



**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES**  
**COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS**

Dixième session

Rotterdam, Pays-Bas, 4 - 8 avril 2016

**AVANT-PROJET D'ANNEXES DU CODE D'USAGES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET RÉDUCTION  
DE LA CONTAMINATION DES CÉRÉALES PAR LES MYCOTOXINES (CAC/RCP 51-2003)**

**(Préparé par le groupe de travail électronique présidé par le Brésil et co-présidé par le Canada et les États-Unis d'Amérique)**

Les membres et les observateurs du Codex qui souhaitent soumettre des observations à l'étape 3 sur l'Avant-projet d'Annexes du Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines (CAC/RCP 51-2003) y compris les implications possibles sur les intérêts économiques, sont priés de la faire conformément à la Procédure uniforme pour l'élaboration des normes Codex et Textes apparentés (Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius) avant le **mardi 15 mars 2016**. Les observations devraient être adressées :

à:

Mme Tanja Åkesson  
Service central de liaison avec le Codex  
Ministère des Affaires économiques  
P.O. Boîte postale 20401  
2500 EK La Haye  
Pays-Bas  
E-mail: [info@codexalimentarius.nl](mailto:info@codexalimentarius.nl)

et une copie au:

Secrétariat de la Commission du Codex  
Alimentarius,  
Programme mixte FAO/OMS sur les normes  
alimentaires,  
Viale delle Terme di Caracalla,  
00153 Rome, Italie  
E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)

## GÉNÉRALITÉS

1. La 9<sup>ème</sup> session du Comité sur les contaminants dans les aliments (mars 2015) est convenu de transmettre le texte principal de l'avant-projet de révision du Code d'usages en matière de prévention et réduction de la contamination des céréales par les mycotoxines (CAC/RCP 51-2003) à la 38<sup>ème</sup> session de la Commission du Codex Alimentarius (juillet 2015) pour adoption à l'étape 5. Le Comité a également décidé de retourner les annexes du Code à l'étape 2/3 pour examen ultérieur par le groupe de travail électronique, présidé par le Brésil et co-présidé par le Canada et les États-Unis d'Amérique pour distribution à des fins d'examen à l'étape 3 et examen ultérieur lors de la prochaine session du Comité à l'étape 4.<sup>1</sup>
2. Des observations ont été reçues du Canada, du Soudan, de la Chine, du Costa Rica, de l'Allemagne et de l'Inde.
3. La liste des participants se trouve dans l'Annexe II.
4. Des points spécifiques dans les annexes ont été révisés visant à harmoniser et à améliorer la structure du texte. Les différentes annexes sont fournies dans l'Annexe I. Les références au Code d'usages général dans les Annexes se réfèrent au document contenu dans REP15/CF, Annexe VII.

<sup>1</sup> REP15/CF, par. 101-104

**ANNEXE I****AVANT-PROJET D'ANNEXES DU CODE D'USAGES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES CÉRÉALES PAR LES MYCOTOXINES (CAC/RCP 51-2003)****APPENDICE 1****PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES CÉRÉALES PAR LA ZÉARALÉNONE  
MÉTHODES RECOMMANDÉES FONDÉES SUR LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) ET LES  
BONNES PRATIQUES DE FABRICATION (BPF)**

1. Les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de fabrication comprennent des méthodes pour réduire l'infection par *Fusarium* (principalement *F. graminearum* et *F. culmorum*) ainsi que la production de la zéaralénone (ZEN) dans les céréales durant la croissance de la culture et le développement, la récolte, l'entreposage, le transport et la transformation. Toutefois, ZEN apparaît en premier lieu suite à une infestation de la pré-récolte du maïs, blé et orge par les espèces *Fusarium*.

**Semis**

2. Se référer aux paragraphes 11 à 16 du Code d'usages général pour la prévention et la réduction de la contamination par les mycotoxines dans les céréales.

**Pré-récolte**

3. Se référer aux paragraphes 17 à 22 du Code d'usages général.
4. Il faudra surveiller avant la récolte l'apparition de l'infection des épis de céréales par *Fusarium* durant la floraison, en procédant à une inspection, un échantillonnage et en déterminant le degré d'infection par des méthodes microbiologiques standard. Il se révélera aussi peut-être nécessaire de déterminer également la teneur en mycotoxines dans des échantillons représentatifs prélevés avant la pré-récolte. L'utilisation de la plante cultivée devrait être fondée sur la prévalence d'infection et la teneur en mycotoxines des grains.
5. Le risque du ZEN dans le blé augmente avec les précipitations durant la pré récolte en particulier si la récolte est alors retardée. Les modèles de prévision pour le risque d'infection de *Fusarium* peuvent être utiles pour planifier la récolte du grain avant que des conditions climatiques humides prévalent.

