources/OMS: Département sur la sécurité sanitaire des aliments et les zoonoses.

21. Le représentant de l'OMS a informé le Comité sur la récente publication de l'évaluation des risques sanitaires associés à l'accident nucléaire qui a fait suite au grand tremblement de terre et tsunami dans l'Est du Japon en 2011.⁷ L'évaluation du risque sanitaire dû à l'exposition aux radionucléides a été effectuée en prenant en compte les différentes régions géographiques au Japon et dans le reste du monde. Le risque accru de cancer potentiel a été le principal effet préoccupant sur la santé à des niveaux d'exposition estimés, et il a été conclu qu'aucun risque supplémentaire de cancer dû à l'accident de Fukushima n'était prévu à l'extérieur du Japon. Pour le Japon, on pouvait s'attendre à un risque de cancer quelque peu élevé pour certains groupes selon l'âge et le sexe, dans les zones les plus affectées de la préfecture de Fukushima. Ces estimations ont fourni une information précieuse pour établir les priorités des mesures de suivi et du contrôle sanitaire.

QUESTIONS DÉCOULANT DES AUTRES ORGANISATIONS INTERNATIONALES (Point 4 de l'ordre du jour)⁸

22. Le Comité a noté que les activités de la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires vont dans le sens des travaux du CCCF. Le représentant de l'AIEA a indiqué que des informations plus spécifiques relatives à la préparation et la planification des mesures à prendre en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique affectant l'alimentation et l'agriculture seraient fournies dans le point de l'ordre du jour pertinent. Une délégation a requis d'introduire des experts de la sécurité sanitaire des aliments dans l'examen de cette question. Le représentant de l'AIEA a informé le Comité qu'en plus des organisations internationales, des invitations avaient aussi été envoyées au Japon, en Russie et en Ukraine à travers leurs missions

AVANT-PROJET DE RÉVISION DES LIMITES MAXIMALES POUR LE PLOMB DANS CERTAINS PRODUITS DANS LA NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE (CODEX STAN 193-1995): Les jus de fruits, le lait, les préparations pour nourrissons, les fruits et les légumes en conserve, et les graines de céréales (exception faite du sarrasin, cañihua et quinoa) (Point 5 de l'ordre du jour)⁹

23. La délégation des États-Unis d'Amérique, en tant que présidente du groupe de travail électronique (GTE) sur la révision des limites maximales pour le plomb dans la Norme générale, a introduit le document et résumé le contexte pour une nouvelle activité sur la révision des limites maximales pour diverses denrées alimentaires de la NGCTAHA, la base pour la révision ainsi que la logique qui sous-tend les propositions pour la révision ou le maintien des limites maximales pour les jus de fruits, le lait, les préparations pour nourrissons, les fruits et les légumes en conserve et les graines de céréales (exception faite du sarrasin, cañihua et quinoa) comme cela est indiqué dans le document de travail CX/CF 13/7/5.

24. En particulier, la délégation a rappelé que la soixante-treizième réunion du JECFA avait retiré la DHTP (dose hebdomadaire tolérable provisoire) de 25 µg/kg pc et avait conclu qu'il n'était pas possible d'établir une nouvelle DHTP qui serait considérée comme étant protectrice de la santé. Puisque aucun niveau fiable de plomb n'a été identifié par le JECFA, la délégation a expliqué que l'objectif du document était d'évaluer les données d'occurrence du plomb dans les denrées alimentaires sélectionnées afin de déterminer le pourcentage d'échantillons qui peuvent être conformes aux limites maximales révisées, par conséquent les propositions n'étaient pas fondées sur les niveaux d'exposition ou de consommation. La délégation a en outre expliqué que les données d'occurrence avaient été prises de la base de données GEMS/aliments et que les échantillons utilisés pour travailler sur les propositions étaient basés sur un ensemble restreint de données sur la limite de quantification (LOQ) qui sont conformes aux limites maximales (inférieures) actuelles et révisées.

25. Le Comité a eu un échange de vues générale sur l'approche utilisée pour déterminer les limites maximales révisées. Plusieurs délégations se sont interrogées sur l'absence de données géographiques représentatives pour justifier les propositions pour des limites maximales révisées (inférieures) globales; la base pour la sélection et l'application incohérente de la valeur seuil afin de définir le pourcentage d'échantillons qui serait éliminé du commerce international et ainsi pour déterminer les limites maximales révisées (inférieures); la nécessité d'une évaluation de l'exposition adéquate afin de déterminer les catégories d'aliments qui ont contribué le plus à l'apport total en plomb dans les différentes régions de façon à déterminer si la limite maximale actuelle était toujours protectrice de la santé (en particulier pour les groupes vulnérables tels que les nourrissons et les jeunes enfants) même si des niveaux inférieurs peuvent être technologiquement réalisables avant qu'ils puissent être finalisés par le Comité. D'autres délégations ont rappelé que l'absence de données géographiques réparties dans l'espace constituait un problème récurrent lors de la discussion relative à l'établissement de limites maximales pour les contaminants et à cet égard, les pays ont été invités à plusieurs reprises à soumettre des données pertinentes à GEMS/aliments; que les critères basés sur la LOQ doivent s'appliquer sur la base d'une denrée alimentaire plutôt que de s'appliquer généralement aux denrées alimentaires; et que, si des limites maximales inférieures étaient praticables tout en n'étant pas inutilement restrictives comme cela est indiqué dans le document de travail, elles aideraient à réduire la dose d'ingestion du plomb par les consommateurs en particulier par les groupes vulnérables en prenant en compte le retrait de la dose hebdomadaire tolérable provisoire (DHTP) par le JECFA.

⁷ http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/fukushima_report_20130228/en/index.html.

⁸ CX/CF 13/7/4; CRD 13 (Inde).

⁹ CX/CF 13/7/5; CX/CF 13/7/5-Add.1 (observations de l'Argentine, le Brésil, le Costa Rica, l'Union européenne, l'Inde, le Kenya, la République de Corée, la Fédération de Russie, l'Uruguay, l'Union africaine, FoodDrinkEurope et ISDI); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 17 (observations de la Norvège); CRD 18 (observations de l'Égypte); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 20 (observations du Nigéria); CRD 21 (observations de l'Indonésie); CRD 22 (observations du Mali); CRD 24 (observations de la Colombie).

26. En réponse aux requêtes pour davantage de données, Le Secrétariat du JECFA a informé le Comité qu'un nombre large de données analytiques était examiné dans la réévaluation du plomb par le JECFA, au total plus de 110 000 valeurs provenant de toutes les régions du monde à l'exception de l'Afrique.

27. A la lumière des considérations qui précèdent, le Comité a poursuivi la discussion sur les propositions pour des limites maximales révisées comme suit:

Laits et céréales

28. Le Comité est convenu de conserver les limites maximales actuelles de 0,02 mg/kg (laits) et de 0,2 mg/kg (céréales).

29. Le Comité a noté que la limite maximale pour le lait pourrait être révisée dans l'avenir lorsque de nouvelles données seraient disponibles et pourrait être réexaminée à la lumière de la révision des limites maximales pour les produits laitiers. Le Comité a également noté que si différentes limites maximales devaient être examinées pour les graines de céréales dans le futur, des limites maximales plus strictes pourraient être appliquées à certaines graines de céréales à la lumière des données disponibles.

Jus de fruits

30. Le Comité a souscrit à une limite maximale révisée de 0,03 mg/kg pour les jus de fruits et les nectars, prêts à boire.

31. Le Comité est convenu en outre d'assigner une limite maximale supérieure de 0,05 mg/kg aux jus et aux nectars provenant de baies et autres petits fruits puisque ce type de fruits avait une concentration plus élevée de plomb comme cela est indiqué par la limite maximale plus élevée allouée à ce groupe de fruits dans la Norme générale.

32. Le Comité a noté que dans l'avenir il sera peut-être nécessaire d'établir différentes limites maximales pour les jus de fruits selon le résultat des discussions sur la limite maximale pour le plomb dans les fruits.

Fruits et légumes en conserve

33. Le Comité est convenu de renforcer les limites maximales pour les fruits et les légumes individuels en conserve et d'assigner une limite maximale révisée de 0,1 mg/kg pour les fruits et les légumes en conserve et les mélanges de fruits et les légumes en conserve à l'exclusion des baies et des petits fruits en conserve (voir paragraphe 31). En réponse à la question si la limite maximale s'appliquerait aux aliments solides en boîte, l'emballage des produits liquides ou le composite des solides et liquides, le Comité est également convenu que les limites maximales s'appliquaient au produit tel que consommé.

34. Le Comité est en outre convenu d'exclure les brassicacées, les légumes feuilles et les légumineuses puisque les légumes crus correspondants avaient des limites maximales plus élevées ainsi que cela est indiqué dans la Norme générale.

Préparations destinées aux nourrissons

35. Le Comité a noté qu'il existait un soutien global pour l'inclusion d'une note indiquant que la limite maximale s'appliquait aussi à une préparation pour nourrissons en poudre avec un facteur de dilution. Toutefois il y avait une large gamme de propositions sur les limites maximales qui doivent s'appliquer en addition à la limite maximale proposée révisée de 0,01 mg/kg.

36. Un pays s'est interrogé sur l'approche adoptée à savoir de conserver la limite maximale pour le lait par rapport à une diminution de la limite maximale pour les préparations pour nourrissons puisque le lait constituait le composant principal de ce produit; que la limite maximale proposée révisée de 0,01 mg/kg ne soit pas gérable pour les pays qui n'avaient pas la méthode analytique de LOQ pour vérifier la limite maximale; et que la limite maximale proposée révisée peut entraîner jusqu'à 50 pour cent de rejet du produit du marché. Certains pays ont indiqué qu'ils pourraient transiger sur la limite maximale proposée révisée si celle-ci est appliquée aux produits tels que consommés. D'autres pays ont indiqué que la limite maximale proposée révisée pourrait être praticable. Toutefois davantage de données d'autres pays et régions étaient désirables avant la finalisation de la limite. Le petit ensemble de données utilisé pour établir les limites maximales a également été remis en question et à cet égard il a été indiqué que ces produits étaient commercialisés par un nombre restreint de pays dans le commerce international et que les données disponibles représentaient ces pays concernés commercialisant ces produits. En outre l'approche adoptée pour le calcul de la limite maximale inférieure indiquait clairement que presque 100 pour cent des échantillons analysés pour l'ensemble de données restreints à la limite de quantification ($LOQ \leq 0,01$ mg/kg) pourraient être conformes à la limite maximale proposée révisée de 0,01 mg/kg telle qu'indiquée dans le paragraphe 21 du document de travail. En ce qui concerne l'inclusion des préparations pour suite, il a été noté que le résultat de l'analyse résumé dans le paragraphe 23 du document de travail indiquait clairement que la limite maximale proposée révisée pourrait être étendue aux préparations de suite. En outre la *norme pour les préparations destinées aux nourrissons et les préparations données à des fins médicales spéciales aux nourrissons* (CODEX STAN 72-1981) indiquait que la limite maximale pour le plomb dans les préparations pour nourrissons destinées à des fins médicales spéciales était identique à la limite maximale pour le plomb dans les préparations pour nourrissons.

37. Compte tenu de la diversité des opinions, le Comité est convenu de réexaminer les limites maximales pour les préparations pour nourrissons y compris les préparations de suite lors de sa prochaine session et a encouragé les pays intéressés à soumettre des données pertinentes au GEMS/aliments afin de faciliter la finalisation de la limite maximale lors de sa prochaine session. Le Comité est convenu en outre que si aucune donnée supplémentaire n'était rendue disponible, il considérerait de proposer une limite maximale inférieure pour adoption afin d'assurer davantage la protection de la santé des nourrissons et des jeunes enfants puisqu'ils constituent les groupes les plus vulnérables à l'exposition au plomb.

Méthodes d'analyse

38. En ce qui concerne la recommandation de consulter le Comité sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS) sur les limites maximales proposées révisées pour examen ou pour considérer si la méthodologie analytique soutenait des limites maximales inférieures, le Comité a noté que son mandat stipulait que l'examen et l'élaboration des méthodes d'analyse et d'échantillonnage pour la détermination des contaminants des toxines naturelles présents dans l'alimentation humaine et animale faisait partie de la sphère de compétence du CCCF et par conséquent qu'aucune action supplémentaire avait besoin d'être prise à cet égard.

Travaux futurs sur la révision des limites maximales dans divers aliments de la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans l'alimentation de consommation humaine et animale

39. Le Comité est convenu de poursuivre la révision des limites maximales pour le plomb dans les fruits, les légumes, les produits laitiers et les préparations pour nourrissons, les préparations de suite ainsi que les préparations pour fins médicales spéciales pour nourrissons.

40. Le Comité est convenu par conséquent de rétablir le groupe de travail électronique dirigé par les États-Unis d'Amérique et travaillant en anglais pour poursuivre la révision des limites maximales pour le plomb pour les denrées alimentaires mentionnées ci-dessus dans la Norme générale.

STATUT DE L'AVANT-PROJET DE RÉVISION DES LIMITES MAXIMALES POUR LE PLOMB DANS LA NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS L'ALIMENTATION DE CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE

41. Le Comité est convenu de conserver les limites maximales actuelles de 0,02 mg/kg pour les laits, 0,2 mg/kg pour les céréales et 0,05 mg/kg pour les jus de fruits et nectars des baies et autres petits fruits, prêts à boire et d'informer la Commission en conséquence.

42. Le Comité est convenu de soumettre l'avant-projet de limite maximale de 0,03 mg/kg pour les jus de fruits et les nectars, prêts à boire (à l'exception des jus de baies et d'autres petits fruits); l'avant-projet de limite maximale de 0,1 mg/kg pour les fruits en conserve, y compris les fruits en conserve mélangés (à l'exception de la baie en conserve et autres petits fruits); et l'avant-projet de limite maximale de 0,1 mg/kg pour les légumes en conserve y compris les légumes de toutes sortes en conserve (à l'exception des légumes de la famille des Brassicacées en conserve, des légumes-feuilles en conserve et des légumineuses en conserve) lors de la trente-sixième session de la Commission pour adoption à l'étape 5/8 (Annexe II)

43. Consécutivement à cette décision, le Comité est convenu de demander à la Commission de révoquer les limites maximales pour le plomb pour les normes individuelles pour les fruits en conserve (c'est-à-dire cocktail de fruits en conserve, salade de fruit tropicale en conserve, jus de pamplemousse en conserve, mandarines en conserve, mangues en conserve, ananas en conserve, fraises en conserve et framboises en conserve) et de révoquer les limites maximales pour le plomb pour les normes individuelles pour les légumes en conserve (c'est-à-dire asperges en conserve, carottes en conserve, haricots verts en conserve et haricots beurre en conserve, petits pois en conserve, les pois secs trempés en conserve, les champignons en conserve, le palmito en conserve (cœurs de palmito), maïs sucré en conserve, tomates en conserve et olives de table).

AVANT-PROJET DE RÉVISION DES LIMITES INDICATIVES POUR LES RADIONUCLÉIDES DANS LES ALIMENTS DANS LA NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE (CODEX STAN 193-1995) (Point 6 de l'ordre du jour) ¹⁰

44. La délégation des Pays-Bas, en tant que présidente du groupe de travail électronique sur les radionucléides, a présenté le document qui se divise fondamentalement comme suit: (1) l'information sur les limites indicatives par rapport au Codex; (2) les limites et problèmes japonais de l'interprétation de ces limites; (3) les points à examiner pour la révision des limites indicatives; et (4) les conclusions et les recommandations pour examen et prise de mesures par le Comité.

45. Concernant la recommandation de conserver la structure actuelle des limites indicatives, qui consiste à appliquer des limites indicatives aux groupes de radionucléides à évaluer séparément pour les aliments pour nourrissons et pour les aliments autres que ceux destinés aux nourrissons, la délégation de la Fédération de Russie a indiqué que la limite de 10 pour cent pour consommer des aliments contaminés, et l'évaluation séparée des groupes de radionucléides, selon la méthode d'établissement des limites indicatives dans la Norme générale, pourraient conduire à des situations où la dose annuelle d'exposition dépasserait 1 mSv/an. La proposition était par conséquent d'examiner les concentrations de radionucléides dans les groupes ainsi qu'entre ces groupes et quand des radionucléides de groupes différents étaient consommés l'évaluation de l'acceptabilité du produit alimentaire (pour les aliments pour nourrissons et autres aliments) devait être effectuée en appliquant la formule mathématique établissant que le produit était considéré non comestible si la somme des paramètres partiels de tous les radionucléides était inférieure à 1.

¹⁰ CX/CF 13/7/6; CX/CF 13/7/6-Add.1 (observations du Costa Rica, de l'Union européenne, du Ghana, de l'Inde, des États-Unis de l'Amérique et de l'Union africaine); CRD 15 (observations de la Malaisie); CRD 18 (observations de l'Égypte); CRD 20 (observations du Nigéria); CRD 22 (observations du Mali).

46. Le représentant de l'AIEA a indiqué que les calculs de la dose de radiation due à l'ingestion d'aliments contenant des radionucléides en concentrations égales aux limites indicatives de la Norme générale donnaient une dose effective annuelle de 10 mSv, si le facteur de contamination de l'alimentation (la portion d'aliments contaminés dans l'alimentation) n'était pas pris en compte. Sans perdre de vue ce facteur (qui était égal à 10 pour cent d'après le Codex), la dose effective annuelle de l'exposition interne serait de 1 mSv, qui était compatible avec la limite de dose de l'exposition publique (à savoir, la formule pour évaluer l'exposition interne humaine quand les limites indicatives Codex étaient appliquées, Appendice 2 de la Norme générale).

47. Le Secrétariat du JECFA a indiqué que le point soulevé par la délégation de la Fédération de Russie était expliqué dans la fiche d'informations Codex sur les limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments contaminés à la suite d'une situation d'urgence nucléaire ou radiologique dans la *Norme pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* et qu'il pourrait être approfondi sur proposition de mettre à jour la fiche d'informations pour faire avancer et faciliter l'interprétation et la mise en œuvre des limites indicatives dans la Norme générale par les pays membres.

48. La délégation du Japon a indiqué qu'en réponse à l'accident de Tchernobyl, la Commission du Codex Alimentarius avait adopté les premières limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments en 1989. Ces limites indicatives devaient être appliquées sur une courte période après l'accident nucléaire et étaient fondées sur le niveau d'intervention de 5 mSv/an. Plus tard, la Commission a adopté des limites indicatives révisées fondées sur le niveau d'exemption d'intervention de 1 mSv/an pour une application à long terme en supposant que 10 pour cent des aliments consommés étaient contaminés et que tous les aliments contaminés contenaient des radionucléides au niveau des limites indicatives respectives. Immédiatement après l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi de la Tokyo Electric Power Company, le Japon a établi des valeurs réglementaires provisoires. Les valeurs étaient fondées sur 5 mSv/an et sur le taux de contamination de 50 pour cent car elles ciblaient les produits de production nationale. Un an après l'accident, le Japon a établi de nouvelles limites pour le césium radioactif en avril 2012. Celles-ci ont été calculées à partir d'un niveau d'exemption d'intervention de 1 mSv/an compatible avec les limites indicatives Codex actuelles. Ces limites couvraient aussi les autres radionucléides en utilisant le facteur 1,2 calculé à partir du rapport entre les autres radionucléides et le césium radioactif dans les échantillons de sol. Depuis l'accident, le Japon avait accumulé une quantité énorme de résultats d'analyses. Ils montrent que les concentrations de césium radioactif avaient déjà diminué pour la plupart des denrées alimentaires jusqu'au niveau Non détectable (ND). À l'aide de ces données et des données de consommation alimentaire, le Japon a évalué l'exposition alimentaire réelle et a observé que l'exposition moyenne était de moins de 2 pour cent de 1 mSv/an. Par ailleurs, suite aux importantes mesures de décontamination, l'exposition diminuera davantage. Le Japon s'est concentré sur l'analyse du césium émetteur de rayons gamma parce que les analyses des radionucléides qui n'émettent pas de rayons gamma comme le strontium est longue et n'est pas réalisable avec les produits frais.

49. Le représentant de l'AIEA a informé le Comité que le Secrétariat de l'AIEA avait décidé d'établir un groupe de travail interinstitutions, comprenant les organisations internationales concernées dont la FAO et l'OMS pour entreprendre des travaux sur le contrôle des denrées alimentaires et de l'eau de boisson contaminés par des substances radioactives. Un document de discussion doit être préparé par le groupe de travail pour documenter les diverses normes nationales et internationales, la base sur laquelle elles avaient été élaborées et les circonstances dans lesquelles elles étaient censées être utilisées. Le document fournirait une explication complète et détaillée des normes existantes, y compris les valeurs numériques et leur application. Il serait développé et soumis au Comité sur les normes de sûreté radiologique (RASSC) composé des représentants des États membres pour examen fin 2013; présenté en tant que document d'information à la huitième session du Comité sur les contaminants dans les aliments début 2014; et finalisé pour publication mi-2014. La première réunion du groupe de travail est prévue pour mai 2013; les experts des pays concernés comme la Fédération de Russie et le Japon avaient été invités à participer à cette réunion.

50. Quant à la possibilité d'examiner les limites indicatives pour l'eau de boisson dans la Norme générale suite aux vives préoccupations concernant la sécurité sanitaire de l'eau de boisson après l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi, le représentant de l'AIEA a informé le Comité que la question de l'eau de boisson contaminée par les radionucléides par suite d'un accident radiologique ou nucléaire est encore diffuse et les recommandations internationales existantes (les directives OMS sur la qualité de l'eau de boisson développées avant l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi) n'étaient pas applicables à la contamination d'après accident. Ce sujet serait examiné par le groupe de travail susmentionné et abordé de la même façon que celle décrite ci-dessus pour les denrées alimentaires.

STATUT DE LA RÉVISION DES LIMITES INDICATIVES POUR LES RADIONUCLÉIDES DANS LES ALIMENTS DANS LA NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION HUMAINE ET DE CONSOMMATION ANIMALE

51. Sur la base des conclusions et des recommandations formulées dans le document de travail CX/CF 13/7/6 sur la révision des limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments dans la Norme générale, le Comité est convenu de ne pas remplacer les limites indicatives actuelles par les limites maximales pour les radionucléides dans la Norme générale car les limites indicatives fournissent aux pays la souplesse de déterminer si et dans quelles conditions les aliments peuvent être distribués sur leur territoire ou juridiction; de ne pas modifier l'approche actuelle d'utiliser des limites indicatives pour les groupes de radionucléides à évaluer séparément; et de ne pas modifier les valeurs actuelles des limites indicatives dans la Norme générale et par conséquent d'interrompre les travaux sur la révision des limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments dans la Norme générale.

52. Sur la base de l'information fournie par le représentant de l'AIEA sur les travaux en cours du groupe de travail interinstitutions tel que décrit au paragraphe 49 et dans CX/CF 13/7/4, le Comité a par ailleurs décidé d'interrompre les travaux sur l'élaboration d'une orientation pour faciliter l'interprétation et la mise en œuvre des limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments dans la Norme générale. Dans le même ordre d'idées, le Comité est en outre convenu de ne pas considérer l'applicabilité de développer des limites indicatives supplémentaires pour l'eau de boisson pour inclusion dans la Norme générale.

53. Le Comité a noté qu'une fois les travaux du groupe de travail interinstitutions terminés, le CCCF pourrait décider de commencer de nouveaux travaux sur les radionucléides, selon qu'il sera nécessaire.

54. Le Comité est par conséquent convenu d'informer la trente-sixième session de la Commission de l'interruption des travaux sur la révision des limites indicatives pour les radionucléides dans la Norme générale, y compris le développement d'une orientation pour faciliter l'application et la mise en œuvre des limites indicatives.

AVANT-PROJET DE LIMITES MAXIMALES POUR LE DÉOXYNIVALÉNOL (DON) DANS LES CÉRÉALES ET LES PRODUITS À BASE DE CÉRÉALES ET DES PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE CORRESPONDANTS (Point 7 de l'ordre du jour)¹¹

55. La délégation de l'Union européenne, en tant que co-présidente du groupe de travail électronique sur le DON a présenté le point de l'ordre du jour et a exposé les propositions concernant les produits tel que décrit au paragraphe 5 du rapport du groupe de travail électronique (CX/CF 13/7/7, Annexe I) et la justification de ces propositions; et la proposition d'un plan d'échantillonnage associé pour les céréales brutes. La délégation a expliqué que les produits à base de son étaient exclus de la limite maximale proposée pour les produits semi-transformés dérivés du blé, du maïs et de l'orge car les données limitées sur le DON dans les produits à base de son ont suggéré que les concentrations de DON dans ces produits pouvaient être supérieures à celles contenues dans les autres produits semi-transformés et que les membres doivent être encouragés à recueillir et à soumettre des données d'occurrence pour le DON dans le son de blé et de maïs en vue de futurs travaux possibles.

Limites maximales pour les grains céréaliers bruts (blé, maïs et orge) et la farine, semoule et flocons dérivés du blé, du maïs ou de l'orge

56. Le Comité a commencé par examiner les limites maximales pour les grains céréaliers bruts et pour la farine, la semoule et les flocons dérivés du blé, du maïs ou de l'orge. Plusieurs délégations ont soutenu l'établissement d'une limite maximale de 2 mg/kg pour les grains céréaliers bruts (blé, maïs et orge) avant le triage et l'élimination des grains endommagés et de 1 mg/kg pour la farine, la semoule et les flocons dérivés du blé, du maïs ou de l'orge. Plusieurs délégations ont proposé de limiter l'établissement des limites maximales seulement aux grains céréaliers bruts car ces produits sont les plus échangés dans le commerce international, et qu'il serait en conformité avec le mandat du Codex de protéger la santé des consommateurs tout en assurant des pratiques loyales dans le commerce des aliments. Certaines délégations et un observateur ont contesté la nécessité d'une limite maximale pour les grains céréaliers bruts, signalant que la mouture pourrait substantiellement réduire les concentrations de DON et que l'établissement des limites maximales restreindrait le commerce des aliments. Il a par ailleurs été signalé que la mouture humide du maïs pour produire l'amidon réduirait aussi les concentrations de DON de façon significative car le DON est hydrosoluble et par conséquent les concentrations dans les céréales brutes destinées à la production de l'amidon doivent être exclues. Cependant, il a été noté que la destination ou l'utilisation des grains réceptionnés au port d'entrée du pays importateur n'étaient pas toujours précisées et que par conséquent une telle exclusion serait difficile à appliquer.

57. Une délégation a proposé une limite maximale de 0,7 mg/kg pour le blé et les principaux produits à base de blé pour une meilleure protection de la santé suite à la forte consommation de pain et de produits à base de blé ainsi que des autres produits à base de céréales, dont l'orge et le maïs, dans son pays. Une autre délégation a signalé qu'une nouvelle évaluation des risques basée sur l'occurrence actuelle et les données de consommation avait été effectuée dans son pays et que l'une des principales conclusions de cette évaluation des risques était que les nourrissons et les enfants jusqu'à l'âge de neuf ans pourraient dépasser la dose journalière tolérable de DON et qu'elle ne pouvait par conséquent pas souscrire aux limites maximales pour le DON dans aucun des produits.

58. Le Secrétariat du JECFA, se référant à l'évaluation détaillée par le JECFA, a informé le Comité que la consommation élevée de céréales, notamment la consommation de blé dans la fourchette de 390 à 420 g par jour, avait été prise en compte dans l'évaluation de l'exposition. Qui plus est, l'évaluation de l'exposition reposait sur des données d'occurrence réelles plutôt que sur des limites maximales hypothétiques, d'où une évaluation de l'exposition plus réaliste. Certains dépassements de la DJMTP (dose journalière maximale tolérable provisoire) ont été observés, et par conséquent il est important d'établir des limites maximales pour éliminer les niveaux élevés de contamination.

¹¹ CX/CF 13/7/7; CX/CF 13/7/7-Add.1 (observations de l'Argentine, du Costa Rica, de l'Union Européenne, du Ghana, de l'Inde, de l'Iran, du Kenya, des Philippines, de la République de Corée, de la Fédération de Russie, de l'Union africaine et FoodDrinkEurope); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 17 (observations de la Norvège); CRD 18 (observations de l'Égypte); CRD 22 (observations du Mali); CRD 14 (observations de la Colombie).

Aliments à base de céréales pour les nourrissons et les enfants en bas âge

59. Le soutien a été général pour l'établissement d'une limite maximale pour les aliments à base de céréales pour les nourrissons et les enfants en bas âge avec plusieurs propositions de diminuer la limite maximale proposée à 0,5 mg/kg à des valeurs de l'ordre de 0,1 mg/kg, 0,2 mg/kg et 0,3 mg/kg, alors qu'un observateur a déclaré que la limite maximale de 0,5 mg/kg était suffisamment protectrice de la santé et réalisable. La plupart des délégations qui se sont exprimées étaient toutefois favorables à une limite maximale de 0,2 mg/kg et à la proposition de limiter cette limite maximale aux aliments à base de céréales destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge tels que consommés.

Plans d'échantillonnage et méthodes analytiques

60. Le Comité a examiné les propositions concernant soit la taille d'échantillon de 5 kg pour tous les trois grains céréaliers, soit deux tailles d'échantillon différentes de 1 kg pour le blé et l'orge bruts et de 5 kg pour le maïs dans les lots supérieurs à 50 tonnes.

61. Plusieurs délégations ont soutenu les dispositions relatives à l'échantillonnage de 5 kg pour le maïs, le blé et l'orge. La plupart des autres délégations ont soutenu les tailles d'échantillons de 5 kg pour le maïs et d'1 kg pour le blé et l'orge, alors qu'une délégation a exprimé son soutien pour 0,5 kg pour le blé et l'orge, qui prenait en compte la différence de poids entre les grains de maïs et les grains plus petits, comme ceux du blé et de l'orge. La délégation a expliqué que les courbes opérationnelles caractéristiques ne démontraient aucun avantage significatif à accroître la taille de l'échantillon à plus de 0,5 kg pour le blé et l'orge, mais par esprit de compromis, pourrait souscrire à la taille d'échantillon d'1 kg.

