



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

**Neuvième session  
New Delhi, Inde, 16 – 20 mars 2015**

**AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA  
CONTAMINATION PAR L'ARSENIC DANS LE RIZ**

**(Préparé par le groupe de travail électronique dirigé par le Japon et co-présidé par la Chine)**

Les membres et les observateurs du Codex qui souhaitent soumettre des observations à l'étape 3 sur l'avant-projet de Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'arsenic dans le riz y compris les implications possibles sur les intérêts économiques, sont priés de le 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 28 février 2015**. Les observations seront adressées

à:

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

et une copie à:

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

**Note:** Lors de la soumission des observations à l'étape 3, les membres et observateurs du Codex sont cordialement invités à consulter la discussion qui a eu lieu dans le groupe de travail électronique ainsi que les recommandations formulées au paragraphe 18.

## INTRODUCTION

1. À sa 7<sup>e</sup> session (avril 2013), le Comité sur les contaminants dans les aliments (CCCF) a examiné la possibilité d'élaborer un Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'arsenic (As) dans le riz. Tout en soutenant d'une façon générale l'élaboration du Code d'usages, le CCCF n'a pas pu parvenir à un accord sur l'élaboration du Code à ce stade. Le CCCF est convenu de rétablir un groupe de travail électronique dirigé par la Chine et co-présidé par le Japon, pour examiner le document de discussion plus à fond et explorer les pratiques de gestion identifiées dans le document de discussion pour déterminer quelles mesures de gestion des risques seraient immédiatement disponibles pour servir de base à l'élaboration préliminaire du Code, et, si c'est le cas, de joindre un avant-projet de Code pour examen par le CCCF à sa 8<sup>e</sup> session<sup>1</sup>.
2. À sa 8<sup>e</sup> session (mars 2014), le CCCF a examiné le document de discussion et est convenu d'entreprendre de nouveaux travaux sur le Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par l'arsenic dans le riz, pour approbation à la 37<sup>e</sup> session de la Commission du Codex Alimentarius (CCA)<sup>2</sup>. La Commission a approuvé les nouveaux travaux sur l'élaboration du Code<sup>3</sup>.
3. Le CCCF est convenu d'établir un groupe de travail électronique, dirigé par le Japon et co-présidé par la Chine pour élaborer le Code pour observations à l'étape 3 et examen à la prochaine session du Comité<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> REP13/CF, par. 104-107

<sup>2</sup> REP14/CF, par. 93-95 et annexe VIII

<sup>3</sup> REP14/CAC, par. 96 et annexe VI

<sup>4</sup> REP14/CF, par. 96

## DISCUSSION

4. Le premier avant-projet de Code d'usages a été distribué aux membres du groupe de travail électronique en juillet 2014 et des observations sur le document ont été soumises par l'Argentine, la Chine, l'Indonésie, l'Iran, le Japon et les États-Unis d'Amérique. Le Code a été élaboré sur la base des observations soumises par les membres du groupe de travail électronique (voir la liste des participants en annexe II).

5. Hormis les questions de forme, les points suivants ont été examinés:

### 1. Introduction

6. Les études de terrain devraient être menées sur plusieurs années de récolte car l'absorption de l'arsenic par le riz varie grandement d'année en année. Cette information a été ajoutée au texte préliminaire.

7. Il est nécessaire d'examiner plus à fond les propositions de placer « grande échelle » devant les études de terrain et de remplacer « devraient » par « pourraient » dans la 2<sup>e</sup> phrase du 2<sup>e</sup> paragraphe; par conséquent, ceux-ci ont été placés entre crochets.

### 3. Définitions

8. Les définitions pour l'arsenic, l'arsenic inorganique et l'arsenic organique ont été incluses dans le texte pour souligner la différence entre l'arsenic inorganique et l'arsenic total. Concernant le contenu du Code, des informations supplémentaires pour souligner la différence devraient être recueillies par le groupe de travail électronique car la plupart des données et des informations scientifiques actuellement disponibles concernent l'arsenic total et on en sait très peu sur la réduction de l'arsenic inorganique. Le Code devrait être clair concernant les pratiques connues qui affectent l'arsenic total et celles qui affectent spécifiquement l'arsenic inorganique.