**Récolte**

6. Se référer aux paragraphes 23 à 26 du Code d'usages général.

**Séchage et nettoyage**

7. Se référer aux paragraphes 27 à 32 du Code d'usages général.

**Entreposage après séchage et nettoyage**

8. Se référer aux paragraphes 33 à 42 du Code d'usages général.

**Transport depuis l'entrepôt**

9. Se référer aux paragraphes 43 à 45 du Code d'usages général.

**Transformation**

10. Se référer aux paragraphes 46 à 53 du Code d'usages général.
11. La mouture humide du grain de blé et de maïs, peut résulter en une réduction importante des niveaux de ZEN dans les fractions d'amidon destinés à un emploi de l'alimentation. Toutefois, le ZEN est en effet redistribué aux sous produits d'amidonnerie, de gluten et de la production d'édulcorant qui sont typiquement utilisés pour l'alimentation animale.

**APPENDICE 2****PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES CÉRÉALES PAR LES FUMONISINES  
MÉTHODES RECOMMANDÉES FONDÉES SUR LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) ET LES  
BONNES PRATIQUES DE FABRICATION (BPF)**

1. Les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de fabrication comprennent des méthodes pour réduire l'infection par *Fusarium* (principalement *F. verticillioides* et *F. proliferatum*) et la contamination par la fumonisine des céréales durant la croissance de la récolte et le développement, la récolte, l'entreposage, le transport et la transformation.

**Semis**

2. Se référer aux paragraphes 11 à 16 du Code d'usages général.

**Pré-récolte**

3. Se référer aux paragraphes 17 à 22 du Code d'usages général.

**Récolte**

4. Se référer aux paragraphes 23 à 26 du Code d'usages général.
5. Il faudra prévoir avec discernement le moment de la récolte du maïs. Il a été démontré que le maïs qui s'est développé et a été récolté durant les mois chauds peut avoir une teneur en fumonisines beaucoup plus élevée que le maïs qui s'est développé et a été récolté durant les mois plus froids de l'année. L'emploi de modèles de prédiction développés pour le risque d'infection par le *Fusarium* peut être utilisé pour la planification de la meilleure période de récolte.

**Séchage et nettoyage**

6. Se référer aux paragraphes 27 à 32 du Code d'usages général.

**Entreposage après séchage et nettoyage**

7. Se référer aux paragraphes 33 à 42 du Code d'usages général.

**Transport depuis l'entrepôt**

8. Se référer aux paragraphes 43 à 45 du Code d'usages général.

**Transformation**

9. Se référer aux paragraphes 46 à 53 du Code d'usages général.
10. La nixtamalisation est un processus qui implique l'ébullition et le gonflement des grains de maïs dans une solution d'hydroxyde de calcium pour retirer la coque. Ce processus peut réduire les niveaux de fumonisine dans le maïs traité ainsi que dans la farine Masa utilisée pour faire des corn tortillas, des tamales, des pupusas et autres produits dérivés de la masa.
11. L'extrusion de maïs peut diminuer les niveaux de fumonisines, toutefois une partie de celui-ci est lié aux protéines, sucres ou autres composés dans les matrices alimentaires.

**APPENDICE 3****PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES GRAINS DE CÉRÉALES PAR L'OCHRATOXINE A****MÉTHODES RECOMMANDÉES FONDÉES SUR LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) ET LES BONNES PRATIQUES DE FABRICATION (BPF)**

1. Les bonnes pratiques agricoles (BPA) et les bonnes pratiques de fabrication comprennent des méthodes pour réduire l' *Aspergillus* (mainly *A. ochraceus* et les espèces relatives, *A. carbonarius* et *A. niger*) et *Penicillium* (principalement *P. verrucosum*) d'infection et la contamination par l'ochratoxin A (OTA) des céréales durant la croissance de la récolte et le développement, la récolte, l'entreposage, le transport et la transformation.

**Semis**

2. Se référer aux paragraphes 11 à 16 du Code d'usages général.
3. Ne faites pas pousser les céréales à proximité des arbres de cacao, des plants de fèves de café puisque ces cultures sont hautement sensibles aux champignons toxigènes et à la contamination par l'OTA et peuvent représenter une source d'inoculum au sol.

**Pré-récolte**

4. Se référer aux paragraphes 17 à 22 du Code d'usages général.
5. Bien que l'OTA soit associée à la croissance fongique pré-récolte dans les grains entreposés, les dégâts dus au gel, la présence de fongiques concurrentiels, les précipitations excessives, ainsi que stress dû à la sécheresse. sont des facteurs de l'avant-récolte qui peuvent affecter les niveaux d'OTA dans les grains récoltés. Le dépôt de culture sur le terrain peut également résulter dans la production d'OTA dans des conditions humides.