62. Le Comité a par conséquent approuvé 5 kg pour le maïs brut et 1 kg pour le blé et l'orge bruts.

63. Le Comité est convenu d'inclure les critères de performance des méthodes analytiques, et de demander l'avis du CCMAS sur l'applicabilité des critères de performance pour assurer la cohérence avec les « *instructions de travail pour l'application de la démarche critères dans le Codex* » (Manuel de procédure).

Conclusion

Limites maximales pour les grains céréaliers bruts; farine, semoule et flocons dérivés du blé, du maïs ou de l'orge; et aliments à base de céréales pour les nourrissons et les enfants en bas âge

64. Le Comité est convenu de la limite maximale de 2 mg/kg pour les céréales brutes (maïs, blé et orge) avant le triage et l'élimination des grains endommagés à l'aide du plan d'échantillonnage associé pour un échantillon de 5 kg pour le maïs et 1 kg pour le blé et l'orge. Les délégations des États-Unis d'Amérique et de la Fédération de Russie ont exprimé leur réserve à l'égard de cette décision. La délégation de l'Union européenne a exprimé ses réserves envers le plan d'échantillonnage associé.

65. Pour la farine, la semoule et les flocons de blé, de maïs ou d'orge, le Comité est convenu d'établir la limite maximale de 1 mg/kg. Les délégations de l'Union européenne et de la Norvège ont réclamé davantage de temps afin de consulter leurs organismes d'évaluation avant de souscrire à la limite maximale proposée et la délégation de la Fédération russe a exprimé leur réserve à l'égard de cette décision.

66. Pour les aliments à base de céréales pour les nourrissons et les enfants en bas âge, le Comité est convenu d'établir la limite maximale de 0,2 mg/kg qui s'appliquerait aux aliments à base de céréales tels que consommés. La délégation de la Norvège a exprimé sa réserve à l'égard de cette décision.

Produits à base de son

67. Concernant les limites maximales pour les produits à base de son, le Comité est convenu d'encourager les membres à recueillir et à soumettre des données d'occurrence pour le DON dans le son de blé et de maïs en vue de futurs travaux possibles.

Limites maximales pour les dérivés acétylés de DON dans les céréales

68. Le Comité a rappelé sa décision antérieure prise lors de sa cinquième session qu'il examinerait l'élargissement des limites maximales pour le DON à ces dérivés acétylés à sa huitième session et est convenu qu'un groupe de travail électronique dirigé par le Canada et le Japon travaillant en anglais, préparerait un document de discussion et des propositions pour l'élargissement des limites maximales pour le DON à ses dérivés acétylés pour examen à sa prochaine session.

69. Le représentant du Secrétariat du JECFA a rappelé au Comité que les valeurs indicatives à visée sanitaire, la DJMTP et DRfA (Dose aiguë de référence) renvoient au DON et à ses dérivés acétylés.

STATUT DE L'AVANT-PROJET DE LIMITES MAXIMALES POUR LE DÉOXYNIVALÉNOL (DON) DANS LES CÉRÉALES ET LES PRODUITS À BASE DE CÉRÉALES ET DES PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE ASSOCIÉS

70. Le Comité est convenu de transmettre l'avant-projet de limites maximales pour les grains céréaliers bruts comprenant les plans d'échantillonnage et pour la farine, la semoule et les flocons provenant du blé, du maïs ou de l'orge à l'étape 5 et l'avant-projet de limites maximales pour les aliments à base de céréales pour les nourrissons et les enfants en bas âge à l'étape 5/8 (en omettant les étapes 6 et 7) pour adoption par la Commission à sa trente-sixième session (Annexe III).

AVANT-PROJET D'ANNEXE SUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR LES AFLATOXINES ET L'OCHRATOXINE A (OTA) DANS LE SORGHO (CODE D'USAGES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES CÉRÉALES PAR LES MYCOTOXINES - CAC/RCP 51-2003) (Point 8 de l'ordre du jour)¹²

71. La délégation du Nigéria, en tant que présidente du groupe de travail électronique sur l'Annexe relative à l'OTA dans le sorgho a introduit le point de l'ordre du jour et a expliqué le contexte au développement de l'avant-projet d'annexe, le processus suivi et les questions essentielles abordées. La délégation a souligné par ailleurs l'importance du code d'usages pour certains pays membres en particulier en Afrique là où le sorgho était un aliment de base.

72. Le Comité a globalement soutenu l'avant-projet d'annexe mais a indiqué que certaines questions clés devaient être abordées: par exemple la réduction du niveau de détail pourrait être considéré comme étant trop restrictive et pas praticable et telles que celles liées aux conditions anaérobiques atmosphériques et les températures de refroidissement; de retirer certaines des mesures qui n'étaient pas appropriées (comme le lavage de l'équipement) et de restreindre les mesures à celles qui ont prouvé être effectives à une large échelle et par conséquent de retirer les directives dans les paragraphes 36 à 40 et de retirer le paragraphe 41, bien qu'important, mais pas applicable au code d'usages.

73. Le Comité est convenu de rétablir le groupe de travail électronique dirigé par le Nigéria et co-présidé par le Soudan, travaillant en anglais uniquement, pour remanier l'annexe en prenant en compte les points soulevés dans la discussion et les observations soumises à cette session, pour distribution pour observations et examen lors de la prochaine session en vue de sa finalisation.

STATUT DE L'AVANT-PROJET D'ANNEXE POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR LES AFLATOXINES ET L'OCHRATOXINE A DANS LE SORGHO (Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines)

74. Le Comité est convenu de renvoyer l'avant-projet d'appendice à l'étape 2/3 pour un développement ultérieur par le groupe de travail électronique, distribution pour observations et examen supplémentaire par la prochaine session du Comité.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR L'OCHRATOXINE A DANS LE CACAO (Point 9 de l'ordre du jour)¹³

75. La délégation du Ghana en tant que présidente du groupe de travail électronique sur le code d'usages pour l'ochratoxine A dans le cacao a introduit CX/CF 13/7/9 et a souligné les principaux problèmes abordés dans le code d'usages. La délégation a également souligné l'importance du code, puisque le cacao constitue une culture importante dans certains pays y compris au Ghana.

76. Un soutien général a été apporté au code et son avancement à l'étape 5/8, mais il a été souligné le besoin d'améliorer certaines parties du texte. Compte tenu des observations et des propositions effectuées, c'est-à-dire le besoin d'assurer la justesse de la terminologie; et l'inclusion d'autres considérations, le Comité est convenu d'établir un groupe de travail intra session, dirigé par le Ghana pour examiner les observations soumises et afin de préparer un avant-projet afin de faciliter la discussion en plénière.

77. La délégation du Ghana a présenté l'avant-projet de code (CRD 26) et a expliqué que le groupe de travail avait effectué des modifications éditoriales très restreintes au code et avait ajouté une exigence relative aux sacs pour l'entreposage et le transport dans le paragraphe 44.

78. Le Comité a examiné le code révisé et a soutenu son adoption avec certains amendements éditoriaux supplémentaires.

STATUT DE L'AVANT-PROJET DU CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR L'OCHRATOXINE A DU CACAO

79. Le Comité est convenu d'avancer l'avant-projet de code à l'étape 5/8 pour adoption par la trente-sixième session de la Commission (Annexe IV).

¹² CX/CF 13/7/8; CX/CF 13/7/8-Add.1 (observations de l'Argentine, du Brésil, du Costa Rica, de l'Union européenne, du Ghana, de l'Inde, du Kenya, de la Fédération de Russie et de l'Union Africaine); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique), CRD 18 (Égypte); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 20 (observations du Nigéria); CRD 22 (observations du Mali); CRD 24 (observations de la Colombie).

¹³ CX/CF 13/7/9; CX/CF 13/7/9-Add.1 (observations du Brésil, Costa Rica, de l'Union européenne, du Ghana, de l'Inde, des Philippines, de la Fédération de Russie, de l'Union africaine); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 15 (observations de la Malaisie); CRD 18 (observations de l'Égypte); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 20 (observations du Nigéria); CRD 22 (observations du Mali); CRD 24 (observations de la Colombie); CRD 25 (observations de la Bolivie); CRD 26 (Avant-projet révisé du Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A du cacao).

AVANT-PROJET DE LIMITES MAXIMALES POUR L'ACIDE CYANHYDRIQUE DANS LE MANIOC ET DANS LES PRODUITS À BASE DE MANIOC (Point 10 de l'ordre du jour)¹⁴

80. La délégation de l'Australie en tant que présidente du groupe de travail électronique sur l'acide cyanhydrique dans le manioc a souligné les points majeurs examinés dans le document en particulier l'examen des limites maximales existantes pour l'acide cyanhydrique (HCN) dans les normes du Codex et la possibilité d'établir de nouvelles limites maximales pour le manioc (brut et transformé) y compris l'identification de méthodes appropriées d'analyse pour identifier l'acide cyanhydrique (HCN) dans ces produits. La délégation a noté que l'activité sur l'examen des limites maximales et le développement d'un code d'usages pour réduire la présence d'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et dans les produits à base de manioc était partagée entre l'Australie (limites maximales) et le Nigéria (code d'usages) en tant que coprésident du groupe de travail électronique (voir Point 11 de l'ordre du jour).

Examen/Établissement de limites maximales pour l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et les produits à base de manioc y compris la disponibilité des méthodes pour l'acide cyanhydrique (HCN) dans ces produits.

81. La délégation de l'Australie a résumé la discussion, les conclusions et les recommandations du groupe de travail électronique tels qu'ils figurent dans le document de travail CX/CF 13/7/10.

82. Le Comité a noté le soutien général apporté aux conclusions et aux recommandations fournies dans le document de travail et est convenu que toute activité complémentaire sur la collecte des données d'occurrence, les études sur la transformation et leurs effets sur la diminution de la présence d'acide cyanhydrique (HCN) dans les produits finaux ainsi que les modèles de consommation parmi d'autres informations utiles doit d'abord être effectuée avant d'examiner la révision des limites maximales existantes ou l'établissement de nouvelles limites maximales pour l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et les produits à base de manioc.

83. Le Comité est convenu que les limites maximales pour la farine de manioc et le gari doivent restées identiques et transférées à la Norme générale puisqu'il n'existait pas de d'estimations disponibles indiquant que l'exposition alimentaire à la farine de manioc excédait la dose de référence aiguë ou la DJMTP et le JECFA n'a pas caractérisé de risque provenant de la consommation de gari. La limite maximale pour le gari doit être recalculée dans l'avenir afin d'ajuster le descripteur de l'acide cyanhydrique (HCN) afin de tenir compte de tous les contributeurs à la présence d'acide cyanhydrique (HCN) dans le produit final pour atteindre une certaine cohérence dans l'expression du niveau total de l'acide cyanhydrique (HCN) résultant des glucosides cyanogéniques dans les aliments dérivés du manioc. Ceci demanderait de nouvelles données et informations afin d'autoriser l'évaluation de la sécurité sanitaire de ce produit.

84. Le Comité a noté que les niveaux de l'acide cyanhydrique (HCN) dans les normes pour le manioc amer et doux ne se référaient pas aux limites maximales de l'acide cyanhydrique (HCN) dans les produits frais mais à la limite supérieure afin d'établir une distinction entre les variétés amères et douces du manioc. Toutefois la section sur les contaminants dans la *Norme pour le manioc doux* (CODEX STAN 238-2003) doit s'aligner sur les dispositions correspondantes dans la *Norme pour le manioc amer* (CODEX STAN 300-2010) en se référant à la législation nationale du pays importateur puisqu'aucune limite maximale pour l'acide cyanhydrique (HCN) dans les racines de manioc ne pouvait être établie par le CCCF à ce jour.

85. En ce qui concerne les méthodes d'analyse, le Comité a noté la nécessité de validation ultérieure de l'activité et le fait que la préférence doit être accordée aux méthodes d'analyse qui pourrait déterminer l'acide cyanhydrique (HCN) (total) en mesurant tous les contributeurs potentiels à la formation d'acide cyanhydrique (HCN).

86. Le Comité a encouragé les pays membres à collecter des données d'occurrence sur l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et les produits à base de manioc, à collecter des informations sur les méthodes de transformation (cuisson) et les modèles de consommation respectant l'implantation d'un code d'usages en vue de déterminer le besoin et l'efficacité d'établir des limites maximales pour le manioc (brut et transformé) dans l'avenir.

STATUT DE L'AVANT-PROJET DE LIMITES MAXIMALES POUR L'ACIDE CYANHYDRIQUE DANS LE MANIOC ET DANS LES PRODUITS À BASE DE MANIOC

87. À la lumière des considérations qui précèdent, le Comité est convenu d'interrompre l'activité sur la révision ou l'établissement de limites maximales pour le manioc et les produits à base de manioc et d'en informer la Commission lors de sa trente-sixième session en conséquence.

88. Le Comité est convenu de transférer les limites maximales pour l'acide cyanhydrique (HCN) pour la farine de manioc et le gari à la Norme générale avec les descripteurs actuels pour la teneur en acide cyanhydrique (HCN) dans ces produits. En prenant cette décision, le Comité est convenu d'introduire des amendements importants aux normes pour la farine de manioc et le gari comestibles afin de retirer ces limites maximales de la norme et d'inclure une référence générale à la Norme générale dans la section sur les contaminants. Dans cet ordre d'idées, le Comité est également convenu d'effectuer un amendement important dans la section des contaminants dans la *norme pour le manioc doux* afin de se référer à la limite maximale pour l'acide cyanhydrique (HCN) à la législation nationale du pays importateur (Annexe V).

¹⁴ CX/CF 13/7/10, CX/CF 13/7/10-Add.1 (observations du Costa Rica, de l'Union européenne, du Ghana, de l'Inde, du Kenya, des Philippines, de la Fédération de Russie, de l'Union africaine); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 18 (observations de l'Égypte); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 20 (observations du Nigéria); CRD 22 (observations du Mali); CRD 24 (observations de la Colombie).

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR RÉDUIRE LA PRÉSENCE DE L'ACIDE CYANHYDRIQUE DANS LE MANIOC ET DANS LES PRODUITS À BASE DE MANIOC (Point 11 de l'ordre du jour)¹⁵

89. La délégation du Nigéria en tant que coprésidente du groupe de travail électronique sur l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc a introduit CRD 27 contenant des révisions pertinentes effectuées par un groupe de travail intra session sur la base des observations soumises à cette réunion. La délégation a expliqué que les informations disponibles sur les pratiques de gestion pour réduire la présence de l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et les produits à base de manioc étaient suffisamment complètes pour garantir une application globale du code d'usages.

90. Le Comité a examiné le code d'usages et effectué quelques amendements additionnels afin d'améliorer la précision des dispositions et pour élargir la gamme de produits à laquelle le champ d'application s'applique (introduction d'un type de manioc transformé consommé en Jamaïque conjointement à un diagramme des opérations de production correspondant). Le Comité est convenu que les dispositions doivent rester aussi générales que possible afin d'inclure différents types de manioc et des produits à base de manioc produits cultivés ou fabriqués à travers le monde en particulier pour établir une différence entre le manioc amer et doux lorsque cela est nécessaire puisque les deux variétés sont cultivées et utilisées pour une consommation humaine en appliquant différentes méthodes de transformation (cuisson).

91. Le Comité a souscrit aux révisions effectuées lors de la présente session à savoir la prise en compte de pratiques de gestion afin de garantir l'implantation mondiale du code d'usages et était par conséquent prêt pour l'adoption finale.

STATUT DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR RÉDUIRE LA PRÉSENCE DE L'ACIDE CYANHYDRIQUE (HCN) DANS LE MANIOC ET DANS LES PRODUITS À BASE DE MANIOC

92. Le Comité est convenu de renvoyer l'avant-projet de code à la Commission lors de sa trente-sixième session pour adoption à l'étape 5/8 (Annexe VI).

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LE CONTRÔLE DES MAUVAISES HERBES AFIN DE PRÉVENIR ET DE RÉDUIRE LA CONTAMINATION PAR LES ALCALOÏDES DE PYRROLIZIDINE DE L'ALIMENTATION DE CONSOMMATION HUMAINE ET DE CONSOMMATION ANIMALE (Point 12 de l'ordre du jour)¹⁶

93. La délégation des Pays-Bas, en tant que présidente du groupe de travail électronique sur les AP, a présenté le document et a demandé au Comité de fournir des données pour s'exprimer sur la structure et les informations manquantes possibles relatives aux pratiques de gestion disponibles pour contrôler les mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les AP.

94. Le Comité a souscrit, d'une façon générale, à la structure et au contenu du code d'usages et a noté que des pratiques et autres informations pertinentes sur les situations régionales et locales doivent être fournies pour une large application du code d'usages. Le Comité a pris note du fait que le code d'usages pourrait être structuré en fonction de la terre tel que proposé dans le document de travail, et que les mesures spécifiques selon le type de terre pourraient être consolidées dans des annexes distinctes afin d'éviter la répétition de certaines pratiques de gestion.

95. Le Comité a encouragé les membres à participer activement et à soumettre des pratiques de gestion supplémentaires et des informations complémentaires au groupe de travail électronique afin de faciliter la finalisation du code d'usages à sa prochaine session.

STATUT DE L'AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LE CONTRÔLE DES MAUVAISES HERBES AFIN DE PRÉVENIR ET DE RÉDUIRE LA CONTAMINATION PAR LES ALCALOÏDES DE PYRROLIZIDINE DE L'ALIMENTATION DE CONSOMMATION HUMAINE ET DE CONSOMMATION ANIMALE

96. Le Comité est convenu de renvoyer le code à l'étape 2/3 pour une nouvelle rédaction, distribution pour observations et examen à la prochaine session du Comité.

AMENDEMENTS DE FORME À LA NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION HUMAINE ET DE CONSOMMATION ANIMALE (CODEX STAN 193-1995) (Point 13 de l'ordre du jour)¹⁷

97. La délégation de l'Union européenne, en tant que présidente du groupe de travail électronique sur la Norme générale, a présenté le rapport du groupe de travail intra session et souligné les principaux points de la discussion notamment l'approche à adopter concernant la description des produits pour lesquels les limites maximales avaient été établies dans la Norme générale. La délégation a proposé de se concentrer sur les recommandations afin de faire avancer la finalisation de la modification de forme.

¹⁵ CX/CF 13/7/11 ; CX/CF 13/7/11-Add.1 (observations du Brésil, du Costa Rica, de l'Union Européenne, du Ghana, de l'Inde, du Kenya, de la Fédération russe, de l'Union africaine); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 20 (observations du Nigéria); CRD 21 (observations de l'Indonésie); CRD 22 (observations du Mali); CRD 27 (avant-projet du Code d'usages pour réduire la présence de l'acide cyanhydrique dans le manioc et les produits à base de manioc).

¹⁶ CX/CF 13/7/12; CX/CF 13/7/12-Add.1 (observations du Costa Rica, de l'Union européenne, du Ghana, de l'Inde, de la Fédération de Russie, des États-Unis d'Amérique, de l'Union africaine); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 22 (observations du Mali).

¹⁷ CX/CF 13/7/13; CRD 3 (observations de l'Union africaine); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 22 (observations du Mali); CRD 28 (rapport du groupe de travail intra session sur la NGCTAHA).

98. Considérant la recommandation de réinsérer les codes de produit associés au système de classement des aliments de consommation humaine et animale de la Classification Codex des aliments de consommation humaine et animale développé par le Comité sur les résidus de pesticides, le Secrétariat du Codex a rappelé que les travaux sur les amendements de forme de la Norme générale faisait suite à la décision de la troisième session du Comité d'interrompre les travaux sur le système de classement des aliments destiné à être utilisé aux fins de la Norme générale mais de fournir à la place la description précise de l'aliment de consommation humaine/animale auquel s'applique la limite maximale et d'examiner les limites maximales existantes dans le tableau I de la Norme générale pour fournir, le cas échéant une description plus précise de l'aliment de consommation humaine/animale auquel la limite maximale s'applique. Le Secrétariat a noté que la Norme générale reconnaît l'utilité de la Classification en tant que document d'appui pour aider le CCCF à définir les produits mais pas en tant que système de classement à utiliser dans la Norme générale, et en adoptant cette approche, le CCCF a conservé une structure simplifiée et compréhensible pour la Norme générale.

99. Le Secrétariat a par ailleurs noté que le Comité avait reconnu que cette approche fournirait la souplesse nécessaire pour adapter les définitions des produits aux fins de l'établissement des limites maximales pour les contaminants dans la Norme générale, notamment parce que la Classification fait l'objet d'une révision générale qui pourrait prendre du temps à finaliser par le CCPR; la Classification ne couvre pas pleinement les produits transformés; les définitions des produits dans la Classification ne sont pas toujours appropriées aux fins de l'établissement des limites maximales pour les contaminants dans la Norme générale; et qu'il pourrait y avoir des cas où la correspondance totale entre le produit dans la Norme générale et le code de produit dans la Classification ne soit pas possible.

100. Une délégation a noté que l'application des codes de produit simplifierait le processus de révision notamment pour les produits agricoles bruts et que les différences avec la Classification pourraient être indiquées par une note/remarque car elles seraient vraisemblablement des cas exceptionnels. La délégation a par ailleurs noté que la révision de la Classification n'entraînerait peut-être pas de modifications majeures dans le système de codification et que la révision en cours, notamment au regard de l'addition de nouveaux produits / nouveaux codes de produits, n'engendreraient pas de variations majeures concernant la description du produit / la portion du produit auquel/à laquelle la limite maximale s'applique. Une autre délégation a noté que l'utilisation de codes de produit pourrait être limitative et pas toujours possible pour s'appliquer pleinement, donc, il serait préférable que la structure de la Norme générale reste souple pour adapter la définition qui conviendrait le mieux à l'établissement des limites maximales pour les contaminants dans la Norme générale.

101. Le président du Comité a noté que cette discussion avait déjà eu lieu dans le passé et que le CCCF avait pris la décision d'en référer à la Classification le cas échéant mais de ne pas appliquer le système de classement ou d'utiliser les codes de produits et que cette approche a fourni de la souplesse pour décrire les produits. Revenir sur cette décision pourrait causer des retards dans la réalisation des travaux tout en ne facilitant pas les travaux futurs sur les définitions des produits pour lesquels des limites maximales pourraient être établies.

Conclusion

102. Le Comité a, d'une façon générale, soutenu les recommandations dans CRD 28 concernant l'application de l'approche actuelle pour décrire les produits dans la Norme générale; le besoin de temps pour examiner les amendements proposés dans CX/CF 13/7/13 tout en reconnaissant que des progrès ont déjà été accomplis dans la révision des descripteurs des aliments; et la nécessité de rétablir le groupe de travail électronique pour poursuivre les travaux sur les modifications de forme en vue de les finaliser à la prochaine session du CCCF.

103. Le Comité est par conséquent convenu de rétablir le groupe de travail électronique dirigé par l'Union européenne et co-présidé par les Pays-Bas, travaillant en anglais, pour préparer la version révisée des amendements de forme à la Norme générale pour observations et examen à la prochaine session du CCCF. Le document doit être révisé en prenant en compte les modifications suggérées par le Comité et doit être distribué aussi rapidement que possible aux membres du groupe de travail électronique pour observations. Un avant-projet de Norme générale devra alors être distribué à tous les membres et observateurs pour observations à la fin de septembre 2013.

DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LA POSSIBILITÉ DE DÉVELOPPER UN CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DU RIZ PAR L'ARSENIC (Point 14 de l'ordre du jour)¹⁸

104. Les délégations de la Chine et du Japon, en tant que présidente et co-présidente du groupe de travail électronique sur l'arsenic dans le riz, a présenté le point de l'ordre du jour et a souligné les conclusions et les recommandations dans les paragraphes 104 et 105 du document de discussion (CX/CF 13/7/14). Les délégations ont informé le Comité qu'en raison des contraintes de temps, le groupe de travail électronique n'était pas parvenu à une décision sur la nécessité d'un code d'usages, mais avait recommandé quelques points de discussion pour examen par le Comité tel qu'indiqué au paragraphe 105. Il s'agissait de déterminer si un code d'usages devait être développé et dans l'affirmative, qu'un champ d'application précis soit approuvé. Par contre, si le Comité convenait de ne pas développer un code d'usages, le Comité devrait alors envisager le développement de "principes ou politiques pour le développement d'un *code d'usages et/ou la révision possible du Code d'usages concernant les mesures prises à la source pour réduire la contamination chimique des aliments* (CAC/RCP 49-2001) à compléter par des mesures spécifiques pour le contrôle de l'arsenic dans le riz.

105. Le Comité a noté le soutien général pour le développement d'un code d'usages pour réduire la concentration en arsenic inorganique dans le riz, qui serait fondé sur la science, appuyé par des études de terrain, et qui tiendrait compte des différences régionales dans les pratiques agricoles et de transformation, les conditions géo-climatiques, les habitudes de consommation, entre autres éléments identifiés dans les conclusions et les recommandations dans le document de travail. Par ailleurs, considérant les BPA / BPF, l'interaction de l'arsenic en présence d'autres composés naturellement présents ou ajoutés au sol qui peuvent avoir un effet sur l'ingestion d'arsenic par le biais du riz doit être examinée. Les considérations nutritionnelles sur l'équilibre entre les risques liés à l'ingestion d'arsenic et les bénéfices de la consommation du riz doivent aussi être prises en considération. Lors de l'examen des bénéfices des mesures agricoles spécifiques afin de réduire l'arsenic, il faut également prêter attention, aux effets éventuellement nocifs sur le rendement et la qualité. En tenant compte de ces facteurs et d'autres facteurs pertinents, le développement d'un code d'usages serait utile aux gouvernements, aux exploitants, aux industriels et aux consommateurs.

106. Le Comité a cependant noté qu'il n'y avait pas suffisamment d'entente sur le développement d'un code d'usages à ce stade et que davantage d'informations sur des mesures de gestion des risques facilement accessibles qui peuvent d'une façon générale être mises en œuvre par des pays de toutes régions ont besoin d'être identifiées avant de poursuivre avec le développement du code d'usages. Afin de faciliter le développement du document, les membres sont encouragés à mener des recherches et des études de terrain et à fournir des informations tel que décrit au paragraphe 105(d) du document de discussion.

Conclusion

107. Sur la base des considérations ci-dessus, le Comité est convenu de rétablir le groupe de travail électronique dirigé par la Chine travaillant en anglais et co-présidé par le Japon pour approfondir le développement du document de discussion, et examiner les pratiques de gestion identifiées au paragraphe 104 pour déterminer quelles pratiques de gestion des risques étaient facilement accessibles dans la mesure où elles pourraient servir de base au développement préliminaire du code d'usages et le cas échéant, joindre un avant-projet de code d'usages pour examen par le Comité à sa prochaine session.

Méthodes d'analyse pour la détermination de l'arsenic organique dans le riz

108. Des informations sur une méthode internationale validée d'analyse pour l'arsenic organique dans le riz ainsi que la disponibilité de données afin de soutenir tout développement ultérieur des limites maximales a été fournie dans CRD 23.

Limite maximale pour l'arsenic dans le riz

109. Le Comité a rappelé qu'à sa dernière session, il était convenu de maintenir l'avant-projet de limites maximales pour l'arsenic total ou inorganique dans le riz à l'étape 4 jusqu'à ce que le Comité reprenne l'examen des limites maximales à sa huitième session sur la base du résultat des propositions qui seront préparées par la Chine suite à l'identification de données supplémentaires pertinentes et d'informations soumises par les pays membres, notamment les pays producteurs de riz, à GEMS/Aliments.

110. Le Comité est convenu que le groupe de travail électronique susmentionné préparerait aussi un document de discussion sur des propositions pour des limites maximales pour l'arsenic inorganique dans le riz et les produits à base de riz pour examen à la prochaine session. Le Comité a encouragé les membres à soumettre des données pertinentes au groupe de travail électronique, notamment celles des pays producteurs de riz, et des données sur le *riz indica*, pour les inclure dans le document de discussion.

¹⁸ CX/CF 13/7/14; CRD 3 (observations de l'Union africaine); CRD 4 (observations du Kenya); CRD 8 (observations des Philippines); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie); CRD 11 (observations du Ghana); CRD 12 (observations de l'Union européenne); CRD 13 (observations de l'Inde); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 21 (observations de l'Indonésie); CRD22 (observations du Mali); CRD 23 (observations du Japon).

DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LES PRATIQUES DE GESTION AFIN DE RÉDUIRE L'EXPOSITION DES ANIMAUX PRODUISANT DES ALIMENTS (BÉTAIL ET ABEILLES) AUX VÉGÉTAUX CONTENANT DES ALCALOÏDES DE PYRROLIZIDINE; ET POUR RÉDUIRE LA PRÉSENCE DES ALCALOÏDES DE PYRROLIZIDINE DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES (MATIÈRES PREMIÈRES ET TRANSFORMÉES) (Point 15 de l'ordre du jour)¹⁹

111. La délégation des Pays-Bas, en tant que présidente du groupe de travail électronique sur les AP, a expliqué que les informations relatives aux pratiques de gestion disponibles afin de réduire la contamination par les AP des denrées alimentaires (brutes et transformées) et afin de réduire l'exposition des animaux producteurs de denrées alimentaires (bétail et abeilles), et l'éventuel transfert des AP de l'alimentation de consommation animale à l'alimentation humaine d'origine animale n'étaient pas encore suffisantes pour les inclure dans le code d'usages afin d'empêcher et de réduire la contamination par les AP de l'alimentation de consommation humaine et animale (voir Point 12 de l'ordre du jour).