9. Le terme « grain de riz » a été remplacé par « riz paddy » par souci de cohérence avec la *Norme pour le riz* (CODEX STAN 198-1995) et le nom scientifique du riz a été inséré pour clarification.

10. Des définitions plus précises pour « conditions aérobies » et « submersion intermittente » seraient utiles. Ces définitions dans la version actuelle ont été placées entre crochets pour examen.

#### 4.1 Mesures prises à la source

11. S'agissant de savoir si les termes « volatilisation à basse température » et « élimination du bois d'œuvre traité à l'arséniate de cuivre chromé » sont nécessaires, il a été clarifié que « volatilisation à basse température » renvoyait aux composés volatils de l'arsenic qui sont libérés des autres formes d'arsenic dans le sol par les microorganismes et qu'« élimination du bois d'œuvre traité à l'arséniate de cuivre chromé » était l'une des sources anthropogènes types de l'arsenic qui contamine le sol et l'air.

#### 4.2 Mesures agricoles

12. Des exemples de mesures visant à éduquer les producteurs de riz ont été ajoutés.

13. Des mesures prises à la source pour le cadmium devraient être incluses car certaines mesures de réduction de la contamination par l'arsenic peuvent entraîner des concentrations élevées de cadmium dans le riz si le sol est fortement contaminé par le cadmium. Le Code devrait également signaler que l'absorption de cadmium varie selon les régions et n'est pas nécessairement un problème partout. Cette information a donc été incluse dans le premier paragraphe de la section 4.2.2.

#### 4.3 Mesures relatives à la transformation et à la cuisson

14. Le Code ne devrait pas recommander que le riz décortiqué soit transformé en riz blanc, notant que l'objectif du Code n'est pas d'éliminer le riz décortiqué du marché et par conséquent, un texte sur les avantages liés à la consommation de riz décortiqué devrait être inclus. Comme cette question est liée à la communication avec les consommateurs, il serait plus approprié de l'inclure dans la section sur la communication des risques. Ainsi, un texte proposé entre crochets a été inséré dans les deux sections pour examen ultérieur.

15. L'explication de riz « sans rinçage » a été ajoutée en note de bas de page par souci de clarté.

### Conclusion

16. Le groupe de travail électronique a d'une façon générale, approuvé les sections de l'introduction et du champ d'application, bien qu'il reste encore des passages entre crochets. Pour les sections suivantes, des informations et des discussions supplémentaires sont encore nécessaires même si le groupe de travail électronique a recueilli plusieurs pratiques visant à prévenir et à réduire la contamination par l'arsenic dans le riz qui ont le soutien de preuves scientifiques. Le groupe de travail électronique a été informé de plusieurs études qui sont en cours dans certains pays, dont les résultats permettraient d'améliorer le Code. Le groupe de travail électronique est, par conséquent, convenu de recommander au CCCF d'attendre la conclusion de ces études avant de finaliser le Code.

17. Noter que la décision ne retardera pas la finalisation des travaux vu que le Code doit être terminé pour adoption finale par la Commission en 2017.

### **RECOMMANDATIONS**

18. Le groupe de travail électronique recommande au Comité d'/de:

- Examiner les textes préliminaires des sections de l'introduction et du champ d'application dans l'annexe I; et
- Rétablir un groupe de travail électronique pour une collecte supplémentaire d'informations et de données et une nouvelle élaboration de l'avant-projet du Code pour distribution pour observations et examen à la 10<sup>e</sup> session du Comité.

## ANNEXE I

## AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR L'ARSENIC DANS LE RIZ

## 1. INTRODUCTION

Le sol des rizières contient de l'arsenic naturellement et peut également être pollué par l'arsenic d'origine anthropogénique, comme les activités minières et métallurgiques, par le biais de l'eau d'irrigation, de la pluie et de l'air, et des matériaux relatifs à la production agricole et animale. Les plants de riz absorbent l'arsenic du sol, notamment quand le sol est dans des conditions réductrices, et l'accumule dans le grain et la tige. Le riz peut contenir de l'arsenic inorganique (arséniate et arsénite) et de l'arsenic organique (acide monométhylarsonique et acide diméthylarsinique).