**Récolte**

6. Se référer aux paragraphes 23 à 26 du Code d'usages général.

**Séchage et nettoyage**

7. Se référer aux paragraphes 27 à 32 du Code d'usages général.
8. L'OTA est produite dans les céréales à cause d'un séchage ou conditions d'entreposage pauvres. Il faudrait faire sécher les grains autant que faire se peut avant la récolte en fonction du milieu ambiant et de l'état des cultures. S'il est nécessaire de récolter le grain avant que l'activité de l'eau s'abaisse en dessous de 0,70, sécher le grain à une humidité résiduelle correspondant à une activité de l'eau de moins de 0,70. Dans les régions tempérées, lorsqu'un entreposage intermédiaire ou tampon est nécessaire en raison de la faible capacité de séchage, s'assurer que la teneur en eau est inférieure à 15%, que la durée du stockage tampon est de moins de 10 jours et que la température est inférieure à 20°C en général. Des conditions adaptées pour un entreposage intermédiaire ou tampon peuvent être déterminées sur la base de variété de céréales, la taille des grains, la qualité du grain et la température de l'air à l'extérieur.

**Entreposage après séchage et nettoyage**

9. Se référer aux paragraphes 33 à 42 du Code d'usages général.

**Transport depuis l'entrepôt**

10. Se référer aux paragraphes 43 à 45 du Code d'usages général.

**Transformation**

11. L'OTA est hautement stable et ne se dégrade pas durant la transformation primaire (par ex. usinage dans la farine) ou transformation ultérieure (par ex. cuisson du pain). Sa distribution dans le grain non transformé est hétérogène, puisque la toxine est typiquement présente dans des concentrations élevées dans un très petit nombre de grains ("points chauds"). Puisque le grain est transformé, l'OTA est redistribué parmi les fractions de grains moulus, à un niveau moins élevé de rendement dans les fractions de farine d'endosperme et des niveaux élevés dans des fractions de son relatives à ceux trouvés dans le grain non transformé.
12. Se référer aux paragraphes 46 à 53 du Code d'usages général.

**APPENDICE 4****PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES CÉRÉALES PAR LES TRICHOTHÉCÈNES****MÉTHODES RECOMMANDÉES FONDÉES SUR LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) ET LES BONNES PRATIQUES DE FABRICATION (BPF)**

1. Les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de fabrication comprennent des méthodes pour réduire l'infection par *Fusarium* et la contamination par la trichothécène des céréales durant la croissance de la récolte et le développement, la récolte, l'entreposage, le transport et la transformation. Les trichothécènes les plus communs sont le deoxynivalenol (DON), T-2 toxine, HT-2 toxine, le diacetoxyscirpenol (DAS) et le nivalenol (NIV).

**Semis**

2. Se référer aux paragraphes 11 à 16 du Code d'usages général.

**Pré-récolte**

3. Se référer aux paragraphes 17 à 22 du Code d'usages général.
4. L'emploi de modèles de prédiction développés pour le risque d'infection par le *Fusarium* du blé et autres petits grains qui peut assister les producteurs dans les décisions sur la nécessité et la date d'application des fongicides. L'établissement de l'infection des épis de céréales par *Fusarium* durant la floraison peut être contrôlée avant la récolte, en procédant à un échantillonnage et en déterminant le degré d'infection par des méthodes microbiologiques standard. Il se révélera aussi peut-être nécessaire de déterminer également la teneur en mycotoxines dans des échantillons représentatifs prélevés avant la pré-récolte. L'utilisation de la plante cultivée en tant qu'alimentation de consommation humaine ou animale devrait être fondée sur la prévalence d'infection et la teneur en mycotoxines des grains.

**Récolte**

5. Se référer aux paragraphes 23 à 26 du Code d'usages général.
6. Il ne faut pas laisser les grains mûrs dans le champ pendant des périodes prolongées, en particulier par temps froid et humide pour éviter la formation de toxines T-2 et HT-2.

**Séchage et nettoyage**

7. Se référer aux paragraphes 27 à 32 du Code d'usages général.

**Entreposage après séchage et nettoyage**

8. Se référer aux paragraphes 33 à 42 du Code d'usages général.

**Transport depuis l'entrepôt**

9. Se référer aux paragraphes 43 à 45 du Code d'usages général.

**Transformation**

10. Se référer aux paragraphes 46 à 53 du Code d'usages général.
11. L'extrusion de céréales peut réduire les niveaux de trichothécène dans les produits transformés, en particulier de deoxynivalenol. (DON).
12. Les coques séparées et les fractions de graine (couches de son) issues des grains transformés à être utilisés dans les aliments peuvent contenir des niveaux inacceptables de DON et peuvent être examinés pour des niveaux de DON avant d'être transformés en des produits consommables.