Conclusion

112. Compte tenu de ce qui précède, le Comité est convenu de reprendre l'examen de cette question lorsque plus d'informations seraient disponibles par exemple dans les deux ou trois ans.

DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LA RÉVISION DE LA TENEUR INDICATIVE POUR LE MÉTHYLMERCURE DANS LE POISSON ET LE POISSON PRÉDATEUR (Point 16 de l'ordre du jour)²⁰

113. La délégation de la Norvège en tant que présidente du groupe de travail électronique sur le méthylmercure dans le poisson a présenté le document de discussion et a expliqué que le document avait été développé suite à la disponibilité du rapport de la consultation mixte d'experts FAO/OMS des risques et bénéfices de la consommation du poisson (2011) pour explorer, entre autres, si les limites indicatives pour le méthylmercure dans le poisson étaient nécessaires, mais en raison des contraintes de temps, la section relative à la discussion n'a pas pu être suffisamment développée et par conséquent, aucune conclusion définitive n'a pu être tirée.

114. La délégation du Japon, co-présidente du groupe de travail électronique, a indiqué que les discussions au sein du groupe de travail avaient signalé l'efficacité des conseils aux consommateurs en tant que mesure utile pour maximiser les bénéfices de la consommation de poisson et minimiser les risques liés au méthylmercure dans le poisson et a par conséquent proposé que le Comité examine aussi le besoin de formuler des conseils aux consommateurs.

115. Le Secrétariat du Codex a attiré l'attention du Comité sur la recommandation de la Commission selon laquelle le format préféré d'une norme Codex pour les aliments de consommation humaine et animale était la limite maximale et que les limites indicatives actuelles existantes ou proposées seront révisées pour une conversion possible en limite maximale après l'évaluation des risques par le JECFA, le cas échéant (note de bas de page 2 de la Norme générale) et que cette recommandation devra être prise en compte lors de l'examen sur la façon d'aborder les limites indicatives.

116. Le Comité a examiné les recommandations du groupe de travail électronique et a noté les points clés suivants soulevés par les délégués.

117. Plusieurs délégations étaient d'avis que les limites indicatives n'étaient pas appropriées pour la gestion des risques et pourraient résulter en une consommation restreinte de poisson et qu'elles doivent par conséquent être révoquées. Ces délégations avaient exprimé l'avis que les conseils aux consommateurs seraient plus efficaces. À cet égard, les tableaux du rapport mixte FAO/OMS pourraient servir de modèles à ces conseils. Certains pays ont compilé des données pour chaque espèce de poisson qui pourraient être utilisées à cette fin. D'autre part, d'autres délégations ont exprimé l'avis que les limites indicatives et les limites maximales associées aux conseils aux consommateurs étaient appropriées. Un observateur a soutenu la proposition pour les limites maximales et a attiré l'attention du Comité sur CRD 10.

118. Ces délégations ont ensuite noté que les limites indicatives dans la Norme générale avaient été adoptées en 1991 et qu'elles ne tenaient pas compte des bénéfices de la consommation du poisson et comme des informations nouvelles sur les risques et les bénéfices étaient devenues disponibles, les limites indicatives nécessitaient un examen et probablement une révision. Si les limites indicatives étaient maintenues sous leur forme actuelle, poisson prédateur aurait besoin d'être défini.

119. Il a été noté que la terminologie utilisée, à savoir, « poisson prédateur », n'était pas appropriée et que les données ont montré que certains poissons « non prédateurs » contenaient des concentrations de méthylmercure supérieures à celles des « poissons prédateurs ».

¹⁹ CX/CF 13/7/15; CRD 3 (observations de l'Union africaine); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie); CRD 11 (observations du Ghana); CRD 12 (observations de l'Union européenne); CRD 13 (observations de l'Inde); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 22 (observations du Mali).

²⁰ CX/CF 13/7/16; CRD 3 (observations de l'Union africaine); CRD 4 (observations du Kenya); CRD 6 (observations de l'Argentine); CRD 7 (observations de la République de Corée); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie); CRD 10 (observations de l'IACFO); CRD 11 (observations du Ghana); CRD 12 (observations de l'Union européenne); CRD 13 (observations de l'Inde); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 22 (observations du Mali).

120. Certaines délégations ont par ailleurs proposé d'envisager d'établir des limites maximales pour le mercure total au lieu du méthylmercure. Une proposition a en outre été présentée pour charger le JECFA de mener une nouvelle évaluation des risques vu que les connaissances scientifiques sur les effets nocifs des niveaux faibles d'exposition au méthylmercure se sont rapidement élargies au cours des dernières années.

121. Le représentant de l'OMS a informé le Comité que l'aspect des avis sur la consommation du poisson avait été envisagé lors de la consultation sur les risques et les bénéfices de la consommation du poisson et que ceux-ci avaient besoin d'être développés au niveau national plutôt qu'international en raison des différentes habitudes alimentaires et autres aspects relevant davantage du niveau local. Le représentant de l'OMS a par ailleurs informé le Comité sur la publication conjointe OMS/PNUE qui identifie les populations courant le risque d'une exposition au mercure, qui pourrait servir d'outil aux autorités nationales lors de l'élaboration des avis sur la consommation du poisson.

122. Pour ce qui est d'analyser le mercure total ou le méthylmercure, le représentant a informé le Comité qu'alors que la majorité du mercure total dans le poisson était en fait du méthylmercure, les analyses habituelles portaient généralement sur le mercure total et comme mesure de précaution ou de prudence, elles sont comparées à la DHTP pour le méthylmercure. En cas de problèmes, une analyse de confirmation détaillée peut alors être menée pour quantifier le méthylmercure.

123. Le Secrétariat du Codex a précisé que des discussions sur l'établissement d'une limite pour le mercure total avaient déjà eu lieu et qu'il avait été établi que l'analyse du mercure total serait généralement adéquate pour assurer que les limites pour le méthylmercure ne soient pas dépassées (à savoir, le mercure total était approximativement 90 pour cent de méthylmercure) et par conséquent, il avait été décidé que l'établissement de limites indicatives pour le mercure total dans le poisson n'était pas nécessaire.

124. Tout en notant le soutien en faveur à la fois des limites indicatives ou des limites maximales pour le méthylmercure dans le poisson, il a été convenu qu'aucune décision définitive ne pouvait être prise alors. Le Comité est par conséquent convenu que des informations supplémentaires étaient nécessaires pour informer sur l'approche à adopter à l'égard des limites indicatives actuelles en tenant compte des bénéfices de la consommation du poisson. Concernant une orientation sur les conseils aux consommateurs, il a été noté que ces conseils conviendraient mieux aux niveaux national ou régional vu que les avis seraient différents selon les pays car le risque d'exposition au mercure associé à l'alimentation dépendrait, entre autres, des habitudes de consommation du poisson et des types de poisson consommés.

Conclusion

125. Il a été convenu que les conseils aux consommateurs ne seraient pas développés au niveau international et que cette orientation est mieux appropriée pour le niveau national vu que les habitudes de consommation nationales et les types de poisson doivent être pris en compte et que des outils, comme la publication conjointe OMS/PNUE, pour assister les autorités nationales à développer cette orientation, sont disponibles.

126. Il a été convenu d'examiner les limites indicatives en vue de les réviser ou de les convertir en limites maximales. Le Comité a par conséquent ré-établi le groupe de travail électronique, dirigé par le Japon et co-présidé par la Norvège, et travaillant en anglais, pour préparer le document de discussion, collecter des données sur le mercure total et le méthylmercure dans les espèces de poisson importantes dans le commerce international afin d'examiner les limites indicatives actuelles et explorer la possibilité de réviser les limites indicatives ou de les convertir en limites maximales et identifier le poisson auquel le ou les niveau(x) pourrai(en)t s'appliquer.

DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LES MESURES DE CONTRÔLE POUR LES FUMONISINES DANS LE MAÏS ET LES PRODUITS À BASE DE MAÏS (Point 17 de l'ordre du jour)²¹

127. La délégation du Brésil en tant que présidente du groupe de travail électronique sur les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs a introduit le document de discussion et a rappelé au Comité le contexte sous tendant la requête pour le développement du document de discussion en relation avec la discussion sur les limites maximales pour les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs ainsi que la suspension ultérieure de ces limites maximales jusqu'à ce que les résultats du document de travail soient examinés. La délégation a rappelé que le document de travail a été développé pour identifier les lacunes dans le *Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines*, à cause du besoin d'un code d'usages distinct pour les fumonisines dans le maïs et s'il y avait toute autre mesure pour contrôler les fumonisines dans le maïs.

²¹ CX/CF 13/7/17; CRD3 (observations de l'Union africaine); CRD 4; (observations du Kenya); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie); CRD 11 (observations du Ghana); CRD 12 (observations de l'Union européenne); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 22 (observations du Mali).

128. La délégation a informé le Comité que, lors de la révision du *Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines*, il a été constaté que le code était principalement ciblé sur la production primaire; et qu'il serait utile d'inclure des BPF efficaces telles que le triage et le nettoyage afin de retirer les grains endommagés et autre matière étrangère à un niveau industriel; que des modèles de prévision ont été proposés pour le contrôle des mycotoxines, y compris les fumonisines et pourraient être inclus dans le code d'usages; que le code d'usages au moment de son adoption comprenait une section sur HACCP en tant que système de gestion de la sécurité sanitaire des aliments « dans le futur » et dans cette perspective, il conviendrait d'envisager un examen du *Manuel FAO/IAEA sur l'application du système HACCP dans la prévention et le contrôle de la mycotoxine* afin d'examiner son adoption pour le contrôle des mycotoxines dans le maïs et autres céréales.

129. Notant que le code d'usages a été adopté il y a dix ans et que de nouvelles informations étaient disponibles comme cela a été mentionné précédemment, il a été proposé de réviser le code d'usages pour prendre en compte ces nouvelles informations. Il a été noté que les mesures mentionnées ci-dessus n'étaient pas spécifiquement pour les fumonisines et que la révision s'appliquerait en conséquence à toutes les mycotoxines en général.

130. La délégation a informé en outre le Comité que la révision du code d'usages n'aurait pas d'impact sur les avant-projets de limites maximales proposées pour les fumonisines.

131. Il a également été noté qu'une révision de la section générale du code d'usages pourrait avoir un impact sur les annexes, et que les annexes devront par conséquent être également révisées afin de garantir la cohérence avec le code principal. Il convient d'envisager également l'élargissement de la section sur l'HACCP en prenant en compte, entre autres, les informations disponibles issues du *Manuel FAO/IAEA sur l'application du système HACCP dans la prévention et le contrôle de la mycotoxine*.

Conclusion

132. Le Comité est convenu qu'il était trop tôt pour démarrer une nouvelle activité sur la révision du code d'usages et qu'il était nécessaire d'avoir plus d'information sur la nature de la révision. Il a donc été convenu de rétablir un groupe de travail électronique, dirigé par le Brésil et co-présidé par les États-Unis d'Amérique, travaillant en anglais pour développer davantage le document de discussion basé sur les discussions à la session et, si possible, de préparer un avant-projet de révision du code d'usages pour examen par la prochaine session du Comité.

Avant-projet de limites maximales pour les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs ainsi que les plans d'échantillonnage

133. Le Comité a noté qu'une activité sur l'éventuelle révision du *Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines* n'aurait pas d'incidence sur les limites maximales pour les fumonisines et est convenu que les limites maximales devront être examinées plus avant lors de la prochaine session du Comité. Il a été convenu que l'avant-projet de limites maximales pour les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs ainsi que les plans d'échantillonnage mentionnés précédemment lors de la sixième session du Comité (CX/CF 12/6/18) circuleraient pour observations et qu'une proposition révisée pour l'avant-projet de limites maximales pour les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs ainsi que les plans d'échantillonnage seraient préparés par le Brésil pour observations et examen par la prochaine session du Comité.

DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LES AFLATOXINES DANS LES CÉRÉALES (Point 18 de l'ordre du jour)²²

134. La délégation du Brésil en tant que présidente du groupe de travail électronique sur les aflatoxines dans les céréales a introduit le point et a expliqué que le but du document était de fournir un examen des aflatoxines dans les céréales en vue d'identifier les actions possibles ou toute nouvelle activité sur cette question. La délégation a expliqué l'approche prise dans la préparation du document. Il a été signalé qu'à cause de l'absence de données brutes disponibles, les données issues de recherches documentaires ont été utilisées pour entreprendre l'exercice de comparaison de l'exposition et le BMDL10 (dose repère de référence) l'aflatoxine pour calculer la marge d'exposition (MOE). Les 13 régimes alimentaires par module de consommation /GEMS avaient été utilisés dans cet exercice.

135. La délégation a reporté qu'afin de mener une évaluation plus solide de la situation actuelle de la contamination par l'aflatoxine des graines de céréales, des niveaux d'exposition et de l'impact sur la santé humaine il serait nécessaire d'avoir des données primaires sur les graines de céréales comme le riz, le maïs, le sorgho, le blé, le seigle, le son et l'orge ainsi que sur les produits transformés de différentes parties du monde.

136. Il a été en outre recommandé que le Comité demande au JECFA de mener une évaluation sur les effets de diverses limites maximales sur l'exposition à l'aflatoxine et le risque provenant de la consommation de céréales et de produits à base de céréales contaminés par les aflatoxines.

²² CX/CF 13/7/18; CRD 3 (observations de l'Union africaine)CRD 4 (observations du Kenya); CRD 7(observations de la République de Corée); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie); CRD 11 (observations du Ghana); CRD 12 (observations de l'Union européenne); CRD 13 (observations de l'Inde); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 22 (observations du Mali).

137. Le Secrétariat du JECFA a rappelé au Comité que le JECFA avait effectué une évaluation quantitative du risque pour les aflatoxines, en évaluant le risque augmenté de cancer aux niveaux définis d'exposition. En outre le JECFA avait déjà entrepris une évaluation des répercussions pour différentes limites maximales hypothétiques et avait constaté qu'aux niveaux examinés aucune différence définissable dans les risques pour la santé ne serait définissable. Toutefois l'analyse autoriserait à définir le pourcentage de la denrée alimentaire qui ne serait pas conforme aux limites maximales hypothétiques.

138. Le Comité a soutenu un travail complémentaire sur les aflatoxines dans les céréales et a considéré que des données supplémentaires doivent être soumises afin d'autoriser une meilleure évaluation des céréales. On a proposé que des données d'occurrence soient requises sur les aflatoxines totales et l'aflatoxine B1 (AFB1) dans les céréales brutes, le riz, le sorgho, le blé, le seigle, l'avoine et l'orge comme commercialisés et dans les produits à base de céréales transformées afin que ces données soient réexaminées pour que le Comité puisse prendre une décision plus éclairée sur la façon de procéder avec les aflatoxines dans les céréales et d'évaluer si des conseils supplémentaires étaient nécessaires de la part du JECFA.

139. Une délégation a noté que l'aflatoxine B1 était l'aflatoxine la plus toxique et la plus répandue et a proposé que si des niveaux étaient établis pour les aflatoxines dans les céréales, ils devront être restreints à AFB1.

Conclusion

140. Le Comité est convenu que le Secrétariat du JECFA émettrait un appel public pour données; c'est-à-dire des données qui devront être soumises à GEMS/aliments; et que le groupe de travail électronique rétabli, présidé par le Brésil et co-présidé par les États-Unis d'Amérique, travaillant en anglais, réviserait et analyserait les données et fournirait un rapport et des recommandations sur la façon de procéder avec les aflatoxines dans les céréales pour examen lors de la prochaine session du Comité.

LISTE DES CONTAMINANTS ET DES TOXINES NATURELLES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS À ÉVALUER EN PRIORITÉ PAR LE JECFA (Point 19 de l'ordre du jour)²³

141. La délégation des États-Unis d'Amérique, en tant que présidente du groupe de travail intra session sur la liste des contaminants et des toxines naturelles à évaluer en priorité par le JECFA, a présenté le rapport sur les conclusions de la discussion de groupe de travail.

142. Le Comité a été informé qu'il reste quatre substances sur la liste prioritaire, à savoir les esters de 3-MCPDs, les esters glycidyliques, les alcaloïdes de pyrrolizidine, et les PCB autres que ceux de type dioxine. Le Comité a en outre été informé que le cadmium avait été retiré de la liste vu que l'évaluation de l'exposition pour le cadmium dans le cacao serait effectuée par le JECFA en juin 2013.

143. Le Comité a souscrit aux recommandations du groupe de travail avec quelques amendements de forme mineurs à la liste prioritaire.

144. En ce qui concerne l'évaluation de l'exposition pour le cadmium dans le cacao, la délégation de l'Équateur a exprimé son appréciation aux membres du Comité pour le soutien accordé à la demande d'évaluation de l'exposition du cadmium dans le cacao et les produits à base de cacao au cours de la réunion précédente, et pour l'inclusion de cette proposition dans la liste des priorités. De même, le JECFA a été remercié pour avoir inclus ces travaux à l'ordre du jour de sa réunion en juin 2013.

145. La délégation a par ailleurs rappelé aux délégués que selon l'Organisation internationale pour le cacao (ICCO), l'Amérique latine et les Caraïbes produisent plus de 12 pour cent de la production mondiale de cacao. À ce volume, l'Équateur contribue 62 pour cent, qui fait vivre plus de 120 000 familles de petits et moyens producteurs, pour lesquelles le cacao représente plus de 65 pour cent du revenu familial et génère plus de 400 millions de dollars américains pour le pays. Comme plusieurs pays en Amérique latine et aux Caraïbes avaient entrepris de produire des ensembles de données supplémentaires sur le cadmium dans le cacao et les produits à base de cacao, cette information pourrait servir à renforcer l'évaluation du JECFA et améliorer la représentativité des données d'occurrence et d'exposition pour le cadmium dans la région. Cela rejoint clairement les objectifs du Codex de protéger la santé des consommateurs et de maintenir des pratiques loyales dans le commerce international des aliments.

146. Plusieurs délégations ont appuyé la déclaration et informé le Comité qu'elles soumettraient leurs données pour l'évaluation du JECFA.

147. Le Secrétariat JECFA de la FAO s'est réjoui de la soumission de données supplémentaires mais a informé le Comité que le JECFA effectuerait l'évaluation de l'exposition en juin 2013 sur la base des données soumises en réponse à l'appel de données, dont les délais sont déjà passés. Toute autre nouvelle donnée soumise pourrait servir à une mise à jour de l'évaluation.

Conclusion

148. Le Comité a souscrit à la liste des contaminants et des toxines naturelles à évaluer en priorité par le JECFA tel que proposé par le groupe de travail (Annexe VII) et est convenu de reconvoquer le groupe de travail intra session à sa prochaine session. Il est par ailleurs convenu de continuer à demander des observations et/ou des informations sur la liste prioritaire pour examen par le Comité à sa prochaine session.

²³ REP12/CF Annexe XI; CX/CF 13/7/19 (observations du Costa Rica); CRD 2 (rapport du groupe de travail intra session sur les priorités); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie).

AUTRES QUESTIONS ET TRAVAUX FUTURS (Point 20 de l'ordre du jour)**Proposition de nouveaux travaux sur l'établissement d'une limite maximale pour les aflatoxines totales dans les arachides prêtes-à-manger et du plan d'échantillonnage associé²⁴**

149. La délégation de l'Inde a introduit le document et a expliqué qu'une limite maximale harmonisée pour les aflatoxines totales dans les arachides prêtes à consommer basée sur la science doit être établie pour éviter les barrières commerciales et protéger la santé des consommateurs. La délégation a indiqué que la plupart des pays n'avaient pas établi de limites maximales pour les arachides prêtes à consommer; et que le Codex avait établi une limite maximale pour les aflatoxines totales dans les arachides destinées à une transformation ultérieure; Dans les dernières années le commerce des arachides prêtes à consommer a montré une tendance à la hausse réclamant l'établissement de limites maximales pour les aflatoxines pour de tels points.

150. De nombreuses délégations ont soutenu la proposition et ont indiqué qu'elles fourniraient des données pour soutenir l'activité. D'autres délégations bien que n'étant pas opposées à l'établissement d'une limite maximale en principe, ont proposé qu'un document de réflexion soit développé afin de fournir une synthèse des préoccupations pour les arachides prêtes à consommer et afin d'assembler les données sur la consommation et les niveaux d'aflatoxine dans les arachides prêtes à consommer dans le commerce international, afin d'autoriser le Comité à effectuer une décision plus éclairée sur la nouvelle activité. De telles données seront utiles pour le JECFA si celui-ci conduit une évaluation des risques. Il a été noté que certaines des informations sur les limites maximales pour les différents pays avaient besoin d'être corrigées et les pays doivent fournir des informations correctes sur leurs limites maximales. Des propositions supplémentaires ont été effectuées pour examiner l'aflatoxine B1 plutôt que les aflatoxines totales puisque cette aflatoxine était considérée comme constituant le composé le plus répandu et toxique parmi les aflatoxines;

Conclusion

151. Le Comité est convenu d'établir un groupe de travail électronique présidé par l'Inde et travaillant en anglais uniquement afin de préparer un document de réflexion pour examen lors de sa prochaine session qui définisse la question, identifie les données disponibles et détermine les exigences relatives aux données pour l'établissement de limites maximales pour les aflatoxines dans les arachides prêtes à consommer.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 21 de l'ordre du jour)

152. Le Comité est convenu d'établir été informé que sa huitième session aurait lieu dans environ un an aux Pays-Bas. Le lieu exact sera déterminé par le gouvernement hôte en consultation avec le Secrétariat du Codex.

²⁴ CX/CF 13/7/20; CRD 3 (observations de l'Union africaine); CRD 4 (observations du Kenya); CRD 6 (observations de l'Argentine); CRD 7 (République de Corée); CRD 9 (observations de la Fédération de Russie); CRD 11 (observations du Ghana); CRD 14 (observations des États-Unis d'Amérique); CRD 15 (observations de la Malaisie); CRD 16 (observations de la Thaïlande); CRD 19 (observations de la Chine); CRD 22 (observations du Mali).

ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

SUJETS	ÉTAPE	MESURE PRISE PAR	DOCUMENT DE RÉFÉRENCE (REP13/CF)
Avant-projet de limites maximales pour le plomb dans les jus de fruits et les nectars prêts à boire; les fruits en conserve et les légumes en conserve	5/8	Gouvernements 36 ^e CAC	par. 42, Annexe II
Avant-projet de limites maximales pour le déoxynivalénol (DON) dans les céréales et les produits à base de céréales pour les nourrissons et les enfants à bas âge	5/8		par. 70, Annexe III
Avant-projet de code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A dans le cacao	5/8		par. 79, Annexe IV
Avant-projet de code d'usages pour la réduction de l'acide cyanhydrique (HCN) dans le manioc et dans les produits à base de manioc	5/8		par. 92, Annexe VI
Amendements corrélatifs aux <i>normes pour la farine comestible de manioc, le Gari et le manioc doux</i>	-		
Avant-projet de limites maximales pour l'acide cyanhydrique pour la farine de manioc et le gari (transfert à la <i>Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale</i>)	interrompue		par. 88, Annexe V
Avant-projet de révision des limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments dans la <i>norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale</i>	interrompue		par. 54
Avant-projet de limites maximales pour le DON dans les graines de céréales brutes (blé, maïs et orge) comprenant les plans d'échantillonnage et dans la farine, la semoule, la farine et les flocons dérivés du blé, maïs ou orge	5	Gouvernements 36 ^e CAC 8 ^e CCCF	par. 70, Annexe III
Avant-projet d'Annexe pour la prévention et la réduction de la contamination par l'ochratoxine A et les aflatoxines dans le sorgho (<i>Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines</i>)	2/3	Groupe de travail électronique (Nigéria/Soudan) 8 ^e CCCF	par. 74
Avant-projet de code d'usages pour le contrôle des mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les alcaloïdes de pyrrolizidine des aliments de consommation humaine et animale	2/3	Groupe de travail électronique (Pays-Bas) 8 ^e CCCF	par. 96
Avant-projet de limites maximales pour l'arsenic dans le riz et les produits à base de riz	2/3	Groupe de travail électronique (Chine/Japon) 8 ^e CCCF	par. 110
Avant-projet de limites maximales pour les fumonisines dans le maïs et les produits à base de maïs ainsi que les plans d'échantillonnage	2/3	Brésil 8 ^e CCCF	par. 133

SUJETS	ÉTAPE	MESURE PRISE PAR	DOCUMENT DE RÉFÉRENCE (REP13/CF)
Avant-projet de révision des limites maximales pour le plomb dans les fruits, les légumes, les produits laitiers et les préparations pour nourrissons, les préparations de suite ainsi que les préparations à des fins médicales spéciales pour les nourrissons dans la <i>Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans l'alimentation de consommation humaine et animale</i>	2/3	Groupe de travail électronique (USA) 8 ^e CCCF	par. 39-40
Amendements de forme à la <i>Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale</i>	-	Groupe de travail électronique (Union européenne/ Pays-Bas) 8 ^e CCCF	par. 102-103
Documents de discussion			
Document de discussion sur la révision des limites indicatives pour le méthylmercure dans le poisson	-	Groupe de travail électronique (Japon/Norvège) 8 ^e CCCF	par. 126
Document de discussion sur la révision du <i>Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines</i>	-	Groupe de travail électronique (Brésil/USA) 8 ^e CCCF	par. 132
Document de discussion sur les aflatoxines dans les céréales	-	Groupe de travail électronique (Brésil/USA) 8 ^e CCCF	par. 140
Document de discussion sur l'établissement de limites maximales pour les aflatoxines totales dans les arachides prêtes à consommer et plan d'échantillonnage associé	-	Groupe de travail électronique (Inde) 8 ^e CCCF	par. 151
Liste des contaminants et des toxines naturelles présents dans les aliments à évaluer en priorité par le JECFA	-	Gouvernements 8 ^e CCCF	par. 148, Annexe VII

LIST OF PARTICIPANTS / LISTE DES PARTICIPANTS / LISTA DE PARTICIPANTES

CHAIR/PRÉSIDENT/PRESIDENTE

Mr Martijn WEIJTENS

Chairman of CCCF

Ministry of Economic Affairs

Animal Agri Chains and Animal Welfare Department

P.O. Box 20401

2500 EK The Hague

NETHERLANDS

Tel: 31703784045

Fax: 31703786141

E-mail: info@codexalimentarius.nl

CHAIR'S ASSISTANT/ADJOINT DU PRÉSIDENT/ASISTENTE DEL PRESIDENTE

Mr Rob THEELEN

Netherlands Food and Consumer Products Authority

BuRO

PO Box 43006

3540 AA Utrecht

NETHERLANDS

Tel: +31611882558

E-mail: r.m.c.theelen@vwa.nl

CHAIR/VICE-PRÉSIDENT/VICEPRESIDENTE

Mr Vjacheslav SMOLENSKY

The Director of department

Federal service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being

Department of Science and International Cooperation

18, Vadkovsky lane

127994 Moscow

RUSSIAN FEDERATION

E-mail: smolensky@gse.ru**Mr Sergey HOTIMCHENKO**

Head of laboratory

Institute of Nutrition RAMS

Ustinskyproezd 2/14

109240 Moscow

RUSSIAN FEDERATION

E-mail: hotimchenko@ion.ru**Mr Valeriy RAKITSKY**

Deputy Director for Science

F.F. Erisman Moscow Research Institute of Hygiene

Director of the Institute of Hygiene, pesticides and chemical safety

2, Semashko Str.