L'efficacité des mesures dans le Code d'usages peut varier selon les conditions environnementales locales (par exemple les propriétés du sol, les régimes de gestion et la température). Idéalement, des études de terrain [à grande échelle] [pourraient] [devraient] être menées pour identifier les mesures qui sont réalisables et efficaces dans les conditions locales ou régionales. Si possible, les études de terrain devraient être menées sur plusieurs années de récolte parce que l'absorption d'arsenic dans les cultures de riz varie considérablement d'année en année. La mise en œuvre de mesures qui sont susceptibles d'entraîner une production insuffisante de riz pour le marché doit être évitée.

## 2. CHAMP D'APPLICATION

2.1 Le Code a pour but de fournir aux autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes, aux producteurs, fabricants et autres organismes pertinents toute l'orientation possible afin de prévenir et de réduire la contamination par l'arsenic dans le riz comme suit:

- i. Mesures prises à la source;
- ii. Mesures agricoles; et
- iii. Mesures relatives à la transformation et à la cuisson.

2.2 Le Code contient également une orientation sur le suivi et la communication des risques.

## 3. DÉFINITIONS [à ajouter/réexaminer suite à la discussion dans les sections suivantes, le cas échéant]

3.1.1 **Le riz paddy** (grain de riz) est un riz (espèce *Oryza sativa* L.) qui a conservé sa balle après battage (GC 0649<sup>1</sup>).

3.1.2 **Le riz décortiqué** (riz brun ou riz cargo) est un riz paddy duquel uniquement la balle a été retirée. Le processus du décorticage et la manutention peuvent entraîner des pertes de son (CM 0649<sup>5</sup>).

3.1.3 **Le riz poli** (riz blanchi ou riz blanc) est un riz dont tout ou une partie du son a été retirée par broyage (CM 1205<sup>1</sup>).

3.2.1 **L'arsenic** est un métalloïde et on le trouve dans l'environnement à la fois par occurrence naturelle et par activité anthropogénique.

*Note:* Dans le présent document, le terme « arsenic » renvoie à l'arsenic inorganique et organique.

3.2.2 **L'arsenic organique** est un composé de l'arsenic qui contient du carbone.

3.2.3 **L'arsenic inorganique** est un composé de l'arsenic qui ne contient pas de carbone y compris As(III) et As(V).

3.3 **Les conditions inondées** d'une rizière où est cultivé le riz sont des conditions dans lesquelles la rizière est remplie ou couverte d'eau pendant la croissance.

3.4 **[Les conditions aérobies** du sol d'une rizière où est cultivé le riz sont des conditions dans lesquelles la rizière est davantage aérobie qu'inondée.] [La technologie du riz aérobie est un système de production dans lequel le riz est cultivé dans des sols bien drainés, non submergés, et non saturés.]

3.5 **[La submersion intermittente** consiste en une variété de pratiques de gestion de l'eau possibles par lesquelles la rizière est alternativement placée dans des conditions inondées et aérobies /non inondées.]

## 4. MESURES DE PRÉVENTION ET DE RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION PAR L'ARSENIC

*[Prière de noter que des travaux supplémentaires sont nécessaires pour élaborer les sections suivantes afin de refléter les nouveaux résultats. Les observations soumises dans le groupe de travail électronique seront examinées plus tard.]*

<sup>5</sup> Classification des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale (CAC/MISC 4-1993)

## 4.1 Mesures prises à la source

4.1.1 Les sources d'arsenic dans l'environnement sont: 1) les sources naturelles, y compris l'activité volcanique, l'éluion du sol et des sédiments comme les sédiments Holocène, l'altération géogénique et la volatilisation à basse température; et 2) les sources anthropogéniques, y compris les émissions industrielles, notamment l'extraction et la fusion des métaux non ferreux; la combustion des combustibles fossiles; l'utilisation des pesticides à base d'arsenic; et l'élimination du bois d'œuvre traité à l'arséniate de chrome et de cuivre (CCA). Dans l'environnement de la rizière, l'utilisation d'amendements et d'engrais contaminés ayant une concentration significative d'arsenic sont également des sources d'arsenic<sup>6</sup>.