**APPENDICE 5****PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES GRAINS DE CÉRÉALES PAR LES AFLATOXINES****MÉTHODES RECOMMANDÉES FONDÉES SUR LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES (BPA) ET LES BONNES PRATIQUES DE FABRICATION (BPF)**

1. Les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de fabrication comprennent des méthodes pour réduire l'infection par *Aspergillus* (principalement *A. flavus*, *A. parasiticus* et *A. nomius*) ainsi que la production d'aflatoxines dans les céréales pendant la croissance de la culture, la récolte, l'entreposage, le transport et la transformation.

**Semis**

2. Se référer aux paragraphes 11 à 16 du Code d'usages général.
3. Si disponibles et rentables, les agents de promotion devraient aider les agriculteurs à se procurer et libérer les *A. flavus* et *A. parasiticus* dans l'environnement agricole afin de supprimer l'occurrence naturelle des champignons aflatoxigènes suivant les instructions du fabricant.

**Pré-récolte**

4. Se référer aux paragraphes 17 à 22 du Code d'usages général.
5. Le contrôle biologique peut être utilisé pour les aflatoxines mais le produit appliqué doit être approuvé par les autorités compétentes, être fiable, et rentable en direction du pathogène végétal ciblé.

**Récolte**

6. Se référer aux paragraphes 23 à 26 du Code d'usages général.

**Séchage et nettoyage**

7. Se référer aux paragraphes 27 à 32 du Code d'usages général.
8. Les aflatoxines apparaissent dans le maïs avant la récolte à cause de la croissance des champignons toxigènes en raison d'une infestation par les insectes, les oiseaux et autres dommages causés par les animaux, des signes de sécheresse, de dommages causés par la grêle ou une combinaison de ces facteurs. Les aflatoxines apparaissent rarement dans les petits grains, excepté comme un résultat de pratiques d'entreposage déficientes. Il faudrait faire sécher les grains autant que possible avant la récolte en fonction du milieu ambiant et de l'état des cultures. S'il est nécessaire de récolter le grain avant que l'activité de l'eau s'abaisse en dessous de 0,70, il est également nécessaire de sécher le grain à une humidité résiduelle correspondant à une activité de l'eau de moins de 0,70 immédiatement après la récolte et aussi vite que possible. Dans les régions tempérées, lorsqu'un entreposage intermédiaire ou tampon est nécessaire en raison de la faible capacité de séchage, s'assurer que la teneur en eau est inférieure à 15%, que la durée du stockage tampon est de moins de 10 jours et que la température du grain est inférieure à 20°C en général. Des conditions adaptées pour un entreposage intermédiaire ou tampon peuvent être déterminées sur la base de variété de céréales, la taille des grains, la qualité du grain et la température de l'air à l'extérieur.

**Entreposage après séchage et nettoyage**

9. Se référer aux paragraphes 33 à 42 du Code d'usages général.
10. La formation des aflatoxines dans les céréales devrait être empêchée durant l'entreposage en minimisant la période entre la récolte et le séchage pour l'entreposage et le transport et la teneur en humidité à un niveau fiable.

**Transport depuis l'entrepôt**

11. Se référer aux paragraphes 43 à 45 du Code d'usages général.

**Transformation**

12. Se référer aux paragraphes 46 à 53 du Code d'usages général.
13. La nixtamalisation est un processus qui implique l'ébullition et le gonflement des grains de maïs dans une solution d'hydroxyde de calcium pour retirer la coque. Ce processus peut réduire les niveaux d'aflatoxine dans le maïs traité ainsi que la farine masa utilisée dans la fabrication de corn tortillas, tamales, pupusas et autres produits dérivés du masa.

**ANNEXE II****LISTE DES PARTICIPANTS****Président****Brésil**

FABIO RIBEIRO CAMPOS DA SILVA  
 Specialist on Regulation and Health Surveillance  
 National Health Surveillance Agency  
 General Office of Food  
 SIA Trecho 5 Area Especial 57 Bloco D - 2 Andar  
 71205-050 Brasilia  
 BRAZIL  
 Tel: +556134625378  
 Fax: +556134625313  
 Email: [fabio.silva@anvisa.gov.br](mailto:fabio.silva@anvisa.gov.br)

**Coprésident****États-Unis d'Amérique**

Henry Kim  
 Office of Food Safety  
 Center for Food Safety and Applied Nutrition  
 U.S. Food and Drug Administration  
 5100 Paint Branch Parkway  
 College Park, MD 20740  
 Tel: +1240 402 2023  
 Email: [henry.kim@fda.hhs.gov](mailto:henry.kim@fda.hhs.gov)

**Canada**

Ian Richard  
 Scientific Evaluator, Food Contaminants Section  
 Bureau of Chemical Safety, Health Products and Food Branch, Health Canada  
[Ian.Richard@hc-sc.gc.ca](mailto:Ian.Richard@hc-sc.gc.ca)