141000 Mytishi

RUSSIAN FEDERATION

E-mail: pesticide@yandex.ru

MEMBER COUNTRIES/PAYS MEMBRES/PAISES MIEMBROS

ALGERIA/ALGÉRIE/ALGELIA

Mr Mohamed MERAÏMI

Secrétaire des Affaires Etrangères

Ambassade d'Algérie à MOSCOU

Ministère des Affaires Etrangères

Ambassade d'Algérie à MOSCOU

ALGERIA

Tel: 0079 251 795 582

ARGENTINA/ARGENTINE

Ms Silvana RUARTE

Head of Food Chemical Analysis

National Administration of Drugs, Food and Medical

Technology

Ministry of Health

Estados Unidos 25

1101 Buenos Aires City

ARGENTINA

Tel: +541143400800

Fax: +541143400800

E-mail: sruarte@anmat.gov.ar

Mr Martín FERNANDEZ

Expert on Food Contaminant
National Administration of Drugs, Food and Medical
Technology
Ministry of Health
Estados Unidos 25
1101 Ciudad de Buenos Aires
ARGENTINA
Tel: +541143400800
Fax: +541143400800
E-mail: mfer@anmat.gov.ar

AUSTRALIA/AUSTRALIE

Ms Leigh HENDERSON

Section Manager, Product Safety Standards
Food Standards Australia New Zealand
108 The Terrace
6143 Wellington
NEW ZEALAND
Tel: 6449785650
Fax: 6444739855
E-mail: leigh.henderson@foodstandards.gov.au

AUSTRIA/AUTRICHE

Ms Daniela HOFSTAEDTER

Group leader
Austrian Agency for Health and Food Safety GmbH
Data, Statistics & Risk Assessment
Spargelfelgasse 191
1220 Vienna
AUSTRIA
Tel: +43 50555-25703
Fax: +43 50555-25802
E-mail: daniela.hofstaedter@ages.at

BELGIUM/BELGIQUE/BÉLGICA

Ms Christine VINKX

Expert food additives, enzymes, processing aids and
contaminants in food
FPS Health, Food Chain Safety and Environment
Place Victor Horta 40, Box 10
1060 Brussels
BELGIUM
Tel: 3225247359
Fax: 3225247399
E-mail: Christine.vinkx@health.belgium.be

BENIN/BÉNIN/BENÍN

Mr Germain DANSI SENEBEDO

Collaborateur du Chef Service Chargé de la Surveillance
Epidémiologique des Frontières et des Aéroports
Ministère de la Santé
Direction de la Santé Publique
Tel: 0022995068343
E-mail: ds.germano40@yahoo.fr

BRAZIL/BRÉSIL/BRASIL

Ms Ligia SCHREINER

Specialist on Regulation and Health Surveillance
National Health Surveillance Agency
General Office of Food
SIA Trecho 5 Setor Especial 57, Bloco D, 2º andar
71205-050 Brasília
BRAZIL
Tel: + 55 61 34625399
Fax: +55 61 34625313
E-mail: ligia.schreiner@anvisa.gov.br

Ms Silésia AMORIM

Regulation and Health Surveillance Specialist
National Health Surveillance Agency - Ministry of Health
General Office of Laboratories
SIA, Trecho 05, Area Especial 57, Bloco D, 1 o Andar
71.205-050 Brasília
BRAZIL
Tel: 55 61 3462 5470
Fax: 55 61 3462 5469
E-mail: silesia.amorim@anvisa.gov.br

Ms Deise Helena BAGGIO RIBEIRO

Professor
Universidade Federal de Santa Catarina
Rod. Ademar Gonzaga, 1346
88034-001 Florianópolis
BRAZIL
Tel: +554837215389
E-mail: deise@cca.ufsc.br

Mr Milton C. VASCONCELOS NETO

Ezequiel Dias Foundation
Health Public Laboratory
30510-010 Belo Horizonte - MG
BRAZIL
Tel: +553133144654
Fax: +553133144656
E-mail: milton.cabral@funed.mg.gov.br

Ms ELOISA DUTRA CALDAS

Professor
University of Brasilia
College of Health Sciences
Campus Universitário Darci Ribeiro
70910-900 Brasilia
BRAZIL
Tel: + 55 61 31071871
Fax: + 55 61 31071871
E-mail: eloisa@unb.br

Mr Ricardo FLEURY

Diplomat
Brazilian Embassy
BRAZIL
Tel: + 7 915 3727458
E-mail: xxx@brazil.com

Mr Laercio GOULARTE

Technical director
SFDK Laboratório de Análise de Produtos LTDA
Av. Aratãs, 754 - Moema
04081 - 004 São Paulo - SP
BRAZIL
Tel: + 55 (11) 5097-7888
Fax: +55 11 5042-1844
E-mail: lgoularte@sfdk.com.br

Mr Wilkson REZENDE

Official Inspector
Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply
Department of Inspection for Livestock Inputs
Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo A, Sala 443
70043-900 Brasília - DF
BRAZIL
Tel: +55 61 3218 2438
Fax: +55 61 3218 2727
E-mail: wilkson.rezende@agricultura.gov.br

Mr Fabio RIBEIRO DA SILVA

Specialist on Regulation and Health Surveillance
National Health Surveillance Agency
General Office of Food
SIA Trecho 5 Setor Especial 57, Bloco D, 2º andar
71205-050 Brasília
BRAZIL
Tel: + 55 61 34625388
Fax: +55 61 34625313
E-mail: fabio.silva@anvisa.gov.br

Mr Rafael RIBEIRO GONCALVES

Federal Food Inspector
Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply
Department of Vegetal Products Inspection
Esplanada dos Ministerios, Bloco D, Anexo B, Sala 348
70073-900 Brasilia - DF
BRAZIL
Tel: +556132182627
Fax: +556132244322
E-mail: rafael.barrocas@agricultura.gov.br

Mr ANDRÉ LUIS SANTOS

Deputy Coordinator of the Brazilian Codex Committee
INMETRO
Quality Directory
Rua Estrela, 67 – 4º andar – Rio Comprido
20251-900 Rio de Janeiro
BRAZIL
Tel: + 55 21 3216-1008
Fax: + 55 21 3216-1085
E-mail: alsantos@inmetro.gov.br

CAMEROON/CAMEROUN/CAMERÚN

Mr Hermann Henri NKANDI

Inspecteur Phytosanitaire Assermenté
Ministere de l'Agriculture
Direction de la Reglementation et Controle de Qualité
BP 2082
Yaounde
CAMEROON
Tel: +237 90808724
E-mail: nkandihermann@yahoo.fr

Mr Martin-Paul ZOO

Division du Development Quality
CAMEROON
Tel: 00237 99964623
Fax: 00237 22239017
E-mail: martinpaul200@yahoo.gr

CAPE VERDE/CABO VERDE/CAP-VERT

Ms Marlene DUARTE GOMES

Head of Department
ARFA – Regulatory Agency for Food and Pharmaceutical
Products
Risk Prevention Department
Achada de Sto. António
296 - A Praia
CAPE VERDE
Tel: +238 262 64 57
Fax: +238 262 49 70
E-mail: marlene.gomes@arfa.gov.cv

CHILE/CHILI

Ms Enedina LUCAS

Coordinadora del Subcomite de Contaminantes de Chile
Instituto de Salud Publica de Chile, Ministerio de Salud
Departamento de Salud Ambiental
Avenida Marathon N° 1000
Santiago
CHILE
Tel: 5625755478
Fax: 5625755589
E-mail: elucas@ispch.cl

CHINA/CHINE

Mr Yongning WU

Professor, Chief Scientist
China National Center for Food Safety Risk Assessment
(CFSA)
Key Lab of Chemical Safety and Health
Building 2, No. 7 Guangqu Road, Chaoyang District
100021 Beijing
CHINA
Tel: 86-10-52165589
Fax: 86-10-52165489
E-mail: china_cdc@yahoo.cn

Mr Wai-yan CHAN

Scientific Officer
Food and Environmental Hygiene Department, HKSAR
Centre for Food Safety
3/F, 4 Hospital Road, Sai Ying Pun, Hongkong
Hong Kong
CHINA
Tel: 852-94364567
E-mail: waychan@fehd.gov.hk

Mr Shuk-chi CHAN

Senior Medical and Health Officer(emergency response)
Food and Environment Department
Emergency Response Unit, Centre for Food Safety
43/F, Queensway Government Offices, 66 Queensway
Hong Kong
CHINA
Tel: 852028675420
Fax: 852-28697326
E-mail: kscchan@fehd.gov.hk

Ms Wanqiu CHENG

Division Director
National Center for Health Inspection and Supervision, moh,
China
chengwanqiu2003@126.com
No.32 Jiaodaokoubesiantiao Dongcheng District, Beijing,
China
Beijing
Tel: 86-10-84088589
Fax: 86-10-84088594
E-mail: chengwanqiu2003@126.com

Mr Yue DUAN

Section Chief
Tianjing Entry and Exit Inspection and Quarantine Bureau
Tel: 13920123001
Fax: 02265561128
E-mail: duany@tjciq.gov.cn

Mr Yuk-yin HO

Consultant(Community Medicine)(Risk Assessment and Communication)
Center for Food Safety
Food and Environmental Hygiene Department HKSAR Government
45/F, Queensway Government Offices, 66 Queensway
Hong Kong
CHINA
Tel: 85228675600
Fax: 85225268279
E-mail: yyho@fehd.gov.hk

Ms PING JING

Senior Engineer
Technical Center of Shandong Inspection and Quarantine Bureau
266002 Qingdao
Tel: 15192010661
Fax: 053280885626
E-mail: jingdaping@gmail.com

Mr Jingguang LI

Associate Professor
Key Lab of Chemical Safety and Health, Chinese Center of Disease Control and Prevention
Contaminants Monitoring and Control
No. 7, Panjiayuan Nanli, Chaoyang District
100021 Beijing
CHINA
Tel: 861087720035
Fax: 861052165519
E-mail: lichrom@yahoo.com.cn

Ms Jun WANG

Division Director
China National Center for Food Safety Risk Assessment
Division II of Food Safety Standard
Building 2, No. 37, Guangqu Road, Chaoyang District
100021 Beijing
CHINA
Tel: 86-10-52165411
Fax: 86-10-52165414
E-mail: lotuswj@126.com

Mr Jingcheng WU

officer
China
National Health and Family Planning Commission
1 Nanlu, Xizhimenwai, Xicheng District
100044 Beijing
CHINA
Tel: 861068792383
Fax: 861068792608
E-mail: wujch@moh.gov.cn

Mr Zhifei ZOU

Professor /Deputy director
Quarantine Technology center Guangdong Entry-Exit Inspection Quarantine Bureau
Quarantine Technology center Guangdong Entry-Exit Inspection Quarantine Bureau
Room 1042,B Tower,Guojia Building No.66 Huacheng Avenue, Guangzhou
Guangzhou
CHINA
Tel: 86-13711120124
Fax: 86-20-38290325
E-mail: zouzhidei@126.com

COLOMBIA/COLOMBIE

Mr Jesús Alejandro ESTÉVEZ GARCÍA

Member of Group of Food Chemical Hazards
Institute for Surveillance of Drugs and Food of Colombia-INVIMA
Carrera 68D No. 17-11.
11001000 Bogotá D.C.
COLOMBIA
Tel: 057-1- 2948700 Ext. 3901
Fax: 057-1- 2948700 Ext. 3844
E-mail: jestevezg@invima.gov.co

COSTA RICA

Mr Max CAMACHO CHAVARRIA

Consejero
Embajada de Costa Rica en Rusia
COSTA RICA
Tel: +7 (495) 415-4014
E-mail: consuladocrusia@gmail.com

Ms Maria Elena AGUILAR

Tecnóloga de Alimentos
Ministerio de Salud
Regulación de la Salud
San José, Calle 16, Avenidas 6 y 8
10123-1000 San José
COSTA RICA
Tel: (506) 2233-6922
E-mail: maquilar@ministeriodesalud.go.cr

CUBA

Ms Carmen GARCÍA CALZADILLA

Especialista Investigadora Aspirante
Ministerio de Salud Pública
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
Infanta No. 1158 entre Clavel y Llinás
10200 La Habana
CUBA
Tel: 537 870 5531
E-mail: nc@ncnorma.cu

DENMARK/DANEMARK/DINAMARCA

Ms Dorthe LICHT CEDERBERG

Scientific Officer
Danish Veterinary and Food Administration
Stationsparken 31 - 33
2600 Glostrup Glostrup
DENMARK
Tel: +45 72276628
E-mail: dli@fvst.dk

DOMINICAN REPUBLIC/

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE/REPÚBLICA DOMINICANA

Mr Bernardo VIDAL

Encargado Departamento de Normalización
Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR)
Ministerio de Industria y Comercio (MIC)
Calle Oloff Palme esquina Ave. Núñez de Cáceres
10104 Santo Domingo
DOMINICAN REPUBLIC
Tel: 1-829-420-7835
Fax: 1-809-688-3843
E-mail: bernardovidal2005@gmail.com

ECUADOR/ÉQUATEUR

Mr Rommel Anibal BETANCOURT HERRERA

Director Técnico
 Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del
 AGRO - AGROCALIDAD
 Inocuidad de Alimentos
 Avenidas Amazonas y Eloy Alfaro esquina
 100-300 Quito
 ECUADOR
 Tel: 59322548823
 Fax: 59322548823
 E-mail: rommel.betancourt@agrocalidad.gob.ec

Mr Carlos LEMA

Ecuadorian Embassy
 Tel: +7 9857691344
 E-mail: xxx@proecuador.gob.ec

Ms Margoth Hipatia NOGALES PAREDES

Coordinadora de Sistemas de Gestión de Inocuidad
 Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del
 AGRO - AGROCALIDAD
 Inocuidad de Alimentos
 Avenidas Amazonas y Eloy Alfaro esquina
 100-300 Quito
 ECUADOR
 Tel: 59322548823
 Fax: 59322548823
 E-mail: hipatia.nogales@agrocalidad.gob.ec

EGYPT/ÉGYPTE/EGIPTO

Ms Mona ABD - AZIZ KHORSHED

Researcher Central Lab of Pesticides Residue and Heavy
 Metal in Food
 Ministry of Agriculture
 7 Nadi Elsaid Dokki
 Giza
 EGYPT
 Tel: +202 37611355
 Fax: +202 37611216
 E-mail: qcap@intiuch.com

Mr Ahmed Mamdouh GOMAA

Researcher Central Lab of Pesticides Residue and Heavy
 Metal in Food
 Ministry of Agriculture
 7 Nadi Elsaid Dokki
 Giza
 EGYPT
 Tel: +202 37611355
 Fax: +202 37611216
 E-mail: mamdouh.ah@gmail.com

ESTONIA/ESTONIE

Ms Maia RADIN

Chief Specialist
 Ministry of Agriculture
 Food Safety Department
 Lai street 39/ Lai street 41
 15056 Tallinn
 ESTONIA
 Tel: 3726256529
 Fax: 3726256210
 E-mail: maia.radin@agri.ee

EUROPEAN UNION/UNION EUROPÉENNE/

UNIÓN EUROPEA

Mr Risto HOLMA

Administrator Responsible for Codex issues
 European Commission
 DG for Health and Consumers
 Rue Froissart 101
 1049 Brussels
 BELGIUM
 Tel: +322 2998683
 Fax: +322 298566
 E-mail: risto.holma@ec.europa.eu

Ms Ella STRICKLAND

Head of Unit
 European Commission
 DG SANCO
 Rue Froissart 101
 1049 Brussels
 BELGIUM
 Tel: 00322 299 30 30
 Fax: 0032 2 299 85 66
 E-mail: ella.strickland@ec.europa.eu

Mr CAMILLA SCASSELLATI

European Commission
 Sanco G6
 Rue Froissart 101
 1049 Brussels
 BELGIUM
 Tel: +32 229-78627
 E-mail: Camilla.SCASSELLATI-SFORZOLINI@ec.europa.eu

Mr FRANS VERSTRAETE

Administrator/European Commission
 DG Health and Consumers Directorate-General
 Rue Froissart 101
 1040 Brussels
 BELGIUM
 Tel: 3222956359
 Fax: 3222991856
 E-mail: frans.verstraete@ec.europa.eu, Codex@ec.europa.eu

FINLAND/FINLANDE/FINLANDIA

Ms Liisa RAJAKANGAS

Senior Officer, Food Policy
 Ministry of Agriculture and Forestry
 Department of Food
 P.O. Box 30
 00023 Government Helsinki
 FINLAND
 Tel: +358-50-3697613
 E-mail: liisa.rajakangas@mmm.fi

FRANCE/FRANCIA

Mr David BROUQUE

Adjoint au chef du bureau de la législation alimentaire
 Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt
 Direction générale de l'alimentation, bureau de la législation
 alimentaire
 251, rue de Vaugirard
 75732 Paris cedex 15
 FRANCE
 Tel: +33 (0)149555010
 Fax: +33 (0)149555948
 E-mail: david.brouque@agriculture.gouv.fr

Mr HERVE LAFFORGUE

Food Safety Leader
Danone
Danone Food Safety Centre
Route Departmentale 128
91767 Palaiseau
FRANCE
Tel: 33169357465
Fax: 33169357697
E-mail: herve.lafforgue@danone.com

GERMANY/ALLEMAGNE/ALEMANIA

Ms Ute GALLE-HOFFMANN

Head of Unit
Federal Ministry for Food, Agriculture and Consumer
Division 322
Rochusstrasse 1
D-53123 Bonn
GERMANY
Tel: 0049 228 99 5293677
E-mail: ute.galle-hoffmann@bmelv.bund.de

Mr Andreas KLIEMANT

Second Secretary
Botschaft der Bundesrepublik Deutschland
Food, Agriculture and Consumer Protection
Ul. Mosfilmovskaja 56
119285 Moscow
GERMANY
E-mail: la-2@mosk.auswaertiges-amt.de

Ms Monika LAHRSSSEN-WIEDERHOLT

Federal Institute for Risk Assessment
Department Safety in the Food Chain
Max-Dohrn-Str. 8-10
10589 Berlin
GERMANY
Tel: +49 30 18412-2339
E-mail: monika.lahrssen-wiederholt@bfr.bund.de

GHANA

Mr JEMMY FELIX TAKRAMA

Principal Research Scientist and Head of Physiology &
Biochemistry
Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG)
Physiology & Biochemistry Division
P.O. Box 8
AKIM - TAFO
GHANA
Tel: +233 541395936
Fax: +233 302 667104/669808
E-mail: takramax@yahoo.com, codex@gsa.gov.gh

Mr JOHN OPOKU DANQUAH

Standards Officer
Ghana Standards Authority
Testing
P.O. BOX MB 245
ACCRA
GHANA
Tel: +233 244 626 214
E-mail: codex@gsa.gov.gh, idanquah@gsa.gov.gh

Mr EBENEZER KOFI ESSEL

Head of Food Inspectorate Department
Food and Drugs Board
Food Division
P.O. Box CT 2783 Cantonments
Accra
GHANA
Tel: +233244655943/ +233244337251
Fax: +233 302 225502
E-mail: kooduntu@yahoo.co.uk

HUNGARY/HONGRIE/HUNGRÍA

Ms Mária SZERLETICSNÉ TÚRI

Head of Risk Assessment Department
National Food Chain Safety Office, Directorate for Food Safety
Risk Assessment
Risk Assessment Department
Tábornok u. 2.
H-1143 Budapest
HUNGARY
Tel: 0036 1/368-8815/101
Fax: 0036 1/387-9400
E-mail: SzerleticsneM@nebih.gov.hu

INDIA/INDE

Mr Arun Kumar PANDA

Joint Secretary
Ministry of Health & Family Welfare
Room No 254-A
Nirman Bhawan, New Delhi
110108 New Delhi
INDIA
Tel: +91 11 23063155
Fax: + 91 11 23063156
E-mail: arunpanda84@gmail.com

Mr Sunil Kumar BAKSHI

Deputy General Manager
National Dairy Development Board
NDDDB House, Safdarjung Enclave, New Delhi
110029 New Delhi
INDIA
Tel: 91- 11 49883000
Fax: 91- 11 49883006
E-mail: sbakshi@nddb.coop

Ms Misha Yadav BOSE

Technical Officer
Food Safety and Standards Authority of India
Quality Assurance
FDA Bhawan, Kotla Road, New Delhi
110002 New Delhi
INDIA
Tel: 23237419
Fax: 23237436
E-mail: MishaYadav@fssai.gov.in

Mr Karthikeyan PERUMAL

Assistant Director (Quality Assurance)
Food Safety and Standards Authority of India
Quality Assurance
FDA Bhawan, Kotla Road, New Delhi
110002 New Delhi
INDIA
Tel: 23237419
Fax: 23237436
E-mail: karthik@fssai.gov.in

Mr Devendra PRASAD

Assistant General Manager
Agricultural and Processed Food Products Export
Development Authority (APEDA)
3rd Floor, NCUI Auditorium Building, 3, Siri Institutional Area,
August Kranti Marg, Opp.
110016 New Delhi
INDIA
Tel: +91-11-26534175
Fax: +91-11-26534175
E-mail: agmqc@apeda.gov.in

Mr Parmod SIWACH

Assistant Director
Export Inspection Council of India
Ministry of Commerce & Industry
3rd Floor, NDYMCA Cultural Centre Building, 1, Jai Singh
Road
110001 New Delhi
INDIA
Tel: +91 11 2374 8189
Fax: +91 11 2374 8024
E-mail: tech5@eicindia.gov.in

Mr Kishore Jagjivandas TANNA

Vice Chairman
Indian Oilseeds & Produce Export Promotion Council
(IOPEPC)
78/79, Bajaj Bhavan, Nariman Point, Mumbai -
400021, Maharashtra, India.
400021 Mumbai
INDIA
Tel: (91-22) 2202 3225 / 9295
Fax: (91-22) 2202 9236
E-mail: vc@iopepc.org

INDONESIA/INDONÉSIE

Mr Gasilan -

Deputy Director
National Agency for Drug and Food Control
Directorate of Food Standardization
Jl. Percetakan Negara 23
10560 JAKARTA
INDONESIA
Tel: +62 21 42875584
Fax: +62 21 42875780
E-mail: subdit.bb_btp@yahoo.com

Ms Nooryza MARTIHANDINI

Staff
Ministry of Health
Directorate General of Pharmaceutical and Medical Devices
Development
Jl. HR. Rasuna Said Blok X5 Kav 4-9 Kuningan
12950 JAKARTA
INDONESIA
Tel: +62 21 5214873
Fax: +62 21 5214873
E-mail: nooryza_martihandini@yahoo.com

Mr Egi PRAYOGI

Staff of Directorate of Fisheries Product Processing
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Directorate General of Fisheries Product Processing and
Marketing
Jl. Medan Merdeka Timur No.16
10110 JAKARTA
INDONESIA
Tel: +62 21 3500187
Fax: +62 21 3500187
E-mail: egiprayogi04@gmail.com

Ms Nur Ratih PURNAMA

Head of Subdirectorate Cosmetic and Food Production
Ministry of Health
Directorate General of Pharmaceutical and Medical Devices
Development
Jl. HR. Rasuna Said Blok X5 Kav 4-9 Kuningan
12950 JAKARTA
INDONESIA
Tel: +62 21 5214873
Fax: +62 21 5214873
E-mail: ratihprodifm@gmail.com

Ms Astika TRESNAWATI

Supervisor of Contaminant Laboratory
Ministry of Trade
Directorate of Quality Control of Goods
Raya Bogor km 26
13740 Jakarta
INDONESIA
Tel: +62 21 8710321
Fax: +62 21 87721001
E-mail: astikatresnawati@yahoo.com

IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF)/
IRAN (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D')/
IRÁN (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)

Ms Mansooreh MAZAHERY

Codex Secretariat of Iran food contaminants
Institute of Standard and Industrial Research of Iran
Food Department
Institute of Standard and Industrial Research of Iran, Industrial
City
31585-163 Karaj
IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF)
Tel: ++98-9125474843
Fax: ++98-261-2803889
E-mail: man2r2001@yahoo.com

Ms Aazamosadat MESHKANI

Member of Irans CCCF
Marjankhatam Co.
Food Department
No. 44, Shaghayegh St., Abdollahzadeh Ave. Keshavarz Blvd
1415633341 Tehran
IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF)
Tel: +989123175235
Fax: +98 21 88966518
E-mail: ameshkani@yahoo.com

IRELAND/IRLANDE/IRLANDA

Mr Rhodri EVANS

Chief Specialist Toxicology
Food Safety Authority of Ireland
Abbey Court, Lower Abbey Street
1 Dublin

IRELAND

Tel: + 353 1 817 1303

Fax: +353 1 817 1203

E-mail: revans@fsai.ie**Mr Stéphane BRION**

Administrator

Council of the European Union - Irish Delegation
DG B 2B

Rue de la Loi 175
1048 Brussels

BELGIUM

Tel: +32 2 281 2142

Fax: +32 2 281 6198

E-mail: secretariat.codex@consilium.europa.eu**Ms Christian TLUSTOS**

Technical Executive

Food Safety Authority of Ireland
Abbey Court, Lower Abbey Street,
1 Dublin

IRELAND

Tel: + 353 1 8171300

E-mail: ctlustos@fsai.ie

ITALY/ITALIE/ITALIA

Mr Ciro IMPAGNATIELLO

Italian Codex Contact Point

Ministry of Agricultural, Food and Forestry Policies
Via XX Settembre, 20
00187 Rome

ITALY

Tel: +39 0646654031

Fax: +39 064880273

E-mail: c.impagnatiello@mpaaf.gov.it

JAMAICA/JAMAÏQUE

Ms Linnette PETERS

Director of Veterinary Public Health
Ministry of Health

JAMAICA

Tel: 1-876-450-8099

Fax: 1-876-967-1280

E-mail: petersl@moh.gov.jm; Impeters2010@hotmail.com**Mr George PETERS**

Veterinary Officer

University of Technology
237 Old Hope Road

Kingston 6

JAMAICA

E-mail: nyxpeters@yahoo.co.uk

JAPAN/JAPON/JAPÓN

Ms Yukiko YAMADA

Advisor to Vice-Minister, Chief Scientific Advisor
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Minister's Secretariat

1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku

100-8950 Tokyo

JAPAN

Tel: 81-3-3501-6869

Fax: 81-3-3502-8308

E-mail: yukiko_yamada@nm.maff.go.jp**Mr Kenji ASAKURA**

Director

Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries

Plant Products Safety Division, Food Safety and Consumer
Affairs Bureau

1-2-1 Kasumigaseki Chiyoda-ku,

100-8950 Tokyo

JAPAN

Tel: +81-3-6744-2026

Fax: +81-3-3580-8592

E-mail: kenji_asakura@nm.maff.go.jp**Mr Naofumi HAMATANI**

Assistant Director

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Plant Products Safety Division, Food Safety and Consumer
Affairs Bureau

1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku

100-8950 Tokyo

JAPAN

Tel: +81-3-3592-0306

Fax: +81-3-3580-8592

E-mail: naofumi_hamatani@nm.maff.go.jp**Mr Hideo KURIBARA**

Section Chief

Food Safety Commission Secretariat

Risk Assessment Division

5-2-20, Akasaka, Minato-ku

107-6122 Tokyo

JAPAN

Tel: +81-3-6234-1114

Fax: +81-3-3584-7391

E-mail: hideo.kuribara@cao.go.jp**Mr Manabu SUMI**

Director

Ministry of Health, Labour and Welfare JAPAN

Office of International Food Safety, Department of Food Safety

1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku

100-8916 Tokyo

JAPAN

Tel: +81-3-3595-2326

Fax: +81-3-3503-7965

E-mail: codexj@mhlw.go.jp**Mr Takashi SUZUKI**

Deputy Director

Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan

Standards and Evaluation Division Department of Food Safety

Pharmaceutical and Food Safety Bureau

1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku

100-8916 Tokyo

JAPAN

Tel: +81-3-3595-2341

Fax: +81-3-3501-4868

E-mail: codexj@mhlw.go.jp

Ms Mio TODA

Senior Scientist
National Institute of Health Sciences
Division of Safety Information on Drug, Food and Chemicals
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku
154-8501 Tokyo
JAPAN
Tel: +81-3-3700-1141
Fax: +81-3-3700-1483
E-mail: miou@nihs.go.jp

Mr Haruo TOMINAGA

Associate Director
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Fisheries Processing Industries and Marketing Division,
Fisheries Agency
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
100-8907 Tokyo
JAPAN
Tel: +81-3-3502-8203
Fax: +81-3-3508-1357
E-mail: haruo_tominaga@nm.maff.go.jp

Mr Tetsuo URUSHIYAMA

Scientific Adviser
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Food Safety and Consumer Policy Division, Food Safety and
Consumer Affairs Bureau
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
100-8950 Tokyo
JAPAN
Tel: +81-3-3502-7674
Fax: +81-3-3597-0329
E-mail: tetsuo_urushiyama@nm.maff.go.jp

KENYA

Ms Rosemary NGANGA

Head Analytical Chemistry Laboratory
Kenya Plant Health Inspectorate Service
Inspection Operations
Box 49592
100 Nairobi
KENYA
Tel: +254 020 3536171
Fax: +254 020 3536175
E-mail: director@kephis.org / mganga@kephis.org

LIBYA/LIBYE/LIBIA

Mr Yusef EL-MABSOUT

Chairman Libyan National Food Additives and Contaminants
Committee
Libyan Export Promotion Centre
Best Product Permanent Selection Committee
P.O. Box 13384
Tripoli
LIBYA
Tel: +218918310424
Fax: 2,18E+11
E-mail: mysi52@yahoo.com

LUXEMBOURG/LUXEMBURGO

Ms Lynn HANSEL

1er secrétaire
Ambassade du Grand-Duché de Luxembourg
E-mail: Lynn.Hansel@mae.etat.lu

MALAYSIA/MALAISIE/MALASIA

Ms RAIZAWANIS ABDUL RAHMAN

Senior Assistant Director
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia
Level 3, Block E7, Parcel E
62590 Putrajaya
MALAYSIA
Tel: +603-8885 0797
Fax: +603-8885 0790
E-mail: raizawanis@moh.gov.my

MOROCCO/MAROC/MARRUECOS

Mr Nabil ABOUCHOAIB

Veterinarian
Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires
Rue Cherkaoui Agdal
10000 Rabat
MOROCCO
Tel: +212 673997844
Fax: +212 537682049
E-mail: nabilabouchoaib@gmail.com

Ms Keltoum DARRAG

chef de division promotion de la qualité
Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des
Exportations
Département de l'Agriculture
72, Angle Boulevard Mohamed Smiha et Rue Moulay
Mohamed El Baâmrani
Casablanca
MOROCCO
Tel: +212 661153710
Fax: +212 522305168 /522302567
E-mail: darrag@eacce.org.ma

Mr Omar EL GURMAZ

chef de la Division Technique
Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches Chimiques
Ministère de l'Agriculture
25, Rue Nichakra Rahal
20110 Casablanca
MOROCCO
Tel: +212522302196/98
Fax: +212522301972
E-mail: oguermaz@yahoo.fr

Mr Mohammed HOMMANI

Union Nationale des Industries de la Conserve de Poisson
7, Rue Al Yarmouk - Longchamp
20000 Casablanca
MOROCCO
Tel: +212 22 94 37 49
Fax: +212 22 94 37 49
E-mail: unicop@menara.ma

Mr Majid JOUNDY

Président de l'UNICOP
Union Nationale des Industries de la Conserve de Poisson
Lot 862, zone industrielle
80150 Aït Melloul - Agadir
MOROCCO
Tel: +212 528 24 59 94
Fax: +212 528 24 59 96
E-mail: info@belma.ma

Mr Jean SIEGEL

Membre de l'UNICOP
 Union Nationale des Industries de la Conserve de Poisson
 Marocaine d'industries animale et végétale (MIDAV)
 Route Sidi Ouassel - B.P.301
 46000 Safi
 MOROCCO
 Tel: +212 524 46 24 20/21
 Fax: +212 524 46 14 15
 E-mail: midav@midav.ma