4.1.2 Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes devraient envisager la mise en œuvre des mesures prises à la source du *Code d'usages concernant les mesures prises à la source pour réduire la contamination chimique des aliments* (CAC/RCP 49-2001). En particulier, les autorités peuvent examiner si les mesures dans les domaines suivants sont appropriées pour leur pays:

- Eau d'irrigation;
  - Identification de l'eau d'irrigation avec un taux de concentration élevé en arsenic
  - Élimination de l'arsenic provenant de l'eau d'irrigation avec un taux de concentration élevé en arsenic
  - Éviter d'utiliser l'eau d'irrigation avec un taux de concentration élevé en arsenic pour la production du riz
- Sol;
  - Identification des rizières dans lesquelles la concentration d'arsenic dans le sol est élevée et/ou le riz produit dans ces sols contient une concentration élevée d'arsenic inorganique
- Émissions atmosphériques et eaux usagées industrielles;
- Matériaux utilisés dans la production agricole et animale comme les pesticides, les médicaments vétérinaires, les aliments pour animaux, les amendements du sol et les engrais; et
- Déchets contenant de l'arsenic, comme le bois d'œuvre traité à l'arséniate de chrome.

## 4.2 Mesures agricoles

4.2.1 Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes devraient éduquer les producteurs de riz concernant les pratiques de prévention et de réduction de la concentration d'arsenic dans le riz. Les programmes éducatifs incluent:

- La publication et la distribution d'une orientation technique sur les techniques rizicoles pour réduire l'arsenic dans le riz
- L'établissement d'écoles agricoles de terrain

4.2.2 Les conditions aérobies ou la submersion intermittente pendant la production du riz, au lieu des conditions inondées, peuvent réduire la concentration d'arsenic dans le riz. Si le risque de cadmium dans le riz présente un danger dans la région, les gestionnaires du risque devraient agir avec prudence de sorte que la mise en œuvre de la mesure n'entraîne pas de risque lié au cadmium car la mesure pourrait accroître la concentration de cadmium dans le riz<sup>7</sup>. Le cas échéant, les gestionnaires du risque peuvent aussi envisager de mettre en œuvre des mesures prises à la source pour le cadmium dans le sol, l'eau ou les engrais utilisés pour la production du riz<sup>8</sup>.

La mise en œuvre de conditions aérobies ou de submersion intermittente peut entraîner une baisse de la production de riz dans certaines régions. La culture aérobie pourrait aussi exiger d'être équilibrée par la pratique de l'inondation pour contrôler les adventices ou le contrôle de la température dans les zones plus fraîches.

<sup>6</sup> De nombreux engrais contiennent des traces d'arsenic. « Contaminé » ne doit pas être interprété comme équivalent de traces d'arsenic.

<sup>7</sup> Utilisation de cultivars de riz qui absorbent de faibles quantités de cadmium, si disponibles, peuvent être une solution.

<sup>8</sup> Voir le *Code d'usages concernant les mesures prises à la source pour réduire la contamination chimique des aliments* (CAC/RCP 49-2001)

4.2.3 Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes peuvent identifier des cultivars de riz qui contiennent de l'arsenic en faible concentration dans le riz décortiqué et/ou poli et/ou encourager les instituts de recherche publics et/ou les promoteurs de pépinières privés à développer des cultivars de riz qui donnent du riz décortiqué et/ou poli avec des concentrations faibles en arsenic. Les producteurs pourraient sélectionner ces cultivars, si disponibles et adaptés.

### 4.3 Mesures relatives à la transformation et à la cuisson

4.3.1 Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes devraient partager l'information suivante avec les distributeurs et les consommateurs et les encourager à mettre en œuvre ces pratiques, qui réduiraient la concentration en arsenic pendant la transformation et la cuisson.