**AUSTRALIE**

Leigh Henderson  
 Section Manager, Food Standards Australia New Zealand  
 Email: [leigh.henderson@foodstandards.govt.nz](mailto:leigh.henderson@foodstandards.govt.nz);  
[codex.contact@agriculture.gov.au](mailto:codex.contact@agriculture.gov.au)

**BRÉSIL**

Fábio Ribeiro Campos da Silva  
 Specialist on Regulation and Health Surveillance  
 National Health Surveillance Agency  
 General Office of Food  
 SIA Trecho 5 Area Especial 57 Bloco D - 2 Andar  
 71205-050 Brasilia  
 BRAZIL  
 Tel: +556134625378  
 Fax: +556134625313

Lívia Emi Inumarú  
 Specialist on Regulation and Health Surveillance  
 National Health Surveillance Agency  
 General Office of Food  
 SIA Trecho 5 Area Especial 57 Bloco D - 2 Andar  
 71205-050 Brasilia  
 BRAZIL  
 Tel: +556134625378  
 Fax: +556134625313  
 Email: [livia.inumaru@anvisa.gov.br](mailto:livia.inumaru@anvisa.gov.br)

Ligia Lindner Schreiner  
 Specialist on Regulation and Health Surveillance  
 National Health Surveillance Agency  
 General Office of Food  
 SIA Trecho 5 Area Especial 57 Bloco D - 2 Andar  
 71205-050 Brasilia  
 BRAZIL  
 Tel: +556134625399  
 Fax: +556134625313

**CANADA**

Ian Richard  
 Scientific Evaluator, Food Contaminants Section  
 Bureau of Chemical Safety, Health Products and Food Branch, Health Canada  
 Email: [Ian.Richard@hc-sc.gc.ca](mailto:Ian.Richard@hc-sc.gc.ca)

**COLOMBIE**

Giovanny Cifuentes Rodriguez  
 Affiliation: Profesional Especializado, Ministerio de Salud y Protección Social de  
 Address: Carrera 13 No. 32 – 76 Bogotá D.C.  
 Tel: 57 1 3305000  
 Email: [gcifuentes@minsalud.gov.co](mailto:gcifuentes@minsalud.gov.co);  
[giomega2000@yahoo.com](mailto:giomega2000@yahoo.com)

**CHILI**

Lorena Delgado  
 National Coordinator CCCF  
 Public Health Institute, Ministry of Health

**CHINE**

Yongning WU  
 Professor, Chief Scientist  
 China National Center of Food Safety Risk Assessment (CFSA)  
 Director of Key Lab of Food Safety Risk Assessment,  
 National Health and  
 Family Planning Commission  
 7 PanjiayuanNanli  
 100021 Beijing  
 CHINA  
 Tel: 86-10-67779118 or 52165589  
 Fax: 86-10-67791253 or 52165489  
 Email: [wuyongning@cfsa.net.cn](mailto:wuyongning@cfsa.net.cn);  
[china\\_cdc@aliyun.com](mailto:china_cdc@aliyun.com)

Shuan ZHOU  
 Associate Professor  
 China National Centre for Food Safety Risk  
 Assessment (CFSA)  
 Director of Key Lab of Food Safety Risk Assessment,  
 National Health and  
 Family Planning Commission  
 7 Panjiayuan Nanli  
 100021 Beijing  
 CHINA  
 Tel: 86-10-67791259  
 Email: [zhoush@cfsa.net.cn](mailto:zhoush@cfsa.net.cn)

Yi SHAO  
 Research Associate  
 Division II of Food Safety Standards  
 China National Center of Food Safety Risk Assessment (CFSA)  
 Building 2 No.37, Guangqulu, Chanoyang District  
 100022 Beijing  
 CHINA  
 Tel: 86-10-52165421  
 Email: [shaoyi@cfsa.net.cn](mailto:shaoyi@cfsa.net.cn)

Zhiyong GONG  
 Professor, MD, Ph.D  
 Hubei Collaborative Innovation Center for Processing of  
 Agricultural Products, School of Food Science and  
 Engineering  
 Wuhan Polytechnic University  
 68 Xuefu South Road, Changqing Garden  
 430023 Wuhan  
 CHINA  
 Tel: 86-27-83924790  
 Fax: 86-27-83924790  
 Email: [gongzycn@163.com](mailto:gongzycn@163.com), [gongzycn@126.com](mailto:gongzycn@126.com)

Songxue WANG  
 Associate Researcher  
 Academy of State Administration of Grain  
 No.11 BaiwanzhuangStreet,Xicheng District  
 100037 Beijing  
 CHINA  
 Tel: 86-13522649591  
 Fax: 86-10-58523599  
 Email: [wsx@chinagrains.org](mailto:wsx@chinagrains.org)