MOZAMBIQUE

Mr Carlos RIQUIXO

Quality Manager
 Ministry of Fisheries
 National Institute for Fish Inspection
 Rua Bagamoyo 143
 Maputo
 MOZAMBIQUE
 Tel: +258 829754620
 Fax: +258 21315230
 E-mail: criquixo@yahoo.co.uk

NETHERLANDS/PAYS-BAS/PAÍSES BAJOS

Ms Karin BEAUMONT

Senior Policy Officer
 Ministry of Health, Welfare and Sport Department for Nutrition,
 Health Protection and Prevention
 P.O. Box 20350
 2500 EJ The Hague Netherlands
 NETHERLANDS
 Tel: +31 70 340 71 11
 E-mail: kg.beaumont@minvws.nl

Ms Astrid BULDER

Senior Risk Assessor
 National Institute for Public Health and the Environment
 (RIVM)
 Centre for Substances and Integrated Risk Assessment (SIR)
 P.O. Box 1
 3720 BA Bilthoven
 NETHERLANDS
 Tel: +31 30 274 7048
 E-mail: astrid.bulder@rivm.nl

NEW ZEALAND/NOUVELLE-ZÉLANDE/NUEVA ZELANDIA

Mr John REEVE

Principal Advisor (Toxicology)
 Ministry for Primary Industries
 Science and Risk Assessment Directorate | Standards Branch
 P.O. Box 2526
 6011 Wellington
 NEW ZEALAND
 Tel: +64 4 8942533
 Fax: +64 4 8942530
 E-mail: john.reeve@mpi.govt.nz

Mr Andrew James PEARSON

Senior adviser Toxicology
 Ministry for Primary Industries
 Food Risk Assessment
 25 The Terrace
 6011 Wellington
 NEW ZEALAND
 Tel: +64-4-8942535
 E-mail: andrew.pearson@mpi.govt.nz

NICARAGUA

Ms Juana CASTELLON CASTELLON

Evaluador de Registro Sanitario de Alimentos
 Ministerio de Salud
 Direccion de Regulacion de Alimentos
 Reparto Llamas del Bosque, Casa No. 57
 Managua
 NICARAGUA
 Tel: 22686749
 E-mail: alimentofortificado@minsa.gob.ni

NIGERIA/NIGÉRIA

Mr Paul Botwev ORHII

Director General
 National Agency for Food and Drug Administration and Control
 (NAFDAC)
 Plot 2032 Olusegun Obasanjo Way, Wuse, Zone 7, Abuja
 +234 ABUJA
 NIGERIA
 Tel: -
 Fax: -
 E-mail: paulorhii@yahoo.com

Mr Adegboye Opeyemi ABIMBOLA

Assistant Director
 National Agency for Food and Drug Administration and Control
 445 Herbert Macaulay Yaba Lagos Nigeria
 Abuja
 NIGERIA
 Tel: +2348137979705
 E-mail: bimbostica@yahoo.com

Mr ANTHONY ITSEUMAH

Assistant Director
 Federal Ministry of Agriculture and Rural Development
 (FMARD)
 Strategic Grain Reserve
 FMARD, Area 11 FCDA Secretariat, Garki, Abuja
 +234 ABUJA
 NIGERIA
 Tel: +2348033142093
 E-mail: antoitseumah@yahoo.com

Mr ABUBAKAR JIMOH

AG. DIRECTOR
 National Agency for Food and Drug Administration and Control
 (NAFDAC)
 Plot 2032 Olusegun Obasanjo Way, Wuse, Zone 7, Abuja
 +234 ABUJA
 NIGERIA
 Tel: 8037881120
 E-mail: fahasoj2004@yahoo.com

Mr ERIC TER KATSINA-ALU

Personal Assistance to Director General NAFDAC
 National Agency for Food and Drug Administration and Control
 (NAFDAC)
 Plot 2032 Olusegun Obasanjo Way, Wuse, Zone 7, Abuja
 +234 ABUJA
 NIGERIA
 Tel: +234-7035515364
 E-mail: nafdac@nafdac.gov.ng

Mr GEORGE OBINNA OPARA

Deputy Director
Federal Ministry of Agriculture and Rural Development
Area 11 FCDA Secretariat, Garki, Abuja
+234 Abuja
NIGERIA
Tel: +234-8033150629
E-mail: eshiobiopara@yahoo.com

NORWAY/NORVÈGE/NORUEGA

Mr Anders THARALDSEN

Scientific Advisor
Norwegian Food Safety Authority
Head Office, Section for Food Safety
P.O. Box 383
N-2381 Brumunddal
NORWAY
Tel: 4723216778
Fax: 4723216801
E-mail: antha@mattilsynet.no

Ms Kirstin FAERDEN

Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority - Head Office
P.O. Box 383
N-2381 Brumunddal
NORWAY
Tel: +47 959 94 157
E-mail: kifar@mattilsynet.no

PAKISTAN/PAKISTÁN

Mr ABDUL BASIT

Additional Secretary / Director General
Ministry of National Food Security & Research / NAPHS
Room No. 310, Block - B, Pakistan Secretariat, Islamabad
44000 Islamabad.
PAKISTAN
Tel: 0092519203635
Fax: 0092519208377
E-mail: abdulbasitkhan79@yahoo.com

PHILIPPINES/FILIPINAS

Ms Mary Grace GABAYOYO

Food-Drug Regulation Officer III
Food and Drug Administration Philippines
Department of Health
Civic Drive, Filinvest Corporate City, Alabang
1770 Muntinlupa
PHILIPPINES
Tel: +6328571900 local 8201
Fax: +6328070751
E-mail: mkgabayoyo@yahoo.com

POLAND/POLOGNE/POLONIA

Mr Andrzej STARSKI

National Institute of Public Health - National Institute of
Hygiene
Department of Food Safety
Chocimska 24 St.
00-791 Warsaw
POLAND
Tel: +48 22 542 13 83
Fax: +48 22 542 12 25
E-mail: astarski@pzh.gov.pl

REPUBLIC OF KOREA/RÉPUBLIQUE DE
CORÉE/REPÚBLICA DE COREA**Mr Kil-jin KANG**

Deputy director
Korea Food & Drug Administration
Food Standards division
Osong Health Technology Administration Complex, 187
Osongsaengmyeong, Gangoe-myeon
363-700 Cheongwon-gun, Chungcheongbuk-do
Tel: 82-43-719-2414
Fax: 82-43-719-2400
E-mail: gigang@korea.kr

Ms Hayun BONG

Codex researcher
Korea Food & Drug Administration
Standard division
Osong Health Technology Administration Complex, 187
Osongsaengmyeong, Gangoe-myeon
363-951 Cheongwon-gun, Chungcheongbuk-do
REPUBLIC OF KOREA
E-mail: catharina@korea.kr

Mr An JAE-MIN

Researcher
National Agricultural Products Quality Management Service
Experiment & Research Institute
80, Sunyoudong-3ro, Youngdeungpo-gu,
150-043 Seou
REPUBLIC OF KOREA
Tel: +82-2-2165-6114
Fax: +82-2-2165-6014
E-mail: ahjm@korea.kr

Ms Ji-young KIM

Research Scientist
Rural Development Administration
150 Suin-ro, Gwonseon-gu
Suwonsi, Gyeonggi-do
REPUBLIC OF KOREA
Tel: 82-31-290-0530
Fax: 82-31-290-0506
E-mail: jykim98@korea.kr

Ms Ock Jin PAEK

Senior Researcher
Korea Food & Drug Administration
Food contaminants division
Osong Health Technology Administration Complex, 187
Osongsaengmyeong, Gangoe-myeon
363-700 Cheongwon-gun, Chungcheongbuk-do
REPUBLIC OF KOREA
Tel: 82-43-719-4255
Fax: 82-43-719-4250
E-mail: ojpaek92@korea.kr

Ms Kyung Su PARK

Principal Research Scientist
Korea Institute of Science and Technology
Advanced Analysis Center
39-1, Hawolgok-dong, Seongbuk-gu
136-791 Seoul
REPUBLIC OF KOREA
Tel: 82029586803
Fax: 82029585969
E-mail: pk6475@kist.re.kr

Mr Jung Hyuck SUH

Deputy Director
Korea Food & Drug Administration
Food contaminants division
Osong Health Technology Administration Complex, 187
Osongsaengmyeong, Gangoe-myeon
363-951 Cheongwon-gun, Chungcheongbuk-do
REPUBLIC OF KOREA
Tel: 82-43-719-4253
Fax: 82-43-719-4250
E-mail: mdsuh@korea.kr

REPUBLIC OF MOLDOVA/
RÉPUBLIQUE DE MOLDOVA/REPÚBLICA DE MOLDOVA

Mr Andrei CIBURCIU

Head of Division
National Center of Public Health
Food Safety
67 A Gh. Asachi str.
MD 208 Chisinau
REPUBLIC OF MOLDOVA
Tel: +373 22574549
E-mail: aciburciu@cnspl.md

RUSSIAN FEDERATION/FÉDÉRATION DE
RUSSIE/FEDERACIÓN DE RUSIA

Ms Olga AKSENOVA

The head of department
Federal service on customers' rights protection and human
well - being surveillance (Rospotrebnadzor)
Sanitary inspection management
18, Vadkovsky lane
127994 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: Balan_NG@gsen.ru

Ms Olga BARANNIKOVA

General Director
Nonprofit Partnership Consumer Market Participants Union
15 Donskaya Str, Office 204
119049 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
Tel: +7 (499) 272-77-70
E-mail: olga.barannikova@np-supr.ru

Mr Alexander BATURIN

Deputy Director
Institute of Nutrition RAMS
Ustinsky proezd 2/14
109240 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: baturin@ion.ru

Mr Minkail GAPPAROV

Deputy Director
Institute of Nutrition RAMS
Ustinsky proezd 2/14
109240 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: gapparov@ion.ru

Ms Irina GLUSHKOVA

Head of the sector of the Department
All-Russian Scientific Research Center of Standardization,
Information and Certification of raw materials and substances
Environmental Department
Nakhimovsky prospect, 31, build. 2
117418 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: Balan_NG@gsen.ru

Ms Tatiana KRIKUN

Head of the Committee on Food
Nonprofit Partnership Consumer Market Participants Union
15 Donskaya Str, Office 204
119049 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
Tel: +7 (499) 272-77-70
E-mail: krikun_ti@mail.ru

Mr Andrei LISITSIN

Vice-president
Russian Academy of Agricultural Sciences
GSP-7, 15, Krzyzanowski Str., building 2
117218 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: vniimp@inbox.ru

Ms Olga MOKINA

Expert
The Ministry of Economic Development of the Russian
Federation
Department of Trade Negotiations
18/1 Ovchinnikovskaya naberezhnaya
Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: Balan_NG@gsen.ru

Mr Igor NAZAROV

Head of Department
Ministry of Agriculture of the Russian Federation (Minselkhoz)
Department of technical regulation of agrifood market,
fisheries, food processing industry
1/11, Orlikov Lane
107139 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: Balan_NG@gsen.ru

Mr Ivan ROMANOVICH

Director
St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene named
after Prof. P. V. Ramzaev
8, Mira Str.
197101 St. Petersburg
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: I.Romanovich@niirg.ru

Ms Zoya SEREDA

Head of Department
Ministry of Health
Department of coordination and analysis in the field of
chemical and biological safety
GSP-4, 3, Rakhmanovsky lane
127994 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: Balan_NG@gsen.ru

Ms Valeriya SHLEMSKAYA

Deputy Director of the Department
Ministry of Health
Department of Health and sanitary-epidemiological well-being
GSP-4, 3, Rakhmanovsky lane
127994 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: Balan_NG@gsen.ru

Mr Victor TUTELIAN

Director
Institute of Nutrition RAMS
Ustinsky proezd 2/14
109240 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
Tel: +7 495 698 5346
E-mail: tutelyan@ion.ru

Ms Nina ZAITSEVA

Director
Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health
Risk Management Technologies
82 Monastyrskya St.
Perm
RUSSIAN FEDERATION
E-mail: znv@fcrisk.ru

SAUDI ARABIA/ARABIE SAOUDITE/ARABIA SAUDÍ

Mr Abdulaziz ALRABEAH

SFDA, Saudi Food and Drug Authority
Food
11313 Riyadh
SAUDI ARABIA
Tel: +966 555 753282
E-mail: asrabeah@sFDA.gov.sa

SINGAPORE/SINGAPOUR/SINGAPUR

Mr Kwok Onn WONG

Acting Director
Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore
Regulatory Administration Group/Regulatory Programmes
Department
5 Maxwell Road, #18-00, Tower Block, MND Complex
69110 Singapore
SINGAPORE
Tel: 6563251213
Fax: 6562206068
E-mail: wong_kwok_onn@ava.gov.sg

Ms Sheot Harn, Joanne CHAN

Director
Health Sciences Authority
Food Safety Division, Applied Sciences Group
11 Outram Road
169078 Singapore
SINGAPORE
Tel: 6562130722
Fax: 6562130749
E-mail: CHAN_Sheot_Harn@hsa.gov.sg

Ms Yock Hwa CHEONG

Senior Executive Manager
Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore
Regulatory Administration Group/Risk Assessment &
Epidemiology Department
5 Maxwell Road, #18-00, Tower Block MND Complex
069110 Singapore
SINGAPORE
Tel: 6563250780
Fax: 6562206068
E-mail: cheong_yock_hwa@ava.gov.sg

SLOVAKIA/SLOVAQUIE/ESLOVAQUIA

Ms Katarina JANEKOVA

State Advisor
Ministry of Agriculture and Rural Development of the Slovak
Republic
Food Safety and Nutrition
Dobrovicova 12
812 66 Bratislava
SLOVAKIA
Tel: +421 2 592 66 564
Fax: +421 2 592 66 704
E-mail: codex@land.gov.sk

SPAIN/ESPAGNE/ESPAÑA

Ms Lopez-Santacruz Serraller ANA Mª

Head of Food Contaminants Service
Spanish Food Safety and Nutrition Agency
Subdirector General for Food Risk Management
C/Alcala, 56
28071 Madrid
SPAIN
Tel: +34913380017
E-mail: alopezasantacruz@msssi.es

SUDAN/SOUDAN/SUDÁN

Mr Gafar Ibrahim Mohamed Ali BABIKIR

National Expert, Member National Codex Committee
Sudanese Standards & Metrology Organization
P.O. Box 13573
Khartoum
SUDAN
Tel: +249-9-12888440
E-mail: gaafaribrahim80@yahoo.com

Ms IBTIHAG BOR ELTOM ELMUSTAFA

Manager of Mycotoxin Center
Planning, Research & Scientific Center
Sudanese Standards & Metrology Organization
Sudan / Khartoum P.O. Box 13573
SUDAN
Tel: +249915388777
E-mail: ibtihagelmutafa@gmail.com

Ms Amel AHMED

Veterinarian
Sudanese Standards & Metrology Organization
Sudanese Standards & Metrology Organization/Port Sudan
+249 Khartoum
SUDAN
Tel: +249912258234
Fax: +249-83-76526
E-mail: gahmed@gnpoc.com

Ms Warda ALKHADIR

Toxicology Section
Food Research Centre
Animal Product Food Research Centre
Khartoum North
Khartoum
SUDAN
Tel: +249912430003
E-mail: warda600@gmail.com

Ms Nafisa KHALIFA

Crop Position Center
Agricultural Research corporation
Ministry of Agriculture
Medani
SUDAN
Tel: +249923002323
E-mail: anafeesa34@yahoo.com

Ms Nazik MUSTAFA

Assistant Professor
University of Khartoum
Department of Food Hygiene and Safety
P.O. Box 205
205 Khartoum
SUDAN
Tel: +249912133986
E-mail: nazikem@hotmail.com

Mr Sirageldin MUSTAFA MOHAMED AHMED

Environmental Health and Food Safety Advisor
Federal Ministry of Health
DG Public Health and Emergency
Federal Ministry of Health Khartoum
Khartoum
SUDAN
Tel: +249912135286
Fax: +249999135286
E-mail: sirageldinmust@yahoo.com

SWEDEN/SUÈDE/SUECIA

Ms Carmina IONESCU

Codex coordinator
National Food Agency
Food Standard Department
P.O. Box 622
SE-75126 Uppsala
SWEDEN
Tel: 4618175500
Fax: 4618175310
E-mail: Codex.Sweden@slv.se

Ms Mikaela STÅHL

Senior Administrative Officer
Animal and Food Division
Ministry for Rural Affairs
SE-103 33 Stockholm
SWEDEN
Tel: +46 722 162697
E-mail: mikaela.stahl@gov.se

THAILAND/THAÏLANDE/TAÏLANDIA

Ms Nanthiya UNPRASERT

Deputy Secretary General
Ministry of Agriculture and Cooperatives
National Bureau of Agricultural Commodity and Food
Standards
50 Phaholyothin Road, Lad Yao, Chatuchak
10900 Bangkok
THAILAND
Tel: +66 (2) 561 2277 ext. 1120
Fax: +66 (2) 561 3712
E-mail: nanthiya@acfs.go.th

Ms Chutiwan JATUPORNONG

Standards Officer
Office of Standard Development
National Bureau of Agricultural Commodity and Food
Standards
50 Phaholyothin Rd., Ladyao, Chatuchak
10900 Bangkok
THAILAND
Tel: +662 561 2277 Ext. 1414
Fax: +662 561 3357
E-mail: chutiwan@acfs.go.th

Ms Pilai KAVISARASAI

Scientist, Senior Level
Department of Livestock Development
Bureau of Quality Control of Livestock Products
Tiwanon Road, Bangadi, Muang District
12000 Pathumthani
THAILAND
Tel: 6629679749
Fax: 6629679749
E-mail: pilai_kavis@yahoo.com

Ms Kanuengnit KORTHAMMARIT

Veterinarian, Expert Level
Bureau of Livestock Standards and Certification
Department of Livestock Development
Phayathai Road, Ratchavee
10400 Bangkok
THAILAND
Tel: 662 653 4440
Fax: 662 653 4917
E-mail: doctornit@yahoo.com

Ms Sudarat KUEYLAW

Veterinarian, Senior Level
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Department of Livestock Development, Bureau of Livestock
Standards and Certification
69/1 Phayathai Road,
10400 Bangkok
THAILAND
Tel: +66 2653 4444 ext 3126
Fax: +66 2653 4917
E-mail: wasankueylaw@yahoo.com

Ms Kwantawee PAUKATONG

Member of Food Processing Industry Club
The Federation of Thai Industries
Queen Sirikit National Convention Center, Zone C, 4th Floor,
60 New Rachadapisek Rd., Klon
10110 Bangkok
THAILAND
Tel: 662 955 0777
Fax: 662 955 0708
E-mail: kwantawee.paukatong@th.nestle.com

Ms Ghanyapad TANTIPIPATPONG

President
Thai Food Processors' Association
170/21-22 9 th Floor, Ocean Tower 1 Bldg., New
Rachadapisek Rd., Klongtoey
10110 Bangkok
THAILAND
Tel: 662 261 2684-6
Fax: 662 261 2996-7
E-mail: fish@thaifood.org; chanikan@thaifood.org

Ms Chanikan THANUPITAK

Head of Trade and Technical Division-Fisheries Products
 Thai Food Processors' Association
 170/21-22 9th Fl Ocean Tower 1 Bld., New Ratchadapisek
 Road
 10110 Bangkok
 THAILAND
 Tel: 662 261 2684-6
 Fax: 662 261 2996-7
 E-mail: fish@thaifood.org; chanikan@thaifood.org

Ms Jiraratana THESASILPA

Food and Drug Technical Officer, Senior Professional Level
 Food and Drug Administration
 Tiwanon Road, Muang District
 11000 Nonthaburi
 THAILAND
 Tel: 6625907173
 Fax: 6625918476
 E-mail: jirarate@fda.moph.go.th/jiratanat@gmail.com

Ms Mayuree URAROONGROJ

Medical Scientist, Senior Professional Level
 Bureau of Quality and Safety of Food
 Department of Medical Sciences
 Tiwanon Road, Muang District
 11000 Nonthaburi
 THAILAND
 Tel: 662 951 0000 Ext. 99578
 Fax: 662 951 1021
 E-mail: mayureeu@hotmail.com

TRINIDAD AND TOBAGO/
 TRINITÉ-ET-TOBAGO/TRINIDAD Y TOBAGO

Ms Wendyann RAMRATTAN

Deputy Chief Chemist and Assistant Director of Food and
 Drugs
 Chemistry, Food and Drugs Division
 115, Frederick Street
 Port of Spain
 TRINIDAD AND TOBAGO
 Tel: 868 623-2814/2479
 Fax: 868 623-2814/2477
 E-mail: ramra60@hotmail.com

TUNISIA/TUNISIE/TÚNEZ

Mr Hamadi DEKHIL

Directeur général
 Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et environnemental
 des produits
 Direction du Contrôle Environnementale des Produits
 2 Rue Ibn Nadim
 1073 Tunis
 TUNISIA
 Tel: 216 71 903 942
 Fax: 21671909223
 E-mail: hamadi.dekhil@rns.tn

Ms Zohra SOUALHIA

Ingenieur
 ANCSEP
 2 Road IBN Nodhim
 1073 Tunis
 TUNISIA
 Tel: +216 97431006
 Fax: +216 71909233
 E-mail: soualhia.zohra@nms.tn

TURKEY/TURQUIE/TURQUÍA

Ms BETUL VAZGECER

Engineer
 Ministry of Food, Agriculture and Livestock
 Food Establishments and Codex Department
 Eskisehir Yolu 9. km Lodumlu
 06530 Ankara
 TURKEY
 Tel: 00903122587754
 Fax: 00903122587760
 E-mail: betul.vazgecer@tarim.gov.tr

UKRAINE/UCRANIA

Mr Anatoliy PODRUSHNYAK

Deputy Head/Deputy Director
 National Codex Alimentarius Commission/ L.I. Medved's
 Research Center of Preventive Toxicology, Food and Chemical
 Safety, Ministry of Health
 6, Heroiv Oborony str
 03680 Kyiv
 UKRAINE
 Tel: +38(044) 526-93-19
 Fax: +38(044) 526-93-19
 E-mail: pae@medved.kiev.ua

Ms Olena PRISHCHENKO

Head of the laboratory Elisa-test and the determination of
 mycotoxins
 State Research Institute of Laboratory Diagnostics and
 Veterinary and Sanitary Expertise mikologyl
 30, Donetsk street
 03151 Kyiv-151
 UKRAINE
 Tel: +38 067 785 65 09
 E-mail: @rambler.ru

UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI/REINO UNIDO

Mr Jonathan BRIGGS

Senior Scientific Officer
 Food Standards Agency
 Chemical Safety Division
 Aviation House, 125 Kingsway
 WC2B 6NH London
 UNITED KINGDOM
 Tel: 4,42E+11
 Fax: 4,42E+11
 E-mail: jonathan.briggs@foodstandards.gsi.gov.uk

UNITED REPUBLIC OF TANZANIA/
 RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE/
 REPÚBLICA UNIDA DE TANZANIA

Ms Zena issa KILIMA

Standards Officer
 Tanzania Bureau of Standards
 Agriculture and Food Section
 Morogoro/Sam Nujoma Road
 9524 DAR ES SALAAM
 UNITED REPUBLIC OF TANZANIA
 Tel: +255713701122
 Fax: +255222450959
 E-mail: mumythu@yahoo.com

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

Mr Nega BERU

Director, Office of Food Safety
Center for Food Safety and Applied Nutrition
Food and Drug Administration
5100 Paint Branch Parkway
MD 20740 College Park,
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 1240 403 2021
Fax: 13014362632
E-mail: nega.beru@fda.hhs.gov

Mr Kyd BRENNER

Partner
DTB Associates LLP
1700 Pennsylvania Avenue, NW, Suite 200
Washington DC 20006
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 12026842508
Fax: 12026842234
E-mail: kbrenner@dtbassociates.com

Ms Julie CALLAHAN

International Policy Manager
US Food and Drug Administration
CFSAN International Affairs Staff
5100 Paint Branch Parkway
20740 College Park
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 240 402 2023
E-mail: julie.callahan@fda.hhs.gov

Mr Kerry DEARFIELD

Chief Scientist
Office of Public Health Science
Food Safety and Inspection Service. U.S. Department of
Agriculture
Mailstop 3766, PP 3, Room 9-195, 1400 Independence
Avenue, SW
20250 Washington, DC
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: +12026906451
Fax: +12026906337
E-mail: kerry.dearfield@fsis.usda.gov

Mr Heather FERGUSON

Associate Director
Abbott Nutrition
Regulatory Toxicology
3300 Stezler Road, Dept 104070, Bldg RP #2
43219 Columbus, Ohio
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 614 624 3269
Fax: 614 727 3269
E-mail: Heather.Ferguson@abbott.com

Mr Timothy HERMAN

Professor and Director
AgriLIFE RESEARCH, Texas A&M
Office of Texas of Texas State Chemist
P.O. Box 3160
77841 College Station
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 979 845 1121
Fax: 979 845 1389
E-mail: tjh@otsc.tamu.edu

Mr Henry KIM

Supervisory Chemist
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD, 20740
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 1 240 402 2023
Fax: 13014362651
E-mail: henry.kim@fda.hhs.gov

Ms Wu LI

Director, Food Safety
PepsiCo Corp
Frito-Lay North America Division
7701 Legacy Drive 3T-218
Plano, TX, 75024
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 9723344204
Fax: 9723346830
E-mail: wu.li@pepsico.com

Mr Lynn POST

Adjunct Professor
Office of the Texas State Chemist
AgriLIFE Research
PO Box 3160
77841 Colelge Station, Texas
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 979 845 1121
Fax: 979 845 1389
E-mail: Lynn@otsc.tame.edu

Ms Tatyana SEDOVA

Agricultural Specialist
U.S. Embassy
Office of Agricultural Affairs
8 Bolshoy Devyatinsky Pereulok
Moscow
RUSSIAN FEDERATION
Tel: +7-495-728-5222
Fax: +7-4957285133
E-mail: tatyana.sedova@fas.usda.gov

YEMEN/YÉMEN

Mr Noori GAMAL

Member of national Food Safety Committee
Ministry of Water and Environment
Kuwait st
P.O. box 13256 Sanaa
YEMEN
Tel: 00967-1-231217
Fax: 00967-1-231217
E-mail: noori94@yahoo.com

**UN OBSERVERS/OBSERVATEURS DE
L'ONU/OBSERVADORES DE LA ONU**

International Atomic Energy Agency

Mr Igor GUSEV

Radiation Protection Specialist
International Atomic Energy Agency
Nuclear Safety
Wagramerstrasse, 5
1400 Vienna
AUSTRIA
Tel: +(431) 2600 22744
Fax: +(421) 26007
E-mail: i.gusev@iaea.org

**INTERNATIONAL GOVERNMENTAL
ORGANISATIONS/ORGANISATIONS
GOUVERNEMENTALES
INTERNATIONALES/ORGANIZACIONES
GUBERNAMENTALES INTERNACIONALES**

Food and Agriculture Organization

Ms Eleonora DUPOUY

Food Safety and Consumer Protection Officer
Food and Agricultural Organization of the United Nations, FAO
Regional Office for Europe and Central Asia
Benczur utca 34
Budapest, 1068 Hungary
Tel: +363 04732327
E-mail: eleonora.dupouy@fao.org

Mr Manfred LUTZOW

Acting FAO JECFA Secretary
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00153 Rome
ITALY
Tel: +39065 7053283
Fax: +39065
E-mail: manfred.luetzow@fao.org

Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture

Mr Marcos SÁNCHEZ

Food Safety Specialist
IICA
Agribusiness and Commercialization Program
5757 Blue Lagoon Drive, Suite 200
Miami, FL 33126 Miami
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 1 (305) 260-9010 Ext. 225
E-mail: Marcos.Sanchez@iica.int

World Health Organization

Ms Angelika TRITSCHER

WHO JECFA Secretary
World Health Organization
Department of Food Safety and Zoonoses
20, Avenue Appia
1211 Geneva 27
SWITZERLAND
Tel: +41227913569
Fax: +41227914807
E-mail: tritschera@who.int

**INTERNATIONAL NON-GOVERNMENTAL
ORGANISATIONS/ORGANISATIONS INTERNATIONALES
NON-GOUVERNEMENTALES/
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO
GUBERNAMENTALES**

FoodDrinkEurope

Mr Helmut GUENTHER

Postfach 10 78 40
28078 BREMEN
GERMANY
Tel: 49 421 599 3274
E-mail: hguenther@mdlz.com

International Cooperative Alliance

Mr Kazuo ONITAKE

Head of Unit Safety Policy Service
Japanese Consumers' Co-operative Union
Co-op PLAZA, 3-29-8, Shibuya, Shibuya-ku
150-8913 Tokyo
JAPAN
Tel: 81357788109
Fax: 81357788031
E-mail: kazuo.onitake@jccu.coop

International Council of Beverages Associations

Mr Hidekazu HOSONO

Technical Advisor
ICBA
3-3-3 Nihonbashi-Muromachi Cyuou-ku
103-0022 Tokyo
JAPAN
Tel: 81-3-3270-7300
Fax: 81-3-3270-7306
E-mail: hidekazu_hosono@suntory.co.jp

International Council of Beverages Associations

Mr Julia KALINOVA

8 Ivana Franco Street
121108 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
Tel: 7 495 6516900
Fax: 7 495 6516908
E-mail: jkalinova@coca-cola.com

International Council of Grocery Manufacturers Associations

Ms Maia JACK

Director
Codex and International Policy
Grocery Manufacturers Association
1350 I Eye Street, N.W. Suite 300
20005 Washington D.C.
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: (202) 639-5922
Fax: (202) 639-5991
E-mail: MJack@gmaonline.org

International Council of Grocery Manufacturers Associations

Mr Brent KOBIELUSH

Manager of Toxicology
General Mills, Inc.
Quality and Regulatory Operations
Number One General Mills Blvd. W01-B
55426 Minneapolis
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 763-764-5752
Fax: 763-764-4242
E-mail: brent.kobielush@genmills.com