- Pendant le processus du polissage, davantage d'arsenic est éliminé du riz décortiqué qui contient une concentration élevée d'arsenic et ce riz décortiqué poli au taux de polissage le plus élevé, donne un riz poli avec une concentration d'arsenic plus faible. Le riz poli contient moins d'arsenic inorganique que le riz décortiqué parce que le polissage élimine l'arsenic inorganique présent dans le son. [Par conséquent, le riz décortiqué contenant une concentration élevée d'arsenic peut être distribué et consommé sans risque après avoir été transformé de façon appropriée en riz poli.] [Cependant, il y a aussi des avantages pour la santé associés à la consommation de riz décortiqué.]
- La concentration d'arsenic dans le riz poli peut être réduite par le lavage du riz poli, le traitement « sans rinçage »<sup>9</sup> ou la cuisson dans de grandes quantités d'eau suivie de l'élimination de l'excès d'eau.

4.3.2 Quand l'eau utilisée pour la cuisson est fortement contaminée par l'arsenic, les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes devraient signaler aux consommateurs d'éviter d'utiliser cette eau pour laver et cuire le riz, car le riz absorbe l'arsenic dans l'eau, et les encourager à utiliser à la place de l'eau qui contient moins d'arsenic.

## 5. SUIVI

5.1 L'efficacité des mesures devrait faire l'objet d'un suivi en fonction de la concentration d'arsenic dans le riz.

5.2 Si les terres agricoles ou les eaux souterraines utilisées pour cultiver le riz sont largement contaminées par des sources naturelles, des sources non ponctuelles ou des activités passées, il pourrait être également nécessaire de faire le suivi de la concentration d'arsenic dans le sol et/ou l'eau d'irrigation.

## 6. COMMUNICATION DES RISQUES

6.1 Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes devraient partager l'information sur les risques et les avantages de la consommation de riz poli et/ou décortiqué avec les parties prenantes concernant les concentrations d'arsenic et de nutriments [notant qu'il y a des avantages pour la santé associés à la consommation de riz décortiqué.]

## 7. COMPLÉMENT D'INFORMATION POUR EXAMEN SUPPLÉMENTAIRE DES MESURES

Les résultats des études en cours ou de nouvelles recherches sur l'efficacité des mesures de prévention et de réduction de la concentration d'arsenic dans le riz devraient être pris en considération pour élaborer le Code. Les recherches dans les domaines suivants pourraient permettre de développer un meilleur Code d'usages:

- Les effets des amendements du sol et des engrais (par exemple les silicates, les phosphates et les matières organiques) sur les concentrations d'arsenic dans le riz, y compris les effets de l'application de quantités différentes de matériaux ou de l'application des matériaux à des moments et à des fréquences différents (par exemple utilisation unique ou répétée dans chaque saison);
- Les effets secondaires (par exemple modification du rendement, concentration de cadmium dans le riz) de la mise en œuvre des mesures de réduction des concentrations d'arsenic dans le riz;
- Les effets de l'application des conditions inondées/aérobies à des moments et pour des durées différents pendant la période de croissance du riz;
- Estimation de la concentration d'arsenic dans le riz à partir de la concentration d'arsenic dans le sol et/ou d'autres facteurs qui affectent la concentration d'arsenic dans le riz (par exemple le fer, les silicates, les phosphates etc.) avant de cultiver; et
- Efficacité et coût de l'élimination de l'arsenic dans le sol au moyen de cultures agricoles qui absorbent et accumulent l'arsenic contenu dans le sol ou à l'aide de composés chimiques qui absorbent l'arsenic et sont facilement séparés du sol.

<sup>9</sup> Le riz « sans rinçage », également appelé « musenmai », est un riz dont le son qui aurait pu rester à la surface après le polissage est complètement éliminé, par conséquent il n'est pas nécessaire de le laver avant la cuisson.

## LISTE DES PARTICIPANTS

**Président**

Kenji Asakura, Mr  
 Director of Plant Products Safety Division  
 Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries JAPAN  
 E-mail: [JPPSDCCCF@nm.maff.go.jp](mailto:JPPSDCCCF@nm.maff.go.jp)

**Co-président**

Yongning Wu, Dr  
 Chief Scientist and Professor  
 China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)  
 Director of Key Lab of Food Safety Risk Assessment  
 National Health and Family Planning Commission  
 Head of WHO Collaborating Center for Food Contamination Monitoring (China)  
 E-mail: [wuyongning@cfsa.net.cn](mailto:wuyongning@cfsa.net.cn), [china\\_cdc@aliyun.com](mailto:china_cdc@aliyun.com)