Yang LIU  
 Professor, Chief Scientist  
 Institute of Agro-products Processing Science and  
 Technology  
 Chinese Academy of Agricultural Science  
 No.2 Yuan Ming Yuan West Road, Haidian District  
 100193 Beijing  
 CHINA  
 Tel: 86-10-62815874  
 Fax: 86-10-62815874  
 Email: [Liuyang01@caas.cn](mailto:Liuyang01@caas.cn), [liuyangg@hotmail.com](mailto:liuyangg@hotmail.com)

**COSTA RICA**

María Elena AGUILAR SOLANO  
 Ministerio de Salud  
 Dirección de Regulación de Productos de Interés  
 Sanitario, Unidad de Normalización y Control  
 Tel: (506) 2233-6922  
 Fax: (506) 2255-4512  
 Email: [maguilar@ministeriodesalud.go.cr](mailto:maguilar@ministeriodesalud.go.cr)

Amanda Lasso Cruz  
 Ministerio de Economía, Industria y Comercio  
 Departamento Codex  
 Tel: 25491434  
 Email: [alasso@meic.go.cr](mailto:alasso@meic.go.cr)

**UNION EUROPÉENNE**

FransVerstraete,  
 European Commission  
 Email: [frans.verstraete@ec.europa.eu](mailto:frans.verstraete@ec.europa.eu);  
[sante-codex@ec.europa.eu](mailto:sante-codex@ec.europa.eu)

**FRANCE**

Laurent NOELnational expert  
 Ministry of agriculture  
 Email: [laurent.noel@agriculture.gouv.fr](mailto:laurent.noel@agriculture.gouv.fr)

**ALLEMAGNE**

Christine Schwake-Anduschus  
 Federal Research Institute of Nutrition and Food  
 Department of Safety and Quality of Cereals  
 Schützenberg 12  
 D-32760 Detmold  
 Tel: +49 5231 741 1132  
 Email:  
[christine.schwake-anduschus@mri.bund.de](mailto:christine.schwake-anduschus@mri.bund.de)

**GHANA**

The Codex Contact Point,  
 Ghana Standards Authority  
 Email: [codex@gsa.gov.gh](mailto:codex@gsa.gov.gh); [codexghana@gmail.com](mailto:codexghana@gmail.com)

Goski Alabi  
 Consumer Advocacy Centre (CAC)  
 Email: [goski.alabi@gmail.com](mailto:goski.alabi@gmail.com); [cac4ghana@gmail.com](mailto:cac4ghana@gmail.com)

Meinster Bonneford Kodjo Eduafo,  
 Ghana Standards Authority  
 P. O. Box MB 245, Accra  
 Tel: +233 244 855742  
 Email: [kedufo@yahoo.com](mailto:kedufo@yahoo.com) /  
[meisterkodjoedufo@rocketmail.com](mailto:meisterkodjoedufo@rocketmail.com)



**GRÈCE**

Elenichatzi  
Chemical engineer analyst  
DG of the General Chemical State Laboratory,  
Chemical Service of Macedonia and Thrace,  
Sub-directorate of Thessalonikh  
Email: [eleni.xatzi@gcsl.gr](mailto:eleni.xatzi@gcsl.gr)

Christinavlachou  
Chemist  
DG of the General Chemical State Laboratory,  
Chemical Service of Macedonia and Thrace,  
Sub-directorate of Thessalonikh  
Email: [x.vlachou@gcsl.gr](mailto:x.vlachou@gcsl.gr)  
[codex@efet.gr](mailto:codex@efet.gr)

Codex Contact Point of Greece  
Email: [codex@efet.gr](mailto:codex@efet.gr)

**HONDURAS**

Elsa Barrientos  
Universidad Nacional de Pedagogía Francisco Morazán  
Email: [ebarrientos98@gmail.com](mailto:ebarrientos98@gmail.com)

**INDE**

Vasanthi Siruguri  
Scientist D(assistant Director)  
Food & Drug Toxicology Research Centre, NIN (ICMIR)  
Email: [vasanthi.siruguri@gmail.com](mailto:vasanthi.siruguri@gmail.com)

Vinod Kotwall  
Director  
National Codex Contact point  
Food Safety and Standards Authority of India  
Ministry of Health and family Welfare  
Email: [codex-india@nic.in](mailto:codex-india@nic.in)

Seema Shukla  
Assistant Director (T.)  
Export Inspection Council of India  
Email: [Tech9@eicindia.gov.in](mailto:Tech9@eicindia.gov.in)

**RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D'IRAN**

Mansooreh Mazaheri  
Senior Expert of Mycotoxins and Iran Secretariat of  
CCCF & CCGP  
Faculty of Food & Agriculture  
Standard Research Institute  
Email: [man2r2001@yahoo.com](mailto:man2r2001@yahoo.com)