International Council of Grocery Manufacturers Associations

Ms Irene LOMER

Assistant Manager Global Product Compliance
Unilever
Unilever Regulatory Affairs R&D
Olivier van Noortlaan 120, 3133 AT Vlaardingen
Vlaardingen
NETHERLANDS
Tel: +31 10 460 7156
E-mail: Irene.Lomer@unilever.com

International Council of Grocery Manufacturers Associations

Mr Martin SLAYNE

Head of Food Safety, Scientific and Regulatory Affairs
 Mondelez International
 Global R&D
 200 DeForest Avenue
 07936 East Hanover, New Jersey
 UNITED STATES OF AMERICA
 Tel: 19735034774
 E-mail: martin.slayne@mdlz.com

International Federation of Fruit Juice Producers

Ms Alla ANDREEVA

International Federation of Fruit Juice Producers (IFU)
 14, Rue de Turbigo
 75001 Paris
 FRANCE
 Tel: +33 147422928
 E-mail: ifu@ifu-fruitjuice.com

International Federation of Fruit Juice Producers

Ms Natalya IVANOVA

IFU delegate at CCCF
 International Federation of Fruit Juice Producers (IFU)
 14, rue de Turbigo
 75001 Paris
 FRANCE
 Tel: +33147422928
 Fax: +33147422928
 E-mail: ifu@ifu-fruitjuice.com

International Life Sciences Institute

Mr Ryuji YAMAGUCHI

Executive Director
 ILSI Japan
 Kojimachi RK Bldg. 2-6-7, Kojimachi
 102-0083 Chiyoda-Ku, Tokyo
 JAPAN
 Tel: +81-3-5215-3535
 Fax: +81-3-5215-3537
 E-mail: ryamaguchi@ilsijapan.org

International Life Sciences Institute

Mr Ryuji YAMAGUCHI

Executive Director
 ILSI Japan
 Nishikawa Building 5F, 3-5-19, Kojimachi, Chiyoda-ku
 102-0083 Tokyo
 JAPAN
 Tel: 81-3-5215-3535
 Fax: 81-3-5215-3537
 E-mail: ryamaguchi@ilsijapan.org

International Nut and Dried Fruit Council Foundation

Mr GIUSEPPE CALCAGNI

Chairman of the Scientific and Government Affairs Committee
 International Nut and Dried Fruit Council Foundation
 Scientific and Government Affairs Committee
 Carrer de la Fruita Seca 4, Polígon Tecnoparc
 43204 Reus
 SPAIN
 Tel: 34977331416
 Fax: 34977315028
 E-mail: gjuseppe.calcagni@besanagroup.com

National Health Federation

Mr Scott TIPS

President
 National Health Federation
 P.O. Box 688
 91017 Monrovia, California
 UNITED STATES OF AMERICA
 Tel: 16263572181
 Fax: 16263030642
 E-mail: scott@rivieramail.com

Safe Supply of Affordable Food Everywhere

Ms Ludovica VERZEGNASSI

Corporate Regulatory & Scientific Affairs
 Nestec
 Avenue Nestle 55
 CH-1800 Vevey
 SWITZERLAND
 Tel: 41219243501
 Fax: 41219244547
 E-mail: Ludovica.Verzegnassi@nestle.com

**SECRETARIAT/SECRÉTARIAT/
 SECRETARÍA**

CODEX SECRETARIAT/SECRÉTARIAT DU
 CODEX/SECRETARÍA DEL CODEX

Ms Gracia BRISCO

Food Standards Officer
 FAO/WHO Food Standards Programme
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153 Rome
 ITALY
 Tel: +39065 7052700
 Fax: +39065 7054593
 E-mail: gracia.brisco@fao.org

Ms Verna CAROLISSEN-MACKAY

Food Standards Officer
 FAO/WHO Food Standards Programme
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153 Rome
 ITALY
 Tel: +39065 7055629
 Fax: +39065 7054593
 E-mail: verna.carolissen@fao.org

Mr Hidetaka KOBAYASHI

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

**HOST GOVERNMENT SECRETARIAT/
SECRETARIAT DU PAYS HÔTE/
SECRETARÍA DEL PAÍS ANFITRIÓN**

DUTCH HOST GOVERNMENT SECRETARIAT

Mr Jeroen FRIEDERICY

Policy Officer
Ministry of Economic Affairs
Plant Agri Chain and Food Quality Department
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague
NETHERLANDS
Tel: 31703784924
Fax: 31703786134
E-mail: info@codexalimentarius.nl

Ms Tanja ÅKESSON

Codex Contact Point
Ministry of Economic Affairs
Plant Agri Chains and Food Quality Department
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague
NETHERLANDS
Tel: 3170378 4045
Fax: 3170378 6134
E-mail: t.z.j.akesson@mineleni.nl

Ms Judith AMATKARIJO

Ministry of Economic Affairs
European Agricultural Policy and Food Security Department
PO Box 20401
2500 EK The Hague
NETHERLANDS
Tel: +31 70 379 8962
E-mail: info@codexalimentarius.nl

RUSSIAN HOST GOVERNMENT SECRETARIAT

Mr Nicolay BALAN

Chief Expert
Federal Service for Surveillance on Consumer Rights
Protection and Human Well-being (Rospotrebnadzor)
International Cooperation Division
Bldg. 18/constr.5 and 7, Vadkovskiv per.
127994 Moscow
RUSSIAN FEDERATION
Tel: +7 499 973 3012
Fax: +7 499 973 1652
E-mail: balan_ng@gsen.ru

Mr Eduard KIYKO

Chief Expert
Federal Service for Surveillance on Consumer Rights
Protection and Human Well-being (Rospotrebnadzor)
Hygiene Science Division
E-mail: kiyko_ee@gsen.ru

AVANT-PROJET DE LIMITES MAXIMALES POUR LE PLOMB

(Étape 5/8)

Nom du produit	Limite maximale (mg/kg)	Notes/observations
Fruits en conserve	0,1	Tel que consommés; y compris les fruits en conserve mélangés; à l'exception des baies et autres petits fruits en conserve
Légumes en conserve	0,1	Tels que consommés; y compris les légumes mélangés en conserve; à l'exception des légumes brassica en conserve, les légumes à feuilles en conserve (y compris les légumes brassica à feuilles en conserve) et les légumineuses en conserve
Jus de fruits	0,03	Y compris les nectars, prêts à consommer; à l'exception des jus de baies et autres petits fruits

RÉVOCATION DES LIMITES MAXIMALES POUR LE PLOMB DANS LES NORMES INDIVIDUELLES POUR LES FRUITS ET LES LÉGUMES EN CONSERVE DANS LA NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE

(suite à l'établissement des limites maximales pour le plomb dans les produits susmentionnés)

Nom du produit	Limite maximale (mg/kg)	Notes/observations
Cocktail de fruits en conserve	1	
Pamplemousse en conserve	1	
Mandarines en conserve	1	
Mangues en conserve	1	
Ananas en conserve	1	
Framboises en conserve	1	
Fraises en conserve	1	
Macédoine de fruits tropicaux en conserve	1	
Asperges en conserve	1	
Carottes en conserve	1	
Haricots verts et haricots beurre en conserve	1	
Petits pois en conserve	1	
Petits pois secs trempés en conserve	1	
Champignons en conserve	1	
Cœurs de palmier en conserve	1	
Maïs doux en conserve	1	
Tomates en conserve	1	
Olives de table	1	

Avant-projet de limites maximales pour le déoxynivalénol (DON)**(Étapes 5/8)**

Nom du produit	Limite maximale (mg/kg)	Notes/observations
Aliments à base de céréales pour les nourrissons et les enfants en bas âge*	0,2	La limite maximale s'applique aux produits tels que consommés

* Tous les aliments à base de céréales destinés aux nourrissons (jusqu'à 12 mois) et aux enfants en bas âge (de 12 à 36 mois)

Avant-projet de limites maximales pour le déoxynivalénol (DON)**(Étape 5)**

Nom du produit	Limite maximale (mg/kg)	Notes/observations
Grains céréaliers bruts (blé, maïs et orge)	2	La limite maximale s'applique aux grains céréaliers bruts avant le triage et l'élimination des grains endommagés Pour le plan d'échantillonnage, voir l'appendice ci-après
Farine, semoule et flocons dérivés du blé, du maïs et de l'orge	1	

ANNEXE

AVANT-PROJET DE PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LE DÉOXYNIVALÉROL (DON) DANS LES CÉRÉALES BRUTES

(Étape 5)

DÉFINITIONS

Lot – quantité identifiable d'un produit alimentaire livré en une seule fois et qui, de l'avis de l'agent d'échantillonnage, présente des caractères communs, tels que l'origine, la variété, le type d'emballage, l'emballer, l'expéditeur ou le marquage.

Sous-lot - partie déterminée d'un lot plus gros sur laquelle sera appliquée la méthode d'échantillonnage. Chaque sous-lot doit être physiquement distinct et identifiable.

Plan d'échantillonnage - il est défini par une procédure d'essai pour le déoxynivalérol et un niveau d'acceptation/rejet. Une procédure d'essai pour le déoxynivalérol se compose de trois étapes: sélection de l'échantillon, préparation et analyse ou quantification du déoxynivalérol. Le niveau d'acceptation/rejet est un seuil de tolérance habituellement égal à la limite maximale Codex.

Échantillon progressif - quantité de matériau prélevé à un point unique aléatoire dans le lot ou le sous-lot.

Échantillon global - total de tous les échantillons progressifs prélevés dans le lot ou le sous-lot. L'échantillon global doit être au moins aussi important que l'échantillon ou le total des échantillons de laboratoire.

Échantillon de laboratoire – la plus petite quantité de céréales/produits à base de céréales pulvérisée dans un broyeur. L'échantillon de laboratoire peut être une portion ou la totalité de l'échantillon global. Si l'échantillon global est plus important que le(s) échantillon(s) de laboratoire, le(s) échantillon(s) de laboratoire devra/devront être prélevé(s) de façon aléatoire dans l'échantillon global.

Prise d'essai – portion de l'échantillon de laboratoire pulvérisé. L'échantillon de laboratoire total devra être pulvérisé dans un broyeur. Une portion de cet échantillon pulvérisé est prélevée de manière aléatoire pour en extraire le déoxynivalérol aux fins de l'analyse chimique.

Courbe d'efficacité opérationnelle (OC) – graphique de la probabilité de l'acceptation d'un lot par rapport à la concentration dans le lot lors de l'utilisation d'un modèle de plan d'échantillonnage donné. La courbe d'efficacité fournit une estimation des bons lots rejetés (risque de l'exportateur) et des mauvais lots acceptés et les chances d'acceptation d'un mauvais lot accepté (risque de l'importateur) par un modèle de plan d'échantillonnage du déoxynivalérol spécifique. Un bon lot est défini comme ayant une concentration en déoxynivalérol en dessous de la limite maximale; un mauvais lot est défini comme ayant une concentration en déoxynivalérol au-dessus de la limite maximale.

SÉLECTION DE L'ÉCHANTILLON

Matériau à échantillonner

A) Procédure d'échantillonnage des céréales et des produits céréaliers pour des lots \geq 50 tonnes

Chaque lot qui sera examiné pour le déoxynivalérol doit être échantillonné séparément. Les lots supérieurs à 50 tonnes doivent être sous divisés en sous-lots afin d'être échantillonnés séparément. Si un lot est supérieur à 50 tonnes, il doit être sous divisé en sous lots suivant le tableau 1.

Tableau 1 Sous-division de lots en sous lots en fonction du produit et du poids du lot

Produit	Poids du lot (tonnes)	Poids ou nombre de sous-lots	Nombre d'échantillons progressifs	Poids de l'échantillon global (kg)
Blé et orge bruts	≥ 1.500	500 tonnes	100	1
	> 300 et < 1.500	3 sous-lots	100	1
	≥ 50 et ≤ 300	100 tonnes	100	1
	< 50	--	3-100*	1
Maïs brut	≥ 1.500	500 tonnes	100	5
	> 300 et < 1.500	3 sous-lots	100	5
	≥ 50 et 300	100 tonnes	100	5
	< 50	--	3-100*	1-5

* Selon le poids du lot –voir tableau 2.

En tenant compte du fait que le poids du lot n'est pas toujours un multiple exact des poids des sous lots, le poids du sous lot peut excéder le poids mentionné d'un maximum de 20 pour cent.

- Chaque sous lot doit être échantillonné séparément.

- Nombre d'échantillons progressifs: 100

- S'il n'est pas possible de suivre la méthode d'échantillonnage établie ici en raison des conséquences commerciales résultant des dommages subis par le lot tels que les types d'emballage, les moyens de transport, une autre méthode d'échantillonnage peut être appliquée à condition d'être aussi représentative que possible et d'être pleinement décrite et documentée.

Procédure d'échantillonnage des céréales et des produits céréaliers pour des lots < 50 tonnes

Pour les lots de céréales et les produits céréaliers de moins de 50 tonnes, le plan d'échantillonnage doit être utilisé avec de 10 à 100 échantillons progressifs selon le poids du lot, résultant d'un échantillon total de 1 à 15 kg. Pour de très petits lots ($\leq 0,5$ tonnes) un nombre inférieur d'échantillons progressifs doit être prélevé mais l'échantillon total réunissant tous les échantillons progressifs devra aussi être dans ce cas d'au moins 1 kg.

Les chiffres dans le tableau 2 peuvent être utilisés pour déterminer le nombre d'échantillons progressifs à prélever.

Tableau 2: Nombre d'échantillons progressifs à prélever selon le poids du lot de céréales et de produits céréaliers

Poids du lot (tonnes)	Nombre d'échantillons progressifs
$\leq 0,05$	3
$> 0,05 - \leq 0,5$	5
$> 0,5 - \leq 1$	10
$> 1 - \leq 3$	20
$> 3 - \leq 10$	40
$> 10 - \leq 20$	60
$> 20 - \leq 50$	100

Procédure d'échantillonnage des céréales et des produits céréaliers pour des lots >>> 500 tonnes

Nombre d'échantillons progressifs (d'environ 100 g) à prélever:

100 échantillons progressifs + $\sqrt{\text{tonnes métriques}}$

Lots statiques

On entend par lot statique une masse importante de céréales/produits céréaliers contenue soit dans un grand conteneur unique comme un chariot, un camion ou un wagon, ou dans de nombreux petits conteneurs tels que des sacs ou des boîtes, les céréales/les produits à base de céréales étant statiques au moment où l'échantillon est collecté. Collecter un échantillon réellement aléatoire dans un lot statique peut être difficile car tous les conteneurs du lot ou du sous-lot ne sont pas nécessairement accessibles.

Prélever des échantillons globaux dans un lot statique exige habituellement l'emploi de sondes pour collecter le produit dans le lot. Les sondes utilisées doivent être spécialement conçues en fonction du produit et du type de conteneur.

La sonde 1) doit être assez longue pour atteindre tout le produit, 2) ne doit exclure aucun élément du lot de la collecte, et 3) ne doit pas altérer les éléments du lot. Tel que mentionné ci-dessus, l'échantillon global doit être un mélange de nombreux petits fragments de produit pris en différents points du lot.

Pour les lots commercialisés sous emballages individuels, la fréquence d'échantillonnage (SF), ou le nombre de paquets dans lesquels les échantillons progressifs sont prélevés, est fonction du poids du lot (LT), du poids de l'échantillon progressif (IS), du poids de l'échantillon global (AS) et du poids du paquet individuel (IP), comme suit:

$$SF = (LT \times IS) / (AS \times IP).$$

La fréquence d'échantillonnage (SF) est le nombre de paquets échantillonnés. Tous les poids doivent être exprimés dans les mêmes unités de masse, par exemple en kilogrammes.

Lots dynamiques

Les échantillons globaux représentatifs peuvent être obtenus plus facilement en sélectionnant des échantillons progressifs à partir d'un flux continu de céréales/produits céréaliers lorsque le lot est transféré d'un endroit à un autre. Lorsqu'on prélève des échantillons dans un flux, il faut prendre des petits fragments du produit sur toute la longueur du flux et mélanger les échantillons progressifs pour obtenir un échantillon global; si l'échantillon global est plus important que l'(les) échantillon(s) de laboratoire requis, il faut mélanger et subdiviser cet échantillon pour obtenir l'(les)échantillon(s) de laboratoire de la taille requise.

Les dispositifs d'échantillonnage automatique tels que l'échantillonneur transversal sont vendus dans le commerce, dotés de compte minutes, qui effectuent automatiquement des prélèvements à l'aide d'un bec défecteur dans le flux à intervalles préétablis et réguliers. Quand on ne dispose pas d'équipement automatique, on peut charger quelqu'un de passer manuellement une palette dans le flux à intervalles réguliers pour collecter les échantillons progressifs. Que l'on utilise des méthodes automatiques ou des méthodes manuelles, les échantillons progressifs doivent être prélevés et mélangés à intervalles fréquents et réguliers tout au long du passage du flux au point d'échantillonnage.

Les échantillonneurs transversaux doivent être installés de la manière suivante: 1) le plan de l'ouverture du bec défecteur doit être perpendiculaire à la direction du flux, 2) le bec défecteur doit traverser toute la section du flux; et 3) l'ouverture du bec défecteur doit être assez large pour pouvoir collecter tous les éléments intéressants du lot. En règle générale, la largeur de l'ouverture du bec défecteur doit être d'environ trois fois les dimensions les plus grandes des éléments du lot.

La taille de l'échantillon global (S) en kg, prélevé dans un lot par un échantillonneur transversal est la suivante:

$$S = (D \times LT) / (T \times V),$$

où D est la largeur de l'ouverture du bec défecteur (en cm), LT est le poids du lot (en kg), T est l'intervalle ou le temps qui s'écoule entre les prélèvements dans le flux (en secondes) et V est la vitesse (en cm/sec) du bec.

Si le débit massique du flux, MR (kg/sec), est connu, la fréquence d'échantillonnage (SF), ou le nombre de prélèvements effectués par le dispositif d'échantillonnage automatique peut être calculé à partir de l'équation 3 en tant que fonction de S, V, D, et MR.

$$SF = (S \times V) / (D \times MR).$$

Emballage et transport des échantillons

Chaque échantillon de laboratoire devra être placé dans un récipient propre et inerte offrant une protection adéquate contre la contamination, le soleil, et contre tout dommage dû au transport ou à l'entreposage. Toutes les précautions nécessaires devront être prises pour éviter tout changement dans la composition de l'échantillon de laboratoire qui pourrait survenir durant le transport ou l'entreposage. Les échantillons devront être entreposés dans un endroit frais et dans l'obscurité.

Plombage et étiquetage des échantillons

Chaque échantillon de laboratoire prélevé pour un usage officiel devra être plombé sur le lieu de l'échantillonnage et identifié. Il faudra enregistrer chaque échantillon afin que chaque lot puisse être identifié sans ambiguïté, indiquer la date et le lieu de l'échantillonnage et fournir toute information supplémentaire qui pourrait être utile à l'analyste.

PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS

Précautions

Le soleil est autant que possible à éviter pendant la préparation des échantillons, car les mycotoxines peuvent se décomposer progressivement sous l'influence des ultraviolets. Par ailleurs, la température ambiante et l'humidité relative doivent être contrôlées afin de ne pas favoriser le développement des moisissures et la formation du déoxynivalénol.

Homogénéisation - broyage

Comme la répartition du déoxynivalénol est extrêmement hétérogène, les échantillons de laboratoire doivent être homogénéisés en broyant la totalité des échantillons soumis au laboratoire. L'homogénéisation est un procédé qui réduit la taille des particules et disperse les particules contaminées de façon homogène dans l'ensemble de l'échantillon de laboratoire pulvérisé.

L'échantillon de laboratoire doit être finement broyé et parfaitement mélangé grâce à un procédé qui permet à l'homogénéisation d'être aussi complète que possible. L'homogénéisation complète implique que la taille des particules est extrêmement réduite et que la variabilité associée à la préparation de l'échantillon est proche de zéro. Après broyage, le broyeur doit être nettoyé pour prévenir toute contamination croisée par le déoxynivalénol.

Prise d'essai

La taille recommandée de la prise d'essai obtenue à partir de l'échantillon de laboratoire broyé doit être approximativement de 25 grammes.

Les procédures de sélection de la prise d'essai de 25 g dans l'échantillon de laboratoire pulvérisé doivent être appliquées de façon aléatoire. Si le mélange a eu lieu pendant ou après le processus de pulvérisation, la prise d'essai de 25 g peut être prélevée dans n'importe quelle partie de l'échantillon de laboratoire. Sinon, la prise d'essai de 25 g doit être obtenue par accumulation de plusieurs petites portions prélevées dans l'ensemble de l'échantillon de laboratoire.

Il est recommandé de prélever trois prises d'essai dans chaque échantillon de laboratoire pulvérisé. Les trois prises d'essai seront utilisées aux fins d'application, d'appel et de confirmation, le cas échéant.

MÉTHODES ANALYTIQUES

Généralités

Il conviendra d'utiliser une approche à base de critères, qui fixe une série de critères d'efficacité auxquels la méthode d'analyse utilisée doit se conformer. L'approche à base de critères présente l'avantage de ne pas obliger à fournir des détails spécifiques sur la méthode utilisée et permet donc de profiter des progrès de la méthodologie sans avoir à réexaminer ou à modifier la méthode spécifiée. Les critères d'efficacité établis pour les différentes méthodes devront inclure tous les paramètres à respecter par chaque laboratoire, tels que le seuil de détection, le coefficient de variation de la répétitivité (au sein du laboratoire), le coefficient de variation de la reproductibilité (entre les laboratoires) et le taux de récupération nécessaire pour diverses restrictions statutaires. Les méthodes d'analyse qui sont acceptées par les chimistes à l'échelle internationale (par exemple, les méthodes AOAC) peuvent être utilisées. Ces méthodes font régulièrement l'objet d'un suivi et d'une mise à jour en fonction des progrès technologiques.

Critères de performance pour les méthodes d'analyse

Une liste des critères possibles et des niveaux de performance figure dans le tableau 3. En utilisant cette approche, les laboratoires seraient libres d'utiliser la méthode analytique la mieux adaptée à leurs installations.

Tableau 3 Caractéristiques de performance pour le déoxynivalénol

Limite µg/kg	Déoxynivalénol		
	RSD _r %	RSD _R %	Récupération%
> 100 - ≤ 500	≤ 20	≤ 40	60 to 110
> 500	≤ 20	≤ 40	70 to 120

ANNEXE IV

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR
L'OCHRATOXINE A DANS LE CACAO

(Étape 5/8)

1. INTRODUCTION

1. Ce document est destiné à fournir une orientation à toutes les parties intéressées qui produisent et manipulent les fèves de cacao pour la consommation humaine. Toutes les fèves de cacao doivent être préparées et manipulées conformément aux Principes généraux d'hygiène alimentaire¹, dont relèvent tous les aliments préparés pour la consommation humaine. Ce Code d'usage indique les mesures qui doivent être mises en œuvre par toute personne chargée d'assurer que les aliments sont sans risque et propres à la consommation.
2. L'ochratoxine A (OTA) est un métabolite fongique toxique classifié par l'agence internationale de la recherche sur le cancer en tant que cancérigène humain possible (groupe 2B). Le JECFA a établi une DHTP de 100 ng/kg de poids corporel pour l'OTA. L'OTA est produit par certaines espèces des genres *Aspergillus* et *Penicillium*. Dans les fèves de cacao, les études ont montré que seules les espèces *Aspergillus* en particulier l'agrégat de *A. carbonarius* et *A. niger* avec des nombres plus faibles de *A. westerdijkiae*, *A. ochraceus* et *A. melleus* sont impliquées. L'OTA se forme lorsque les conditions favorables d'activité de l'eau, de nutrition et de température requises pour la croissance et la biosynthèse de l'OTA sont présentes.
3. Le fruit du cacao dérivé du cacaoyer, *Theobroma cacao L.*, est composé du péricarpe, tissu qui provient de la paroi de l'ovaire à maturité d'un fruit, et de l'ovaire. Lorsque le fruit est mûr, ce tissu externe, également appelé la cosse, consistant en un matériau organique épais et dur, pourrait être utilisé en tant que composte, aliment pour animaux et source de potasse. L'ovaire contient de nombreuses graines encastrées dans une pulpe aqueuse, mucilagineuse et acide. Cette pulpe comestible de couleur blanche et blanc cassé est composée d'environ 12 pour cent de sucres et en raison de sa teneur élevée en acide citrique, son pH est faible (3,3 – 4,0). La pulpe contient jusqu'à pour cent de pectine. La pulpe peut être utilisée pour faire des confitures et des gelées ainsi que des boissons alcoolisées et du vinaigre.
4. Le principal emploi commercial réside dans les graines également connues en tant que fèves de cacao. La fève de cacao est composée de l'épisperme ou tégument, de l'embryon et du cotylédon. Le tégument, la couche protectrice de la graine est également appelée coquille lorsqu'elle est sèche. Durant la fermentation l'embryon du grain meurt et après séchage, la teneur en matière grasse de la fève de cacao varie entre 34 pour cent et 56 pour cent.
5. Après les processus de fermentation et de séchage appropriés, les fèves de cacao sont par la suite transformées industriellement afin de produire les divers produits commerciaux à base de cacao.
6. Étant donné que les fèves de cacao sont extraites d'un fruit, la contamination par des microorganismes est possible et le développement de champignons producteurs d'OTA pourrait commencer lorsque les conditions sont réunies pour leur croissance. Généralement, les processus de fermentation et de séchage pourraient créer cette condition favorable lorsque ces processus ne sont pas appliqués correctement.
7. Il est important de signaler que parmi les prochaines étapes de la fabrication qui comprennent l'élimination des coques, la torréfaction (ou vice versa), le graissage et raffinage, seule l'élimination de la coque peut diminuer de façon significative les teneurs en OTA. Comme ces étapes ont lieu au niveau industriel, l'industrie doit établir des programmes spécifiques en matière de sécurité sanitaire des aliments pour réduire la teneur en OTA dans les produits à base de cacao transformés destinés à la consommation humaine.

2. DÉFINITIONS

Parties du fruit du cacao (figure 1)

Fève de cacao: la graine du fruit du cacao composée de l'épisperme (tégument), de l'embryon et du cotylédon

Cosse de cacao: le péricarpe du fruit du cacao qui découle de la paroi mûrie de l'ovaire

Épisperme ou tégument: la couche protectrice de la graine également appelée coque lorsqu'elle est sèche

Pulpe: substance aqueuse, mucilagineuse et acide dans laquelle les graines sont encastrées

Cacao sec: un terme commercial désignant les fèves de cacao qui ont été séchées complètement et uniformément et dont la teneur en humidité correspond aux exigences de cette norme

Fève moisie: une fève de cacao sur les parois internes de laquelle les moisissures sont visibles à l'œil nu

Fève ardoisée: une fève de cacao qui présente une couleur ardoisée sur plus de la moitié de la surface exposée par la méthode décrite dans ISO/R 1114.

¹ Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969)

Fève endommagée par les insectes: une fève de cacao dont les parties internes contiennent des insectes à quelque étape de développement, ou qui a été attaquée par des insectes qui ont causé des dommages visibles à l'œil nu.

Fève germée: une fève de cacao avec la coque percée, fendue ou cassée par la croissance du germe de la graine.

Fève plate: une fève de cacao dont les deux cotylédons sont si minces qu'il n'est pas possible d'obtenir une surface de cotylédon en coupant.

Fève à odeur de fumée: une fève de cacao qui a une odeur ou un goût fumé ou qui montre des signes de contamination par la fumée.

Fève cassée: une fève de cacao dont il manque un fragment, la partie manquante étant équivalente à moins de la moitié de la fève.

Fragment: une partie de la fève de cacao égale ou inférieure à la fève originale.

Partie de la coque: partie de la coque sans aucune partie de graine

Adultérations: adultération de la composition d'un lot de fèves de cacao par quelque moyen que ce soit engendrant un mélange ou une combinaison qui n'est pas conforme à la description contractuelle.

Matière étrangère: toute substance autre que les fèves ou les résidus de cacao.

Récolte et ouverture des fruits: les fruits sont récoltés manuellement et ouverts en utilisant la faucille, la machette ou le bâton en bois.

Fermentation: processus destiné à dégrader la pulpe et à engendrer des modifications biochimiques dans le cotylédon à l'aide des enzymes inhérentes et des micro-organismes contenus dans l'environnement agricole.

Processus de séchage: séchage des fèves de cacao soit au soleil soit dans des séchoirs mécaniques ou solaires afin de réduire la teneur en humidité et les rendre stables pour l'entreposage.

Triage: opération technique destinée à retirer les matières étrangères, les fragments de fèves, de cosses et de pulpe de cacao sèches; ainsi que les fèves défectueuses parmi les fèves de cacao sèches.

Torréfaction: traitement thermique qui produit des modifications fondamentales chimique et physique dans la structure et la composition des fèves de cacao et entraîne le noircissement des fèves et le développement de l'arôme caractéristique du chocolat ou du cacao torréfié.