**ARGENTINE**

Lic. SilvanaRuarte  
 Chief of food chemical analysis  
 National Food Institute  
 Administration of Drugs, Food and Medical Technology  
 (ANMAT)  
 E-mail: [sruarte@anmat.gov.ar](mailto:sruarte@anmat.gov.ar), [codex@minagri.gob.ar](mailto:codex@minagri.gob.ar)

**AUSTRALIE**

Leigh Henderson, Ms  
 Section Manager  
 Food Standards Australia New Zealand  
 E-mail: [leigh.henderson@foodstandards.gov.au](mailto:leigh.henderson@foodstandards.gov.au)

**AUTRICHE**

Mag. KristinaMARCHART  
 Scientific Expert  
 Austrian Agency for Health and Food Safety  
 Risk Assessment, Data and Statistics  
[Kristina.marchart@ages.at](mailto:Kristina.marchart@ages.at)

**CHINE**

Yongning Wu, Dr  
 Chief Scientist and Professor  
 China National Center for Food Safety Risk Assessment  
 (CFSA)  
 Director of Key Lab of Food Safety Risk Assessment  
 National Health and Family Planning Commission  
 Head of WHO Collaborating Center for Food  
 Contamination Monitoring (China)  
 E-mail: [wuyongning@cfsa.net.cn](mailto:wuyongning@cfsa.net.cn),  
[china\\_cdc@aliyun.com](mailto:china_cdc@aliyun.com)

Zhiyong GONG, Dr  
 Professor,  
 Hubei Collaborative Innovation Center for Processing of  
 Agricultural Products,  
 Wuhan Polytechnic University  
 E-mail: [gongzycn@163.com](mailto:gongzycn@163.com), [gongzycn@126.com](mailto:gongzycn@126.com)

Xiaowei Li, Dr  
 Associate Professor  
 MOH Key Lab of Food Safety Risk Assessment  
 China National Center for Food Safety Risk Assessment  
 (CFSA)  
 E-mail: [lixw@cfsa.net.cn](mailto:lixw@cfsa.net.cn)

Chuanyong JING, Dr  
 Professor  
 State Key Laboratory of Environmental Chemistry and  
 Ecotoxicology  
 Research Center for Eco-Environmental Sciences  
 Chinese Academy of Sciences  
 E-mail: [cycling@recees.ac.cn](mailto:cycling@recees.ac.cn)

Guoxin SUN, Dr  
 Professor  
 Department of Soil Environmental Sciences  
 Research Center for Eco-Environmental Science,  
 Chinese Academy of Sciences  
 E-mail: [gxsun@rcees.ac.cn](mailto:gxsun@rcees.ac.cn)

Yongguan ZHU, Dr.  
 Direct General and Professor  
 Institute of Urban Environment, Chinese Academy of  
 Sciences  
 E-mail: [ygzhu@iue.ac.cn](mailto:ygzhu@iue.ac.cn)

**ESPAGNE**

M<sup>a</sup> Eugenia Cirugeda Delgado  
 Head of the Contaminants Service on the Food National  
 Center  
 Ministry of Health, Social Services and Equality  
 E-mail: [mecirugeda@msssi.es](mailto:mecirugeda@msssi.es)

**ÉTATS UNIS D'AMÉRIQUE**

Henry Kim  
 On behalf of Nega Beru, U.S. Delegate to CCCF  
 U.S. Food and Drug Administration  
 Center for Food Safety and Applied Nutrition  
 E-mail: [Henry.kim@fda.hhs.gov](mailto:Henry.kim@fda.hhs.gov)

Lauren Posnick Robin  
 U.S. Food and Drug Administration  
 Center for Food Safety and Applied Nutrition  
 E-mail: [Lauren.robin@fda.hhs.gov](mailto:Lauren.robin@fda.hhs.gov)

**FÉDÉRATION DE RUSSIE**

Sergei Hotimchenko  
Head of the Laboratory  
hotimchenko@ion.ru

Irina Sedova  
Senior Researcher  
isedova1977@mail.ru

**INDONÉSIE**

Tetty H. Sihombing, Mrs  
Director of Food Products Standardization  
National Agency of Drug and Food Control/Indonesia  
E-mail: [codexbpom@yahoo.com](mailto:codexbpom@yahoo.com)