Famarz Alinia-Gerdroudbar  
Director General  
Rice research institute of Iran  
Email: [alinia@iripp.ir](mailto:alinia@iripp.ir);  
[Frhanehs@yahoo.com](mailto:Frhanehs@yahoo.com)

**JAPON**

Yukiko YAMADA, Ph.D.  
Title: Advisor to MAFF  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries(MAFF)  
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, 100-8950 Tokyo  
JAPAN  
Email: [yukiko\\_yamada@nm.maff.go.jp](mailto:yukiko_yamada@nm.maff.go.jp)

Tetsuo URUSHIYAMA  
Associate Director, Scientific adviser  
Plant Products Safety Division, Food safety and  
Consumer Affairs Bureau, Ministry of Agriculture,  
Forestry and Fisheries 1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-  
ku 100-8950 Tokyo JAPAN  
Tel: +81-3-3592-0306  
Email: [tetsuo\\_urushiyama@nm.maff.go.jp](mailto:tetsuo_urushiyama@nm.maff.go.jp);  
[codex\\_maff@nm.maff.go.jp](mailto:codex_maff@nm.maff.go.jp)

Tsuyoshi ARAI  
Technical officer  
Standards and Evaluation, Department of Food Safety,  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku 100-8916 Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81-3-3595-2341  
Email: [codexj@mhlw.go.jp](mailto:codexj@mhlw.go.jp)

**RÉPUBLIQUE DE CORÉE**

Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)  
Email (MFDS contact point): [codexkorea@korea.kr](mailto:codexkorea@korea.kr)

Miok, Eom  
Food Standard Division, Ministry of Food and Drug  
Safety (MFDS)  
Senior scientific officer  
Email: [miokeom@korea.kr](mailto:miokeom@korea.kr)

Seong-ju, Kim  
Food Standard Division, Ministry of Food and Drug  
Safety (MFDS)  
Scientific officer  
Email: [foodeng78@korea.kr](mailto:foodeng78@korea.kr)

Hye-jeong, Kim  
Food Contaminants Division, Food  
Safety Evaluation Department, National Institute of  
Food and Drug Safety Evaluation  
Senior research scientist  
Email: [flowdeer@korea.kr](mailto:flowdeer@korea.kr)

Min-ja, Cho  
Food Contaminants Division, Food Safety Evaluation  
Department, National Institute of Food and Drug  
Safety Evaluation  
Senior research scientist  
Email: [mjc1024@korea.kr](mailto:mjc1024@korea.kr)

Ock-jin, Paek  
Food Contaminants Division, Food Safety Evaluation  
Department, National Institute of Food and Drug  
Safety Evaluation  
Senior research scientist  
Email: [ojpaek92@korea.kr](mailto:ojpaek92@korea.kr)

Min, Yoo  
Food Standard Division, Ministry of Food and Drug  
Safety (MFDS)  
Codex researcher  
Email: [minyoo83@korea.kr](mailto:minyoo83@korea.kr)

**NIGÉRIA**

Ukachi Igbo  
Email: [codexsecretariat@son.gov.ng](mailto:codexsecretariat@son.gov.ng)  
[ukachiigbo@yahoo.com](mailto:ukachiigbo@yahoo.com)

**NORVÈGE**

An-KatrinEikefjord  
Senior Adviser  
Norwegian Food Safety Authority  
Email: [An-Katrin.Eikefjord@mattilsynet.no](mailto:An-Katrin.Eikefjord@mattilsynet.no)

**PHILIPPINES**

Ena A Bernal  
SCCF, Philippines  
Email: [Ena.Bernal@urc.com.ph](mailto:Ena.Bernal@urc.com.ph)

Ms. Flodeliza C. Abrahan  
Food Drug Regulation Officer IV  
Departamnt of Health  
Food and Drug Administration(formely BFAD)  
Civic Drive, Filinvest Corporate City  
Alabang, Muntinpula City  
Email: [fcabraham@fda.gov.ph](mailto:fcabraham@fda.gov.ph)

**ESPAGNE**

Patricia Pertejo Alonso  
Head of Service in the SGMPG.  
Ministry of Agriculture, Food and Environment.  
Email: [ppertejo@magrama.es](mailto:ppertejo@magrama.es)

**ROYAUME-UNI**

Dr Christina Baskaran  
Agricultural Contaminants Policy Advisor  
Food Safety Policy  
Food Standards Agency  
Aviation House  
London WC2B 6NH  
Tel: +44 20 7276 8661  
Fax: +44 20 7276 8289  
Internet: [www.food.gov.uk](http://www.food.gov.uk)

**ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE**

Henry Kim  
Office of Food Safety  
U.S. Food and Drug Administration  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
5100 Paint Branch Parkway  
College Park, MD 20740  
Email: [Henry.Kim@fda.hhs.gov](mailto:Henry.Kim@fda.hhs.gov)