3. TRANSFORMATION DU CACAO

8. La récolte implique l'élimination des fruits matures des arbres. Les fruits sont récoltés manuellement en faisant une entaille franche à travers le pédoncule avec une lame nettoyée et bien aiguisée.
9. Les coques sont ouvertes pour extraire les fèves de cacao avec la pulpe aussi tôt que possible ou dans les quelques jours qui suivent la récolte.
10. Les fèves de cacao avec la pulpe éliminée de la coque sont entassées ou placées dans des boîtes, des plateaux ou des plateformes pour permettre aux micro-organismes de se développer et initier le processus de fermentation.
11. Les fèves de cacao fermentées sont généralement séchées au soleil sur une aire de séchage ouverte ou sur des tables suspendues selon de nombreuses variations et innovations technologiques. Les séchages au soleil et mécanique peuvent être associés et utilisés en même temps.
12. Lorsque les fèves sont adéquatement séchées jusqu'aux niveaux d'humidité visés, elles doivent être triées pour éliminer les fèves plates, les fèves ratatinées, les fèves noires, les fèves moisies, les fèves petites et accolées, les fèves endommagées par les insectes, et ayant d'autres défauts.
13. Une fois que les processus de séchage et de triage sont terminés, les fèves de cacao séchées doivent être placées dans des sacs appropriés et entreposées. L'ensachage et l'entreposage appropriés des fèves transformées sont tout aussi importants que la fermentation et le séchage adéquat.
8. La majeure partie de l'OTA présente à l'origine dans les fèves de cacao se trouve dans la fraction de la coque. Par conséquent, la transformation industrielle pour l'élimination des coques de cacao, ainsi que de l'épisperme ou tégument séché de la graine de cacao avant et après la torréfaction peut réduire les niveaux d'OTA de façon significative.

4. PRATIQUES RECOMMANDÉES

4.1 Pré-récolte

15. La pulpe et les fèves de cacao sont microbiologiquement stériles par rapport aux champignons producteurs d'OTA tant qu'elles sont à l'intérieur de la cosse de cacao saine. La contamination par les spores des champignons producteurs d'OTA a lieu pendant le processus d'ouverture de la cosse de cacao et les processus suivants.

16. Par conséquent, la plantation de cacaoyers doit être correctement entretenue pour que le niveau d'infestation par les moisissures soit aussi bas que possible, pour éviter l'inoculation par les spores fongiques productrices d'OTA durant l'ouverture de la cosse de cacao.
17. Les pratiques recommandées pour réduire le développement et la charge des spores fongiques producteurs d'OTA sur les fèves de cacao sont:
 - a) Maintenir les plants de cacao en bonne santé, à travers l'emploi approprié des bonnes pratiques agricoles (BPA) comme le désherbage, l'amélioration de la texture du sol, la prévention de l'érosion du sol, l'émondage, la fertilisation, le contrôle des insectes et des maladies, et l'irrigation. Concernant l'établissement de nouvelles plantations de cacao, les cacaoyers doivent être plantés dans des conditions de sol, de répartition et de densité les mieux appropriées pour garantir une gestion aisée des plantations.
 - b) Ne pas utiliser l'irrigation aérienne durant la floraison et la période de développement du fruit. Ceci pourrait augmenter les taux habituels de dispersion des spores et augmenter les risques d'infection des fèves par les producteurs d'OTA.
 - c) Éviter l'élimination des déchets organiques non compostés issus du cacao ou toute autre source dans ou autour de la plantation. Les graines de cacao et les matières associées à la graine telles que la poussière, la terre, et d'autres graines peuvent favoriser la prolifération des champignons producteurs d'OTA.

4.2 Récolte

18. Les fruits du cacao doivent être récoltés dès qu'ils sont mûrs. La récolte doit être effectuée chaque semaine durant la pleine saison et toutes les deux semaines hors pleine saison. De même, il est important de faire une inspection hebdomadaire de désinfection de la plantation afin d'éliminer les fruits malades à l'aide d'une machette, d'un *bolo* ou crochet spécial pour cacaoyer, utilisé uniquement à cet effet. Séparer les cosses malades des cosses saines directement dans le champ pour éviter la contamination durant le transport et l'entreposage.
19. Éliminer les fruits momifiés parce qu'ils sont probablement infectés.
20. Éviter de récolter les fruits non mûrs. Les fruits du cacao non mûrs ont une pulpe solide, sans mucilage, ils sont donc difficiles à séparer de la cosse, ils ne fermentent pas correctement et peuvent donner des fèves ardoisées.
21. Le récolteur doit éviter de faire des coupures/entailles inutiles dans les cosses de cacao afin de prévenir l'inoculation et le développement des champignons producteurs d'OTA dans les entailles de la cosse.
22. La récolte doit être effectuée à l'aide de techniques et d'outils spécifiques. Les outils et les corbeilles utilisés pour transporter les fruits doivent être propres et les outils aiguisés régulièrement.

4.3 Entreposage et ouverture des cosses

23. Une fois qu'une quantité suffisamment importante de fruits a été récoltée, les cosses doivent être ouvertes, manuellement (en utilisant des bâtons en bois ou des machettes) ou mécaniquement (en utilisant des machines pour casser les cosses de cacao) et les fèves extraites. Il convient de prendre soin de ne pas endommager les graines pendant le broyage des cosses. Il est recommandé d'ouvrir les fruits aussi vite que possible ou dans les sept jours après la récolte afin d'éviter la prolifération fongique. Les outils utilisés pour ouvrir les cosses de cacao doivent être nettoyés et aiguisés régulièrement selon le besoin. Un degré approprié d'hygiène personnelle doit être maintenu par le personnel durant le retrait manuel des graines.
24. Les fruits meurtris ou endommagés ne doivent pas être entreposés plus d'une journée avant l'ouverture et la fermentation.
25. Durant le processus d'ouverture, toute partie défectueuse de la cosse de cacao, les fèves moisies, les fèves malades et les fèves endommagées doivent être retirées et éliminées de façon appropriée. Les fèves de bonne qualité doivent être placées dans un conteneur adapté pour le transport. Le transport des fèves fraîches/humides entre le site d'ouverture des cosses et l'installation de fermentation à la ferme doit être effectué dans des conditions qui empêcheront la contamination, par exemple les fèves qui ont débordé doivent être exemptes de terre avant d'être soumises à la fermentation.

4.4 Fermentation des fèves de cacao

26. Les fèves de cacao avec la pulpe doivent être placées dans des conteneurs, corbeilles, plateaux ou plateformes appropriés, secs et raisonnablement propres, pour la fermentation. Il conviendrait de veiller à ce que les fèves de cacao n'entrent pas en contact avec l'eau durant la fermentation.
27. La masse mucilagineuse doit être retournée fréquemment afin d'assurer une chaleur uniforme dans les tas, permettre l'aération, briser les mottes et prévenir la prolifération fongique. La fréquence dépend de la méthode de fermentation.
28. La durée de la fermentation est généralement de quatre à sept jours, selon la méthode de fermentation. Il est cependant recommandé d'éviter que la fermentation dépasse les sept jours car cela pourrait entraîner la prolifération fongique et la germination de la graine.

29. Les outils (palette et pelle utilisées pour le brassage manuel) ainsi que l'équipement utilisé durant la fermentation doivent être nettoyés régulièrement. Les matériaux organiques utilisés pour la fermentation doivent être éliminés le cas échéant lorsqu'approprié.
30. La fermentation est recommandée pour éviter la croissance fongique ochratoxigène et la production d'ochratoxine A parce que l'acide acétique, lactique et citrique produit par les bactéries durant la fermentation peut concurrencer et limiter ces espèces fongiques indésirables. La recherche a montré que la fermentation qui a lieu pendant le séchage sur un paillason de séchage; et le cacao partiellement déulpé également fermenté directement sur le paillason de séchage peuvent augmenter la production d'OTA dans les fèves de cacao.

4.5 Processus de séchage

31. Après la fermentation, les fèves de cacao doivent être retirées et immédiatement étalées sur des surfaces appropriées pour sécher, de préférence sous ensoleillement direct. Si le séchage n'est pas commencé immédiatement, les fèves de cacao continueront de fermenter et de surfermenter, conduisant à la perte de l'arôme du cacao.
32. Le processus de séchage pourrait être effectué sous ensoleillement direct ou par séchage artificiel ou une combinaison des deux. La teneur en humidité de moins de 8 pour cent dans les fèves de cacao est considérée comme optimale pour éviter la croissance des microorganismes et pour l'entreposage adéquat.
33. L'ère de séchage doit être située loin des sources de contaminants et doit bénéficier d'une exposition au soleil et d'une circulation de l'air maximale pendant une grande partie de la journée pour accélérer le processus de séchage des fèves de cacao. Les zones ombragées doivent être évitées.
34. Dans les régions pluvieuses ou humides, les fèves de cacao doivent être couvertes et re-étalées une fois que la surface de séchage a séché. S'assurer que la surface de séchage est propre et située loin des sources de contaminants.
35. La couche de séchage des fèves de cacao ne doit pas dépasser 6 cm d'épaisseur ce qui correspond à 40 kg de fèves de cacao humides par mètre carré de l'ère de séchage pour éviter un séchage lent ou inadéquat qui peut conduire à la formation de moisissures.
36. Les fèves doivent être retournées plusieurs fois par jour pour garantir un séchage uniforme des fèves. Ratisser la couche de fèves de cacao fréquemment durant la journée afin d'obtenir un séchage plus rapide et de réduire le risque de croissance fongique (cinq-dix fois par jour).
37. Protéger les fèves de cacao de la pluie et rosée durant le séchage. Les fèves de cacao doivent être entassées et couvertes durant la nuit ou par temps pluvieux afin d'éviter la ré-humidification.
38. Ne pas mélanger les fèves de cacao aux différentes étapes du séchage. Utiliser des méthodes d'identification spécifiques pour distinguer et identifier chaque étape du séchage.
39. Le remouillage des fèves de cacao doit être évité parce que les fèves de cacao dont la teneur en humidité est supérieure à 8 pour cent peuvent favoriser la croissance du mycélium et la possibilité de production d'OTA. La fève de cacao moisie doit être éliminée.
40. Protéger les fèves de cacao des animaux domestiques durant le séchage car ils peuvent être une source de contamination biologique.
41. Le matériel de séchage et les outils doivent être régulièrement nettoyés.

4.6 Entreposage, transport et commerce des fèves de cacao séchées

42. Avant l'entreposage, les fèves de cacao séchées doivent être triées pour éliminer les fèves plates, ratatinées, noires, moisies, petites et/ou accolées, les fèves germées, les fèves endommagées par les insectes, etc.
43. S'assurer que les installations et le matériel qui sont utilisés dans le processus de triage sont régulièrement inspectés, entretenus et nettoyés afin d'éviter les dommages physiques des fèves de cacao qui les rendent plus susceptibles à la contamination et à la détérioration et pour prévenir l'introduction d'une nouvelle contamination et de matériaux indésirables. Un degré approprié d'hygiène personnelle doit être maintenu par l'ensemble du personnel.
44. Les fèves de cacao séchées qui devront être entreposées doivent être identifiées correctement par lots, au niveau de la ferme ou dans les entrepôts à l'extérieur de la ferme, en vrac ou dans des sacs propres dans des conditions d'entreposage appropriées tel que cela est décrit dans le paragraphe 43. Les sacs utilisés pour l'entreposage et le transport des fèves de cacao doivent être exempts de substances nocives telles que les huiles minérales.
45. Les fèves de cacao doivent être emballées dans des sacs propres qui sont suffisamment solides et correctement cousus ou fermés pour résister au transport et à l'entreposage et qui sont adaptés au contact avec les aliments et protègent contre l'infestation par les animaux nuisibles.
46. Les fèves de cacao emballées doivent être placées dans des entrepôts ou des hangars d'entreposage qui sont imperméables, bien aérés, propres, exempts d'humidité et d'animaux nuisibles et loin de la fumée et autres matériaux odoriférants qui pourraient contaminer le cacao.

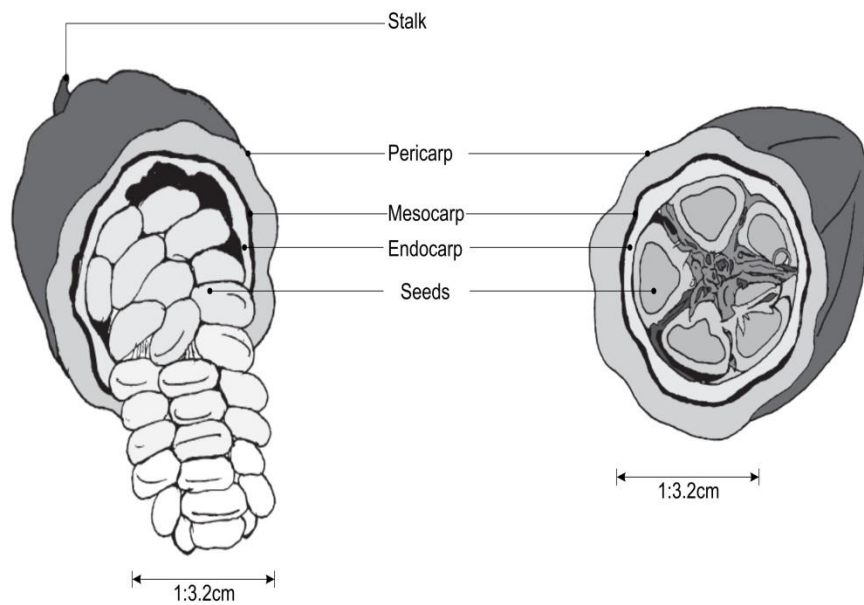
- a) L'agencement et la structure des entrepôts ou des hangars d'entreposage doivent être adéquats pour maintenir la sécheresse et l'uniformité des fèves de cacao séchées entreposées.
 - b) Les sacs de cacao doivent être placés sur des palettes et loin des murs pour permettre une bonne circulation de l'air.
 - c) Les fèves de cacao entreposées ne doivent pas être exposées à l'ensoleillement direct ni entreposées à proximité de sources de chaleur afin d'éviter la possibilité d'écarts de température et la migration de l'eau.
 - d) Des programmes de nettoyage et d'entretien doivent être mis en œuvre et les installations d'entreposage doivent être périodiquement inspectées et réparées.
47. Pendant tout le processus, les fèves de cacao doivent également être protégées du remouillage, de la dégradation et de la contamination croisée. Dans des conditions d'entreposage à long terme, l'humidité doit être maintenue à moins de 70 pour cent RH. Des installations d'entreposage appropriées doivent être associées à l'application de bonnes pratiques d'entreposage et d'un contrôle régulier pour prévenir ou réduire la formation des moisissures.
48. La teneur en humidité des fèves de cacao entreposées doivent être contrôlées périodiquement et maintenue en dessous de 8 pour cent.
49. Toute infestation doit être traitée à l'aide de méthodes de fumigation adéquates et approuvées. La documentation qui accompagne la cargaison doit indiquer en termes clairs et précis les fumigants et les quantités qui ont été utilisées.
50. Depuis les zones de production, le cacao peut être transporté par différents moyens aux points de commercialisation. La principale préoccupation ici est d'éviter le remouillage des fèves de cacao suite aux changements climatiques possibles entre les différentes régions et de prendre les mesures de contrôle nécessaires.
51. Le transport des fèves de cacao requiert également l'adoption de pratiques pour éviter le remouillage afin de maintenir la température aussi uniforme que possible et afin de prévenir la contamination par d'autres matériaux. Les exigences principales ici sont:
- a) Couvrir les zones de chargement et de déchargement des fèves de cacao afin de les protéger de la pluie.
 - b) Avant de recevoir une nouvelle cargaison, nettoyer les résidus de la cargaison précédente dans les véhicules.
 - c) Contrôler le sol, les murs latéraux et le plafond (pour les véhicules fermés) des véhicules pour identifier les points où les fumées d'échappement ou l'eau de pluie peuvent pénétrer dans la cargaison de cacao. Les bâches et la toile plastique utilisées pour couvrir la cargaison doivent être contrôlées régulièrement pour assurer qu'elles sont propres et sans trous. Les véhicules doivent également être régulièrement entretenus et doivent être maintenus en bon état.
 - d) Sélectionner des fournisseurs de service de transport fiables qui adoptent les bonnes pratiques de transport recommandées.

4.7 Chargement et transport par bateau

52. Les fèves de cacao sont transportées des pays producteurs aux pays consommateurs dans des sacs ou en vrac, généralement dans des conteneurs de 15 à 25 tonnes de capacité. Les fluctuations de température pendant la durée du transport peuvent provoquer la condensation de l'eau restante (présentes aussi dans les fèves bien séchées) et le remouillage local. La redistribution de l'eau peut engendrer la croissance fongique avec la possibilité de production d'OTA. Les pratiques recommandées durant le transport dans le port sont:
- a) Recouvrir le chargement de cacao et les zones de déchargement pour les protéger de la pluie.
 - b) Contrôler les lots de cacao pour s'assurer qu'ils sont uniformément secs et ont une teneur en humidité en dessous de 8 pour cent, exempts de matières étrangères et conformes aux niveaux de défauts établis.
 - c) Contrôler les conteneurs avant le chargement pour s'assurer qu'ils sont propres, secs et sans dommage structurel qui pourrait laisser entrer l'eau dans le conteneur.
 - d) Les sacs doivent être bien empilés et entrecroisés pour un support mutuel afin d'éviter la formation de colonnes verticales vides (cheminées). La couche supérieure et les côtés des sacs doivent être couverts à l'aide de matériaux qui peuvent absorber l'eau condensée comme du gel de silice ou du carton pour protéger contre la croissance fongique qui pourraient entraîner la production d'OTA. Pour le cacao en vrac, une doublure en plastique adhésive (par exemple un grand sac qui permet l'aération) est souhaitable et devra être placée loin du toit du conteneur.
 - e) Choisir un endroit approprié, pas directement exposé aux éléments extérieurs à bord du bateau pour entreposer le cacao afin de réduire la possibilité des situations indésirables mentionnées qui peuvent provoquer la contamination par l'OTA.
 - f) S'assurer que les bouches d'aération dans les conteneurs sont sans obstruction.
 - g) Éviter l'arrimage non protégé sur le pont (couche de surface) et placer loin des chaudières et des citernes ou cloisons chauffées.

- h) La teneur en humidité ne doit pas dépasser 8 pour cent à aucun moment, depuis l'endroit où les fèves de cacao quittent la zone de chargement jusqu'au point auquel le cacao est déchargé, entreposé et/ou soumis à d'autres processus de transformation comme la torréfaction.

53. Le diagramme complet de la chaîne de valeur du cacao est montré en figure 2.



Stalk:pédoncule

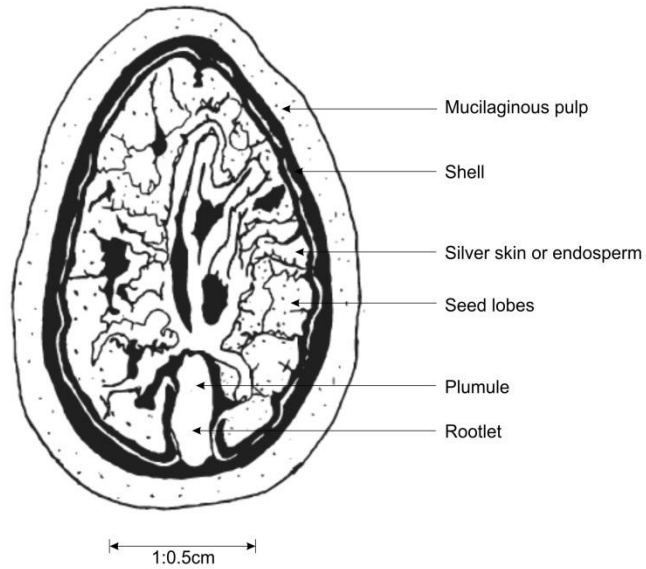
Pericarp: péricarpe

Mesocarp: mésocarpe

Endocarp: endocarpe

Seeds:graines

Figure 1a: Coupes longitudinale et transversale de la cosse de cacao Échelle: 1:3,2 cm



Miculaginous pulpe: pulpe miculagineuse

Shell: coque

Silver skin or endosperm: peau argentée ou endosperme

Seed lobes: lobes de la graine

Plumule: gemmule

Rootlet: radicelle

Figure 1b: Coupe longitudinale de la graine de cacao Échelle: 1:0,5 cm

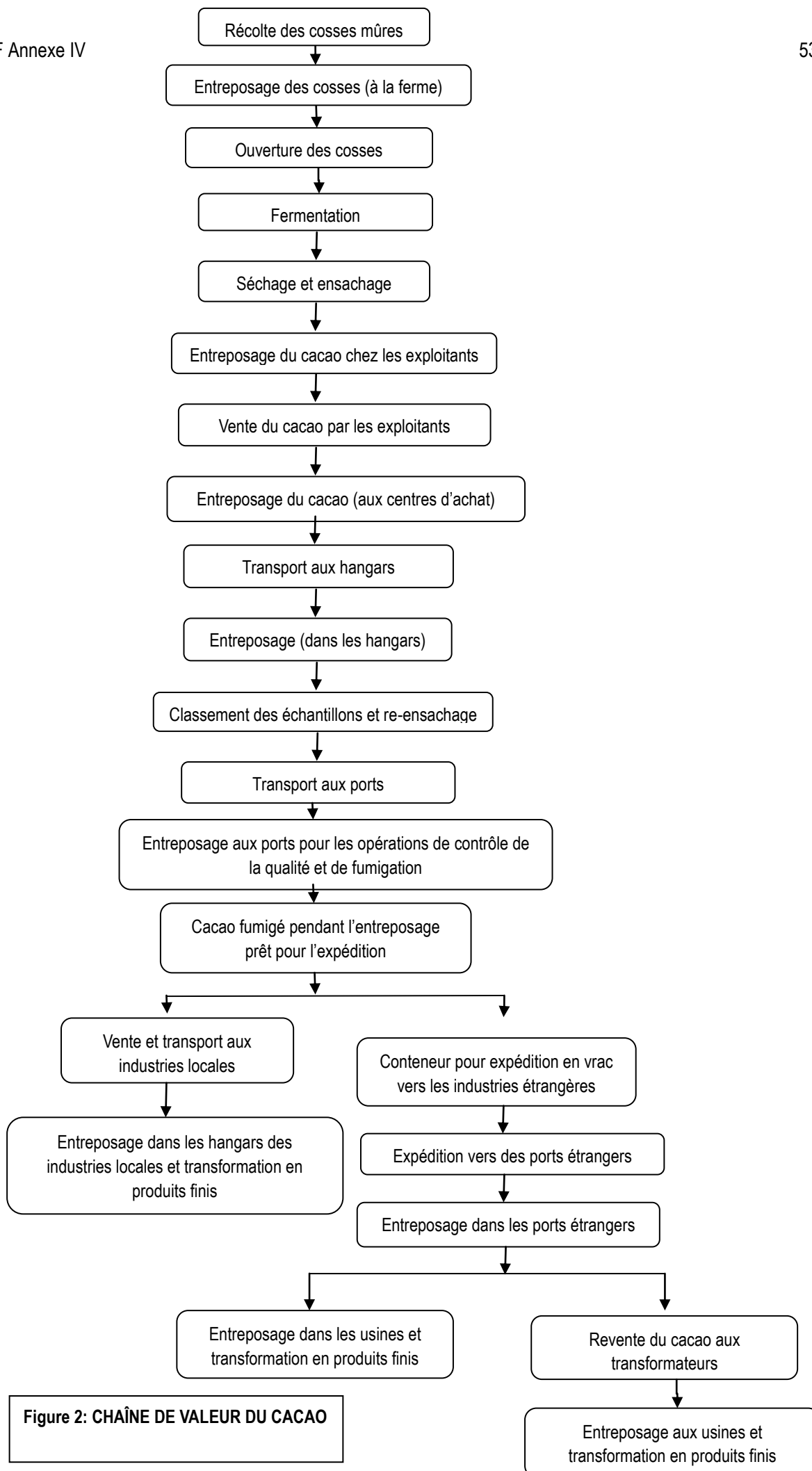


Figure 2: CHAÎNE DE VALEUR DU CACAO

ANNEXE V

LIMITES MAXIMALES POUR L'ACIDE CYANHYDRIQUE

(transfert des normes de produits dans la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale, pour adoption par la Commission)

NORME GÉNÉRALE POUR LES CONTAMINANTS ET LES TOXINES PRÉSENTS DANS LES PRODUITS DE CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE (CODEX STAN 193-1995)

Produit	Limite maximale [mg/kg]
Gari	2 (exprimé en tant qu'acide cyanhydrique libre)
Farine de manioc	10 (exprimé en tant qu'acide cyanhydrique total)

AMENDEMENTS CORRÉLATIFS POUR ADOPTION PAR LA COMMISSION:

(pour adoption par la Commission)

NORME POUR LE GARI (CODEX STAN 151-1989)

3.2.2 Glycosides cyanogéniques et acide cyanhydrique

La teneur totale en acide cyanhydrique ne doit pas dépasser 2 mg/kg sous forme d'acide cyanhydrique à l'état libre.

4. CONTAMINANTS

4.1 Métaux lourds

Le gari doit être exempt de métaux lourds en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé humaine.

4.3 Mycotoxines

~~Le gari doit être conforme aux limites maximales de mycotoxines fixées par la Commission du Codex Alimentarius pour cette denrée.~~

4.1 Les produits relevant de cette norme seront conformes aux limites maximales de la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995).

NORME POUR LA FARINE COMESTIBLE DE MANIOC (CODEX STAN 176-1989)

3.2.2 Teneur en acide cyanhydrique

La teneur en acide cyanhydrique total de la farine comestible de manioc ne dépassera pas 10 mg/kg.

4. CONTAMINANTS

4.1 Métaux lourds

La farine comestible de manioc sera exempte de métaux lourds en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé.

4.3 Mycotoxines

~~La farine de comestible manioc doit être conforme aux limites maximales de mycotoxines établies par la Commission du Codex Alimentarius pour ce produit.~~

4.1 Les produits relevant de cette norme seront conformes aux limites maximales de la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995).

NORME POUR LE MANIOC DOUX (CODEX STAN 238-2003)

7. CONTAMINANTS

7.1 Le produit couvert par cette norme sera conforme aux limites maximales de la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995). En l'absence d'une limite maximale Codex pour l'acide cyanhydrique, une limite maximale acceptable sera fixée sur la base de la sécurité sanitaire des aliments par la législation nationale du pays importateur.

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LA RÉDUCTION DE L'ACIDE CYANHYDRIQUE (HCN) DANS LE MANIOC ET LES PRODUITS À BASE DE MANIOC

(Étape 5/8)

INTRODUCTION

1. L'acide cyanhydrique (HCN) est un composé volatil qui s'évapore rapidement dans l'air à des températures supérieures à 28°C et qui se dissout rapidement dans l'eau. Il peut aisément se perdre durant le transport, l'entreposage et l'analyse des échantillons.
2. L'acide cyanhydrique est un composé chimique qui peut être libéré à partir des glycosides cyanogènes qui sont des constituants naturels de certaines plantes comme: les amandes amères, le sorgho, le manioc, les haricots de Lima, les fruits à noyau et les pousses de bambou. Par conséquent, les mesures de réduction et d'élimination de l'acide cyanhydrique (HCN) doivent se concentrer sur le précurseur c'est-à-dire les glycosides cyanogènes et les cyanohydrines.
3. L'acide cyanhydrique peut être toxique pour les humains et les animaux et le degré de toxicité dépend de la quantité consommée.
4. Le manioc est une denrée de consommation courante contenant des glycosides cyanogènes. Les plants de manioc y compris les racines contiennent l'enzyme linamarase qui dégrade les glycosides cyanogènes pour libérer la cyanohydrine qui se dissocie à des faibles niveaux d'acidité pour produire l'acide cyanhydrique. Le degré de décomposition des glycosides cyanogènes et la libération éventuelle de l'acide cyanhydrique dépendent de la quantité de linamarase présente dans le tissu de manioc; le degré de rupture des tissus, l'acidité du produit, et le traitement thermique constituent des facteurs clés dans la détermination de la concentration des cyanogènes résiduels dans les produits dérivés de manioc. Il est évident que les concentrations élevées en glycosides cyanogènes peuvent résulter en des concentrations élevées en acide cyanhydrique.

CHAMP D'APPLICATION

5. Ce Code d'usages a pour but de fournir une orientation aux autorités nationales et locales, aux fabricants et autres organismes pertinents sur la façon de fabriquer des produits dérivés du manioc contenant des concentrations inoffensives en composés cyanogènes résiduels.

REMARQUES GÉNÉRALES

6. Ce Code décrit les mesures qui se sont révélées efficaces dans la prévention et/ou la réduction des concentrations en acide cyanhydrique dans les produits dérivés du manioc. Dans l'application du Code pour le manioc, les méthodes de transformation doivent être minutieusement choisies sur la base des bénéfices et de la faisabilité. En outre, celles-ci doivent être mises en œuvre conformément à la législation nationale et internationale et aux normes pertinentes.
7. Il est reconnu que l'application raisonnable des mesures technologiques telles que les bonnes pratiques de fabrication (BPF) peut être mise en œuvre pour empêcher ou réduire de façon significative les concentrations en acide cyanhydrique dans les produits dérivés du manioc.

MESURES POUR RÉDUIRE LE PRÉCURSEUR DE L'ACIDE CYANHYDRIQUE

8. La teneur potentielle en cyanure dans le manioc varie avec la variété de manioc, les conditions environnementales dans lesquelles il pousse (par exemple, la sécheresse) et la période de la récolte.
9. Des variétés de faible teneur en cyanure ont été développées et seront utiles pour réduire l'occurrence de l'acide cyanhydrique dans le manioc cultivé. Là où le manioc amer est cultivé, une transformation après récolte adéquate est essentielle.
10. La récolte doit être effectuée à la période appropriée car des études ont montré une augmentation du cyanure dans le manioc récolté tardivement.

PROCESSUS DE PRODUCTION TYPE

11. La transformation est efficace pour réduire la teneur du composé cyanogène en des concentrations minimales lorsqu'elle est pratiquée de façon appropriée. Une transformation inadéquate ou insuffisante comme c'est parfois le cas en périodes de famine et de stress social ou la précipitation sur le marché peuvent conduire à des résidus élevés d'acide cyanhydrique (HCN) dans le produit final.
12. Le processus de production pour les produits dérivés du manioc varie avec le produit visé. Certains exemples de produits à base de manioc comprennent le gari, le fufu, la farine de manioc, l'amidon de manioc (tapioca), les chips de manioc, etc. Les figures 1-8 illustrent les étapes des processus de production de certains produits à base de manioc.