**IRAN (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D')**

Mansooreh Mazaheri  
Secretary of CCCF & CCGP  
Faculty of Food & Agriculture  
Standard Research Institute  
E-mail: [codex\\_office@inso.gov.ir](mailto:codex_office@inso.gov.ir)

Faramarz Alinia-Gerdroubar  
Director General  
Rice research institute of Iran  
E-mail: [alinia@iripp.ir](mailto:alinia@iripp.ir), [Frhanehs@yahoo.com](mailto:Frhanehs@yahoo.com),  
[Faramarz.alinia@gmail.com](mailto:Faramarz.alinia@gmail.com)

**JAMAÏQUE**

Linnette Peters DVM, MVSc, MPH  
Associate Professor  
Policy and Programme Director  
Veterinary Public Health  
E-mail: [impeters2010@hotmail.com](mailto:impeters2010@hotmail.com)

**JAPON**

Yukiko Yamada, Dr  
Advisor  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
E-mail: [JPPSDCCCF@nm.maff.go.jp](mailto:JPPSDCCCF@nm.maff.go.jp)

Hidetaka Kobayashi, Dr  
Associate Director  
Plant Products Safety Division  
Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
E-mail: [hidetaka\\_kobayashi@nm.maff.go.jp](mailto:hidetaka_kobayashi@nm.maff.go.jp)

Nobuyuki Hamasuna, Mr  
Section Chief  
Plant Products Safety Division  
Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
E-mail: [nobuyuki\\_hamasuna@nm.maff.go.jp](mailto:nobuyuki_hamasuna@nm.maff.go.jp)

**LUXEMBOURG**

Danny Züst  
Food safety department (Ministry of Health)  
E-mail: [danny.zust@ms.etat.lu](mailto:danny.zust@ms.etat.lu)

**MICRONÉSIE (ÉTATS FÉDÉRÉS DE)**

Moses E. Pretrick, Mr  
Environmental Health Coordinator  
FSM Department of Health and Social Affairs  
E-mail: [mpretrick@fsmhealth.fm](mailto:mpretrick@fsmhealth.fm)

**PHILIPPINES**

Edith M. San Juan  
Chief Research Specialist  
Technology Development Division  
Food Development Center  
National Food Authority  
Philippines  
E-mail: [sanjuanedith@yahoo.com](mailto:sanjuanedith@yahoo.com)

**RÉPUBLIQUE DE CORÉE**

Ji-Hyock Yoo  
Research Scientist  
National Academy of Agricultural Science  
Rural Development Administration  
E-mail: [idisryu@korea.kr](mailto:idisryu@korea.kr)

**ROYAUME-UNI**

Paul Jenkins  
Food Standards Agency  
Food Safety Policy  
Agricultural, Process & Environmental Contaminants  
Branch  
E-mail: [Paul.Jenkins@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:Paul.Jenkins@foodstandards.gsi.gov.uk)

**TURQUIE**

Betul VAZGECER, Dr  
Ministry of Food Agriculture and Livestock  
General Directorate of Food and Control  
Food Establishments and Codex Department  
E-mail: [Betul.VAZGECER@tarim.gov.tr](mailto:Betul.VAZGECER@tarim.gov.tr)

**UNION EUROPÉENNE**

Frank SWARTENBROUX, Mr  
European Commission  
Health and Consumers Directorate-General  
E-mail: [frank.swartenbroux@ec.europa.eu](mailto:frank.swartenbroux@ec.europa.eu)

**ORGANISATIONS INTERNATIONALES****FOODDRINKEUROPE**

Patrick Fox  
Manager Food Policy, Science and R&D  
E-mail: [p.fox@fooddrinkeurope.eu](mailto:p.fox@fooddrinkeurope.eu)

**IASDA**

Yi Fan JIANG, Ms  
Advisor, Regulatory Affairs  
E-mail: [yifanjiang@iasda.org](mailto:yifanjiang@iasda.org)

**IFT**

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