Anthony Adeuya,  
Office of Food Safety  
U.S. Food and Drug Administration  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
5100 Paint Branch Parkway  
College Park, MD 20740  
Email: [Anthony.Adeuya@fda.hhs.gov](mailto:Anthony.Adeuya@fda.hhs.gov)

**FÉDÉRATION DE RUSSIE**

Irina Sedova,  
Senior Researcher  
Research Studies Institute on Nutrition,  
2/14 Ustinskyproezd, Moscow, 109240, RUSSIA.  
Email: [isedova1977@mail.ru](mailto:isedova1977@mail.ru)

**SOUDAN**

Gafar BABIKIR National Expert (mycology)  
Co-chair National Codex Committee Sudanese  
Standard and Metrology Organisation  
Standard and Metrology Organisation +11111  
Khartoum SUDAN  
Tel: +249912888440  
Email: [gaafaribrahim80@hotmail.com](mailto:gaafaribrahim80@hotmail.com)

Gaafar MOHAMED ALI National Expert  
(Mycology)Cochair National Codex Committee  
Sudanese Standard &Metrology Organization Mycology  
Aljaama street +11111 Khartoum SUDAN  
Tel: +249912888440  
Email: [gaafaribrahim80@hotmail.com](mailto:gaafaribrahim80@hotmail.com)

HODA ABASS  
CHEMIST OF FOOD Sudanese Standard and  
Metrology Organisation Industrial Inspection Khartoum/  
Aljamaa St. +11111 Khartoum SUDAN  
Tel: +249125132584  
Email: [hudaaw14@gmail.com](mailto:hudaaw14@gmail.com)

Nafisa AHMED ALKHALIFA  
Professor of plant pathology Ministry of Agriculture  
&irrigation Agric. ReseachCorporation +11111  
Khartoum SUDAN  
Tel: +249923002323  
Email: [anafeesa34@yahoo.com](mailto:anafeesa34@yahoo.com)

SWSAN BALLA  
Head of Food Laboratory Federal Ministry of Health  
Food Lab. National lab. +11111 Khartoum SUDAN  
Tel: +249915801538  
Email: [sawsan\\_balla@yahoo.com](mailto:sawsan_balla@yahoo.com)

IBTIHAG ELTOM manager of Mycotoxin center  
Sudanese Standard and Metrology Organisation  
Mycotoxin center Baladia street  
P.O.Box 13573 /Sudan /Khartoum +11111 Khartoum  
SUDAN Tel: +249915388777  
Email: [ibthagelmustafa@gmail.com](mailto:ibthagelmustafa@gmail.com)

Adil ISMAIL food inspector Federal Ministry of Health  
Food control Federal Ministry of Health +11111  
Khartoum SUDAN  
Tel: +249911486187  
Fax: +24983780353  
Email: [adelsigada@gmail.com](mailto:adelsigada@gmail.com)

Sawsan OSMAN  
Head of Food Safety and Quality control Ministry of  
Animal Resources and FisheressFood Safety and  
Quality control Ministry of Animal Resources and  
Fisheress +11111 Khartoum SUDAN  
Tel: +249114635299  
Email: [saniaosman13@hotmail.com](mailto:saniaosman13@hotmail.com)

**FAO**

Vittorio Fattori, Ph.D.  
Food Safety and Quality Unit  
Office: C-276  
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)  
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy  
Tel: +39 06 570 56951  
Email: [Vittorio.Fattori@fao.org](mailto:Vittorio.Fattori@fao.org)  
[www.fao.org/food/food-safety-quality](http://www.fao.org/food/food-safety-quality)

Marisa L. Caipo, MS, PhD  
Food Safety and Quality Officer  
Food and Agriculture Organization of the United Nations,  
Regional Office for Latin America and the Caribbean  
(FAO-RLC)  
DagHammaraskjold 3241, Vitacura, Chile  
Tel: 2923-2162  
Email: [Marisa.Caipo@fao.org](mailto:Marisa.Caipo@fao.org)

**FOOD DRINK EUROPE**

Patrick Fox  
Manager  
Food Policy, Science and R&D  
Avenue des Nerviens 9-31- 1040 Bruxelles – BELGIUM  
Tel: 32 2 5141111  
Email: [p.fox@fooddrinkeurope.eu](mailto:p.fox@fooddrinkeurope.eu)  
Internet: [www.fooddrinkeurope.eu](http://www.fooddrinkeurope.eu)  
ETI Register 75818824519-45

**INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGIST**

James R. Coughlin, Ph.D., CFS  
Official Title: President, Coughlin & Associates  
Email address: [jrcoughlin@cox.net](mailto:jrcoughlin@cox.net)