PRODUCTION DU GARI

13. Pour le gari, produit alimentaire granulaire, fermenté, dérivé du manioc, le processus de production implique la sélection des tubercules de manioc, l'épluchage, le lavage, le râpage, la déshydratation et la fermentation, le tamisage, la friture, le refroidissement/séchage, le tamisage et l'emballage. Le processus suit généralement les étapes énumérées ci-dessous.
- a. **Sélection:** Les tubercules de manioc frais et sains sont sélectionnés dans les lots pour la transformation.
 - b. **Épluchage:** L'épluchage a pour but d'éliminer les parties externes non comestibles des racines; il est connu qu'elles contiennent la plupart des glycosides cyanogènes.
 - c. **Lavage:** Il a pour but d'éliminer la saleté et les autres contaminants. Il est conseillé de laver également avant l'épluchage afin de réduire la charge microbienne.
 - d. **Râpage des racines de manioc:** Le râpage est effectué soit manuellement par frottement des racines épluchées et lavées contre une feuille métallique perforée à l'aide d'un clou ou en utilisant mécaniquement un grattoir. Durant le râpage, les glycosides cyanogènes sont hydrolysés par l'enzyme linamarase.
 - e. **Déshydratation et fermentation:**
 - i. Dans la fermentation traditionnelle, la fermentation et la déshydratation s'effectuent en même temps en emballant le manioc râpé dans des sacs et en faisant pression en plaçant des poids sur les sacs ou en utilisant une presse hydraulique.
 - ii. La fermentation a pour but de développer le goût du gari. La période de fermentation pourrait être de 12 à 24 heures, entraînant une production de gari au goût presque fade et avec une teneur élevée en amidon ou pourrait varier de 48 à 164 heures pour donner une production de gari au goût amer et à faible teneur en amidon.
 - iii. Durant la fermentation, en particulier dans les 12 à 24 heures, les cyanohydrines, qui sont le produit intermédiaire de la décomposition des glycosides cyanogènes se dissocient rapidement pour produire l'acide cyanhydrique qui est volatil et facilement perdu. Cependant, si on laisse la fermentation se poursuivre au-delà de cette durée, la pâte de manioc devient acide (d'où le goût amer) et l'acidité retarde la dissociation spontanée des cyanohydrines et les fixe dans l'aliment. Ces cyanohydrines se dissocient lentement dans des conditions d'entreposage normales; le taux de dissociation est augmenté par le contact avec les alcalins et/ou la chaleur.
 - f. **Tamisage** Le tamisage a pour but d'éliminer les gros morceaux et les fibres et aussi d'obtenir un produit homogène pour la torréfaction plus uniforme des particules individuelles durant l'opération de torréfaction.
 - g. **Torréfaction:** Doit être effectuée correctement en plaçant le manioc fermenté, tamisé, râpé dans une poêle en remuant jusqu'à ce qu'il soit sec. L'huile d'olive peut être ajoutée durant la torréfaction comme cela est pratiqué dans certaines parties du Nigéria. La torréfaction a un effet sur la quantité de composés cyanogènes résiduels dans le produit final et sur la durée de conservation/entreposage du produit.

PRODUCTION DE FUFU ET DE POUDRE DE FUFU

14. La production de fufu et de la farine de fufu implique: l'épluchage des racines, le lavage, le découpage, la fermentation, le brassage et le tamisage/le pilonnage, la déshydratation et le séchage. Le processus suit généralement les étapes énumérées ci-dessous.
- a. La sélection de racines de manioc entières fraîches.
 - b. **Épluchage:** l'épluchage a pour but d'éliminer la partie externe non comestible qui est connue pour contenir la plupart des glycosides cyanogènes.
 - c. **Lavage:** les racines de manioc épluchées sont lavées à l'eau.
 - d. **Découpage:** les racines de manioc lavées sont coupées en petits morceaux. Ceci facilitera le processus de fermentation.
 - e. **Fermentation:** La fermentation est effectuée dans des conteneurs ou autres récipients de fermentation adaptés pendant trois à quatre jours.
 - f. **Brassage/pilonnage:** Les morceaux de manioc fermentés sont écrasés et passés à travers un tamis et lorsque les racines ne sont pas suffisamment ramollies pour être écrasées à la main, elles sont pilonnées ou passées à travers un grattoir avant de retirer les fibres en ajoutant de l'eau à la pâte et en filtrant.
 - g. **Déshydratation:** L'excès d'eau est éliminé de la pâte en emballant la pâte dans un sac en polyéthylène tissé et en pressant avec des poids ou une presse hydraulique pour produire le fufu.
 - h. **Séchage:** La farine de fufu instantané est produite soit par séchage au soleil de la pâte déshydratée ou artificiellement en utilisant un séchoir mécanique.

COSSETTES DE MANIOC SÉCHÉES

15. Les cossettes de manioc sont des granules séchés dérivés du manioc propre, frais. La production des cossettes de manioc séchées implique l'épluchage, le tranchage ou le découpage, et le séchage.
- Épluchage:** L'épluchage a pour but d'éliminer les parties externes non comestibles de la racine; il est connu qu'elles contiennent la plupart des glycosides cyanogènes.
 - Découpage/tranchage:** L'objectif du tranchage est d'exposer une surface maximale des racines de manioc et de favoriser un séchage rapide. Le meilleur séchage en termes de rapidité et de qualité du produit final est accompli lorsque le manioc épluché est découpé en tranches fines – de moins de 10 mm d'épaisseur.
 - Séchage:** Le séchage au soleil des cossettes de manioc est effectué sur toute surface plane appropriée, l'objectif est de produire des cossettes de manioc séchées qui sont propres, de couleur blanche, exemptes de toute matière étrangère et pouvant être entreposées sans risque sur des périodes prolongées.

AUTRES PRODUITS DÉRIVÉS DU MANIOC

16. Les cossettes de manioc utilisées comme grignotines peuvent être produites à partir de la farine extrudée ou des cossettes de manioc séchées.
- Épluchage:** L'épluchage a pour but d'éliminer les parties non comestibles externes des racines; il est connu qu'elles contiennent la plupart des glycosides cyanogènes.
 - Tranchage:** L'objectif du tranchage est d'exposer une surface maximale des racines de manioc et de favoriser un séchage rapide. Le meilleur séchage en termes de rapidité et de qualité du produit final est accompli lorsque le manioc épluché est découpé en tranches fines - moins de 2 mm d'épaisseur.
 - Friture, chauffage du produit jusqu'à des températures supérieures à 180°C:** La surface s'assèche, scellant la teneur en eau à l'intérieur.
17. L'amidon de manioc est l'un des amidons les plus couramment utilisés dans la fabrication des aliments et il fonctionne comme épaississant, émulsifiant ou ingrédient de confiserie. La production de l'amidon de manioc implique la sélection, l'épluchage, le lavage, le râpage, la séparation de l'amidon et le séchage.
- Sélection:** les racines de manioc sont récoltées et sélectionnées pour extraire l'amidon.
 - Épluchage:** l'épluchage a pour but d'éliminer la partie externe non comestible qui est connue pour contenir la plupart des glycosides cyanogènes.
 - Lavage:** les racines de manioc sont lavées à l'eau
 - Râpage:** après l'épluchage et le lavage, les racines sont râpées pour libérer les granules d'amidon auxquels de l'eau est ajoutée pour extraire l'amidon.
 - Séparation de l'amidon:** L'amidon est séparé de la pulpe et de l'eau par sédimentation ou par centrifugation.
 - Séchage:** l'amidon est séché au soleil ou un séchoir artificiel est utilisé avant le broyage et le tamisage.
18. Il existe plusieurs autres produits alimentaires à base de manioc tels que Lafun, une farine de manioc non fermentée; Attieke - des granules de manioc fermentés à la vapeur; Chikwangue, Bila - un produit fidjien à base de manioc trempé; Farinha - un produit à base de manioc torréfié de production brésilienne; Bikedi - un aliment à base de racine de manioc fermenté traditionnel et Ntobambodi -une soupe semi-solide à base de feuilles de manioc fermentées consommée au Congo. Leurs méthodes de préparation sont similaires aux étapes des processus susmentionnés même si dans certains cas, ils peuvent être différents; par exemple, le trempage, l'enveloppement des tubercules, etc.

PRATIQUES BASÉES SUR LES BONNES PRATIQUES DE FABRICATION

19. Les cultivars de manioc doivent être soigneusement sélectionnés et plantés.
20. Il conviendrait d'éviter ou de minimiser les conditions de sécheresse extrême pendant les semis au moyen de pratiques de culture telles que le mouillage, et les conditions de teneur en humidité élevée doivent aussi être évitées.

PRATIQUES RECOMMANDÉES SUR LA BASE DES BONS PROCESSUS DE FABRICATION

21. Sélection des matières brutes

Sélection des racines de manioc: Les racines de manioc destinées à la préparation des produits à base de manioc doivent être transformées dès que possible après la récolte.

22. Le manioc sélectionné dans les lots doit être de qualité et les cas de meurtrissures, de dommages mécaniques, doivent être minimisés. Il conviendrait d'éviter d'utiliser le manioc détérioré et ligneux.

Préparation des produits dérivés du manioc

23. Les organigrammes pour la préparation des différents produits à base de manioc sont présentés dans les figures 1-7. Cependant, ci-après, sans ordre particulier, sont décrites les pratiques recommandées pour chacune des opérations inscrites dans les organigrammes des produits.
24. **Épluchage:** Il doit être effectué à l'aide de couteaux en acier inoxydable. S'assurer que les peaux y compris l'écorce (partie non comestible) sont complètement éliminées; il est connu qu'elles contiennent des concentrations très élevées en glycosides cyanogènes qui peuvent être toxiques.
25. **Lavage:** Laver les racines pelées dans de l'eau au moins deux fois pour éliminer les morceaux de peau, le sable et autres saletés.
26. **Râpage:** Le râpage doit être effectué correctement à l'aide de matériel en acier inoxydable pour briser le tissu de manioc en vue d'une décomposition rapide des glycosides cyanogènes.
27. **Trempe:** Le trempage dans l'eau dure généralement d'un à trois (1-3) jours avant ou après l'opération de tranchage durant laquelle une certaine fermentation peut avoir lieu qui donne aux cossettes l'arôme amer préféré par certains consommateurs. Cela permet aussi à l'acide cyanhydrique de se diffuser rendant le produit plus fiable pour la consommation humaine. L'Institut de recherche nationale des plantes-racines au Nigéria a signalé qu'une réduction optimale de l'acide cyanhydrique peut être réalisée en associant 15 minutes de trempage et deux minutes de blanchiment des cossettes de manioc.
28. **Fermentation:** Mettre la pâte de manioc dans un sac propre et le fermer. Laisser reposer dans une auge de fermentation pendant 2-3 jours. Placer les sacs de telle sorte qu'ils ne soient pas en contact avec le sable ou la saleté qui peut contaminer la pâte. Laisser suinter l'eau librement des sacs. La fermentation doit durer au moins de deux jours pour assurer la désintoxication adéquate du cyanure. La transformation des racines de manioc qui ont été entreposées pour une nuit sans fermentation de la pâte n'est pas recommandée parce que le gari produit par cette méthode contient invariablement des concentrations élevées en cyanure.
29. **Pressage:** A la fin de la période de fermentation, la pâte contenue dans les sacs est pressée pour évacuer autant d'humidité que possible. Le pressage est complet lorsque l'eau ne goutte plus des sacs. Si l'égouttage n'est pas total, des granules se forment durant la torréfaction ce qui réduit la qualité et le rendement du gari.
30. **Broyage du gâteau/criblage ou tamisage** La purée de manioc produite par le processus de déshydratation/ transformation est désintégrée à l'aide des mains propres suivi par le criblage/tamisage avec un tamis antirouille dans une cuve propre. Un tamis en acier inoxydable est préférable.
31. **Torréfaction:** Faire griller et mélanger constamment dans une poêle en fonte peu profonde sur le feu, avec une gourde ou palette en bois jusqu'à ce que le produit, le gari dans ce cas, soit séché.
32. **Refroidissement:** Recueillir le produit torréfié dans une cuve propre et l'étaler sur une plateforme surélevée recouverte d'un matériau en polyéthylène propre ou d'un tissu blanc pour refroidir à la température ambiante.
33. **Emballage:** L'emballage des produits transformés à base de manioc doit être effectué dans des matériaux propres, résistants aux insectes et à l'humidité qui garantissent la salubrité du produit et la préservation de ses qualités nutritionnelles, physiques et sensoriels. Le matériau d'emballage ne doit pas libérer de substance toxique ou d'odeur/arôme indésirable dans le produit à base de manioc.
34. **Tranchage:** Le tranchage du manioc doit être effectué finement, 10 mn pour un séchage efficace, rapide et adéquat.
35. **Séchage:** Il doit être effectué dans de bonnes conditions d'hygiène et exemptes de poussière, là où les animaux et les oiseaux ne peuvent pas atteindre le produit.
36. **Entreposage:** L'entreposage du produit fini ou du produit intermédiaire séché doit être effectué dans un entrepôt/ espace froid, sec, bien ventilé, exempt d'insectes et de rongeurs.
37. **Cuisson:** Seul le manioc connu pour avoir une faible teneur en cyanure doit être utilisé pour la cuisson directe et la consommation, à savoir, le type sucré parce que les glycosides cyanogènes sont résistants à la chaleur.

RECOMMANDATIONS GENERALES

38. Les gouvernements nationaux, des états et locaux ainsi que les organisations non gouvernementales (ONG, associations commerciales et coopératives) doivent s'intéresser à la promotion d'une culture efficace du manioc par l'introduction de variétés de manioc à faible teneur en cyanure, à rendement élevé et bien adaptées et de méthodes de transformation pour assurer la réduction maximale des résidus cyanogènes dans les produits alimentaires à base de manioc.
39. Des campagnes pour l'introduction d'autres denrées de base, légumes, légumineuse et fruits pour diminuer la dose journalière de cyanure et élargir le régime alimentaire pourraient aussi résulter en une consommation moins élevée de glycosides cyanogènes.

40. Les producteurs à petite échelle, non industriels, de manioc et de produits à base de manioc doivent avoir accès à du matériel d'information sur les recommandations spécifiques basées sur les bonnes pratiques de fabrication et sur l'orientation relative aux méthodes pour la réduction des cyanogènes résiduels dans les produits à base de manioc.
41. Les autorités responsables de la sécurité sanitaire des aliments et les organismes chargés du contrôle de la santé publique peuvent envisager d'introduire des kits scientifiques tels que les kits picrates pour contrôler les concentrations en cyanure dans les produits à base de manioc aux points d'utilisation et les concentrations en thiocyanates urinaires dans la population.

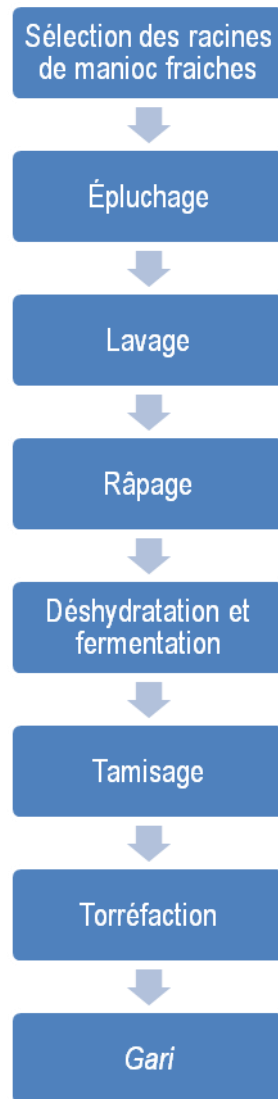


Figure 1: Organigramme pour la production du gari

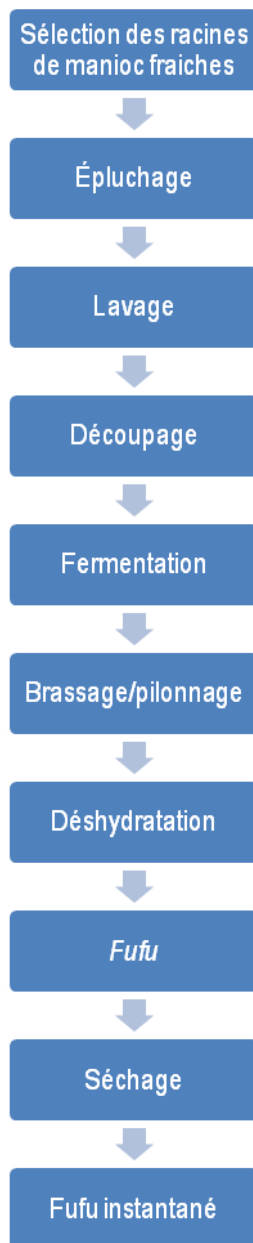


Figure 2: Organigramme pour la production du fufu/fufu instantané

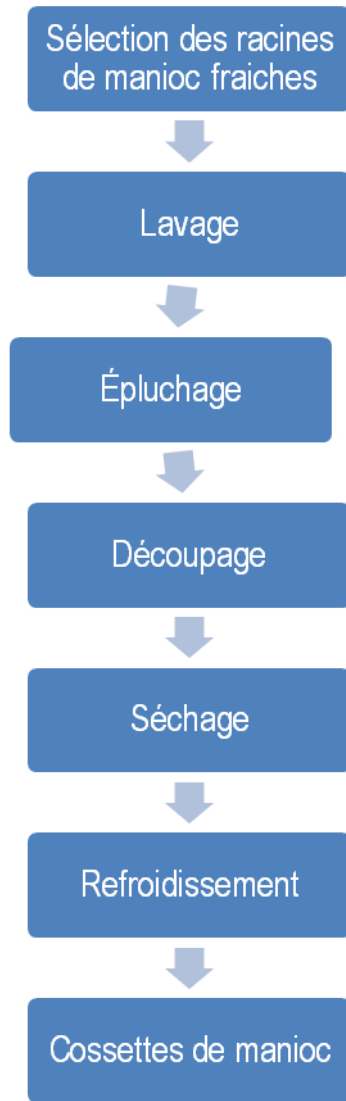


Figure 3: Organigramme pour la production de cossettes de manioc

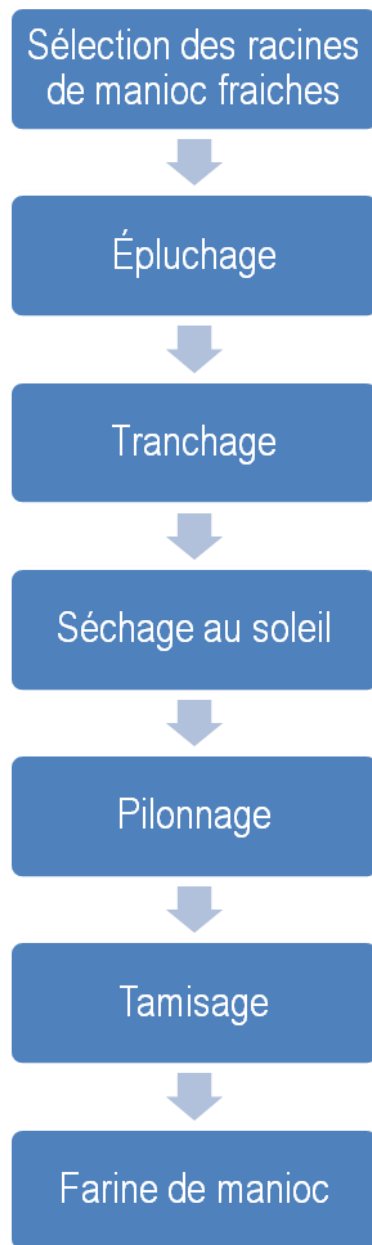


Figure 4: Organigramme pour la production de la farine de manioc non fermentée

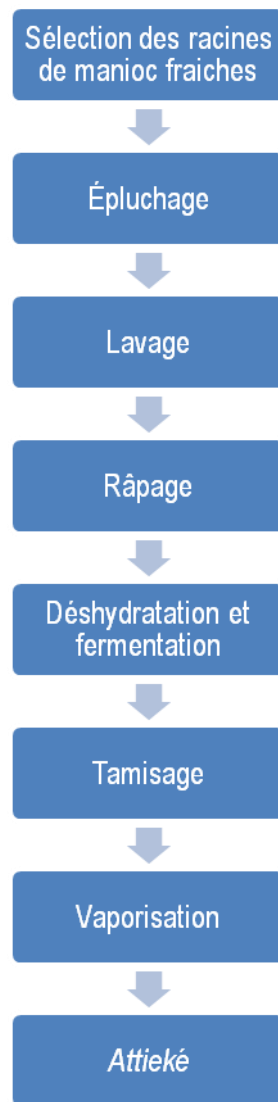


Figure 5: Organigramme pour la production de l'attieké

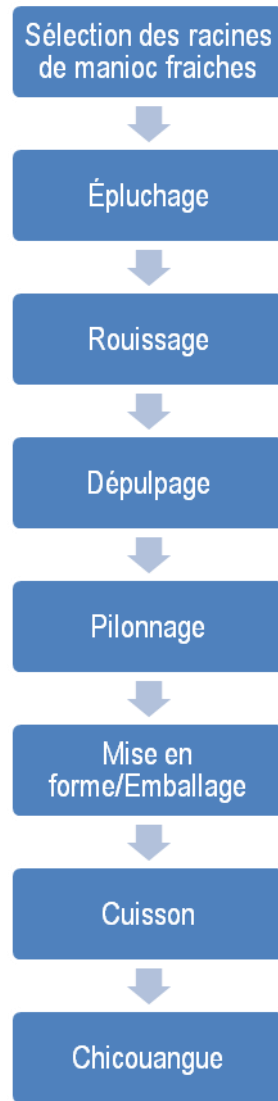


Figure 6: Organigramme pour la production du chicouangue

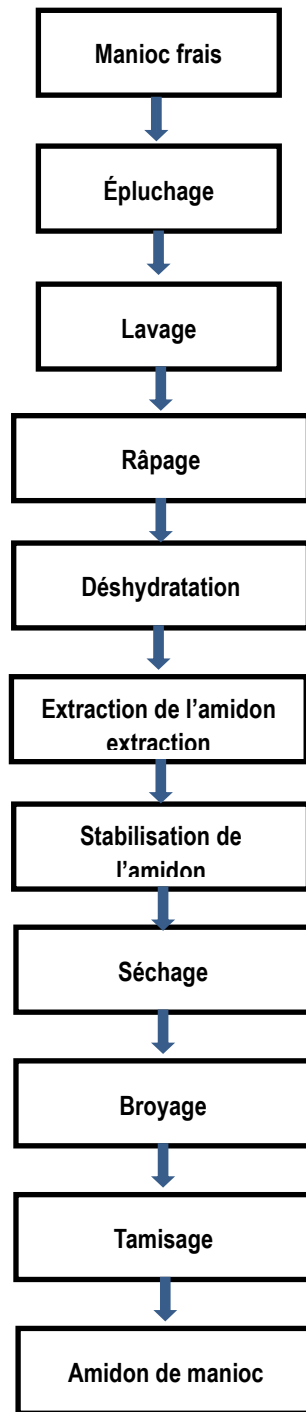


Figure 7: Organigramme pour la préparation de l'amidon de manioc

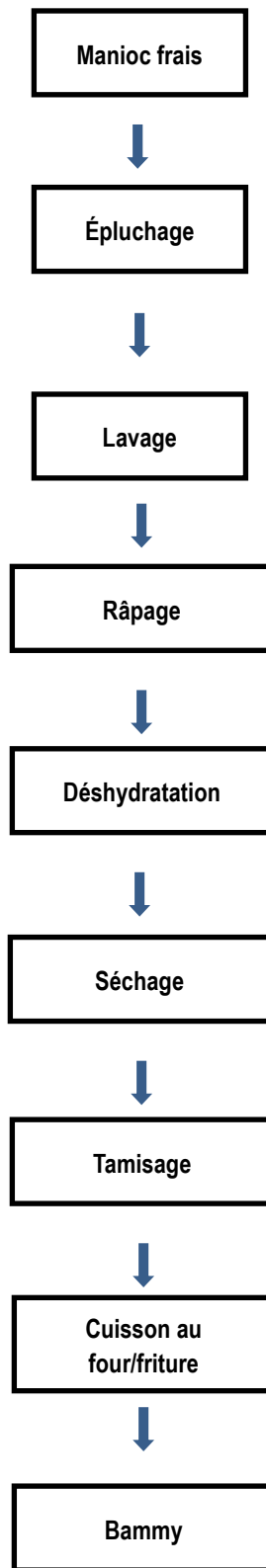


Figure 8: Organigramme pour la préparation du bammy

ANNEXE VII

LISTE DES CONTAMINANTS ET DES TOXINES NATURELLES PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS À ÉVALUER EN PRIORITÉ PAR LE JECFA

Contaminants et toxines naturelles présents	Contexte et réponse(s) à fournir	Disponibilité des données (date, type)	Proposées par
Esters de 3-MCPD	Évaluation complète (évaluation toxicologique et évaluation de l'exposition)	<p>Allemagne: données d'occurrence et données sur l'hydrolyse (sur les humains – in vivo) disponibles</p> <p>Japon: données sur la toxicité subchronique et données d'occurrence avant la fin de 2013</p> <p>Chine: Étude de l'alimentation totale pour les esters de 3-MCPD disponible</p> <p>Canada: données de surveillance</p> <p>UE: données d'occurrence</p> <p>États-Unis: données d'occurrence</p>	Allemagne, en collaboration avec la CE, le Canada, le Japon
Esters glycidyliques	<p>Évaluation complète (évaluation toxicologique et évaluation de l'exposition)</p> <p>Biodisponibilité des composés libres</p>	<p>Japon: Surveillance dans les graisses et les huiles avant la fin de 2013; études toxicologiques subchroniques, fin 2013</p> <p>États-Unis: données d'occurrence disponibles</p> <p>UE: données d'occurrence disponibles</p>	Allemagne, États-Unis

Contaminants et toxines naturelles présents	Contexte et réponse(s) à fournir	Disponibilité des données (date, type)	Proposées par
Alcaloïdes de pyrrolizidine (AP)	<p>Identifier les AP les plus pertinents (occurrence et toxicité) pour la santé humaine</p> <p>Évaluation complète des risques</p> <p>Identifier les lacunes dans les données</p> <p>Examen des AP dans les aliments pour animaux car il y a transfert de l'alimentation animale dans les produits dérivés des animaux</p>	<p>Toutes les données recueillies par le groupe de travail électronique</p> <p>Australie: données toxicologiques supplémentaires en cours d'élaboration</p> <p>UE: collecte de données d'occurrence continue (unité DATEX d'EFSA)</p> <p>Pays-Bas: dosage de la génotoxicité, transfert dans le lait, modélisation PBPK</p> <p>Japon: synthèse des matériaux de référence, analyse des éléments de l'alimentation humaine et animale</p>	CCCF
PCB autres que ceux de type dioxine	Évaluation complète des risques	<p>Canada: données des études de l'alimentation totale, données de suivi - disponibles</p> <p>Pays-Bas: fournit des données de suivi à la base de données de l'EFSA</p> <p>République de Corée: données de suivi - disponibles</p> <p>UE: Assurer que les données de l'EFSA seront disponibles</p> <p>Belgique: étude de l'alimentation totale disponible fin 2012</p> <p>Tunisie: données de suivi - disponibles</p>	République de Corée, Canada

**NOMINATION DE NOUVELLES SUBSTANCES DANS LA LISTE DES CONTAMINANTS ET DES TOXINES NATURELLES
PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS À ÉVALUER EN PRIORITÉ PAR LE JECFA**

1. Information générale

- 1) Proposition pour inclusion soumise par:
- 2) Nom du composé; nom(s) chimique(s):
- 3) Identification des données (supplémentaires) (toxicologie, métabolisme, occurrence, consommation alimentaire) qui pourrait être fournie au JECFA:
- 4) Liste des pays où les données de surveillance sont susceptibles d'être disponibles, et si possible donner le nom de la personne à contacter, qui pourrait fournir ces données, y compris l'information sur le contrôle de la qualité des données.
- 5) Délai pour la disponibilité des données:

2. Information détaillée

- 1) L'occurrence dans les produits aura-t-elle ou non le potentiel de créer des problèmes de santé publique et/ou commerciaux;
- 2) Les produits qui contiennent le composé font-ils ou non l'objet d'un commerce international et représentent-ils ou non une part significative du régime alimentaire; et,
- 3) L'engagement de préparer un dossier (aussi complet que possible) qui sera disponible pour évaluation par le JECFA.
- 4) La justification et l'information pertinente sur les critères régissant l'établissement des priorités suivants¹
 - Protection du consommateur du point de vue de la santé et prévention de pratiques commerciales déloyales;
 - Conformité au mandat du CCCF;
 - Conformité au mandat du JECFA;
 - Conformité au Plan stratégique de la Commission du Codex Alimentarius, ses programmes de travail pertinents et les critères régissant l'établissement des priorités des travaux;
 - La qualité, la quantité, l'adéquation, et la disponibilité des données nécessaires pour procéder à l'évaluation des risques, y compris des données en provenance des pays en développement;
 - La possibilité de terminer les travaux dans des délais raisonnables;
 - La diversité des législations nationales et tout obstacle apparent au commerce international;
 - L'impact sur le commerce international (à savoir l'importance du problème dans le commerce international);
 - Les besoins et les préoccupations des pays en développement; et,
 - Les travaux déjà entrepris par d'autres organisations internationales.

¹ Section 3, par.10 des Principes d'analyse des risques appliqués par le Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (voir le Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius).