



**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**

Observations à l'étape 3 soumises par l'Argentine, le Chili, l'Égypte, El Salvador, le Kenya, le Nicaragua, la Thaïlande, les États-Unis, l'Union africaine et FoodDrinkEurope

ARGENTINE

Il n'y a pas d'observations sur ce document.

CHILI

Le Chili appuie le travail sur ce code d'usages.

ÉGYPTE

L'Égypte soutient les recommandations du groupe de travail électronique.

EL SALVADOR

Observations générales:

Le contenu révisé de l'avant-projet de code ne se limite pas spécifiquement à la prévention et à la réduction de l'arsenic dans le riz aux niveaux de la production et de la transformation, comme il l'annonce dans l'introduction. Si des mesures relatives à la production et à la cuisson doivent être incluses, il est nécessaire de l'indiquer dans l'introduction et d'inclure le consommateur dans le champ d'action (Champ d'application).

Nous demandons au groupe de travail électronique de clarifier la phrase suivante dans le contexte du paragraphe d'introduction: « La mise en œuvre de mesures qui sont susceptibles d'entraîner une production insuffisante de riz pour le marché doit être évitée. »

Observations spécifiques:

• 1. INTRODUCTION

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.

- Remplacer l'énoncé: « ...autorités de contrôle des aliments nationales ou pertinentes » par « autorités compétentes ».

• 2. CHAMP D'APPLICATION

2.1 Le Code a pour but de fournir aux autorités de contrôle des aliments ~~nationales ou compétentes~~ **compétentes**, aux producteurs, ~~fabricants~~ **transformateurs**, **consommateurs** 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.

- ~~3.4 [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 constitue un système de production dans lequel le riz est cultivé dans des sols bien drainés, non submergés, et non saturés.]~~
- 4.3 Mesures relatives à la transformation et à la cuisson
- **4.3.1** Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes **compétentes** devraient partager l'information suivante avec les ~~distributeurs~~ **transformateurs** 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.]

KENYA

Le Kenya soutient le développement du Code d'usages pour la prévention et la réduction de la pratique pour la prévention et la réduction de la contamination par l'arsenic dans le riz.

NICARAGUA

1. INTRODUCTION

Le sol ~~des rizières~~ **par nature** contient de l'arsenic ~~naturellement~~ et peut également être pollués 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 **et les utilisations** du sol, ~~les régimes de gestion~~ et la température). Idéalement, des études de terrain [à grande échelle] **[pourraient éventuellement]** ~~[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.

Note: Le terme « à grande échelle » doit être défini.

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 0649¹).

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 décortiquage et la manutention peuvent entraîner des pertes de son (CM 0649¹).

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 1205¹).

Justification: Quand le riz contient une partie de son, il est classé comme riz décortiqué

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 ou pluviales** 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.]

3.6 **Production sous irrigation: inclure la définition**

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.]

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'arsenic².

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~~ **Réduction** de l'arsenic provenant de l'eau d'irrigation avec un taux de concentration élevé en arsenic **en l'ajustant aux limites autorisées.**
- Éviter **d'utiliser** une 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

¹ Classification des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale (CAC/MISC 4-1993)

² De nombreux engrais contiennent des traces d'arsenic. « Contaminé » ne doit pas être interprété comme équivalent de traces d'arsenic.

et/ou le riz produit dans ces sols contient une concentration élevée d'arsenic inorganique **[ou organique]**

Justification: le riz organique ne devrait pas être exclu

- **[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 cuivre chromé.

4.2 Mesures agricoles

4.2.1 Les autorités de contrôle des aliments ~~nationales~~ ou compétentes **pertinentes** 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. 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.]~~

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.

[4.2.3 Les autorités de contrôle des aliments nationales ou compétentes peuvent identifier des cultivars de riz qui contiennent de **absorbent** 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 **pertinentes** 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 »³ ou la cuisson dans de grandes quantités d'eau suivie de l'élimination de l'excès d'eau.

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.

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.

³ 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.

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 **pertinentes** 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
- Efficience 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.

THAÏLANDE

La Thaïlande soutient la recommandation du groupe de travail électronique de recueillir davantage d'informations dans les études faites sur l'efficacité des mesures de prévention et de réduction de la concentration d'arsenic dans le riz avant de finaliser le Code d'usages. Nous avons aussi entrepris un projet sur la question et les résultats peuvent être prêts début 2016.

D'une façon générale, nous soutenons les détails contenus dans le document CX/CF 15/9/8, annexe I. Cependant, nos observations spécifiques sont les suivantes;

1. Introduction

- Nous n'approuvons pas d'ajouter « grande échelle » devant « études de terrain » parce qu'il est difficile de préciser la grandeur de l'échelle. Et cela dépend aussi des situations et modes de production du riz dans chaque pays.

- Nous soutenons la recommandation selon laquelle les études de terrain devraient être menées sur plusieurs années de récolte.

2. Champ d'application

- Nous soutenons le champ d'application du Code d'usages y compris les sections sur le suivi et la communication des risques.

4.2 Mesures agricoles

- Nous pensons que l'orientation dans les sections 4.2.2 et 4.2.3 ne constitue pas une orientation générale pour toutes les régions productrices de riz, mais qu'elle ne devrait être appliquée que dans les régions contaminées par l'arsenic.

6. Communication des risques

- Nous sommes d'accord avec le groupe de travail électronique que le Code d'usages devrait considérer le moyen de communiquer et conseiller les consommateurs afin qu'ils consomment le riz en toute

sécurité mais éviter d'induire en erreur. Les informations devraient équilibrer les risques et les bienfaits pour la santé.

ÉTATS-UNIS

- Les États-Unis soutiennent le développement d'un code d'usages qui serait utile aux gouvernements, agriculteurs, industriels et consommateurs pour réduire les niveaux d'arsenic dans le riz.
- Les États-Unis recommandent que le Code traite des différences entre l'arsenic inorganique et total, et de comment la croissance en milieu inondé/aérobie peut affecter chacun différemment. L'objectif le plus important est la réduction de l'arsenic inorganique, qui devrait être prise en considération tout au long du document.
- Les États-Unis approuvent le paragraphe 14 dans la section « Discussion » du document qui indique que le Code ne devrait pas recommander de transformer le riz décortiqué en riz blanc, et qu'il serait approprié de noter que l'objectif du Code n'est pas d'éliminer le riz décortiqué du marché, et d'inclure l'information sur les bienfaits de la consommation de riz décortiqué dans la section sur la communication des risques.

UNION AFRICAINE (UA)

POSITION AFRICAINE RECOMMANDÉE	JUSTIFICATION
<p>L'UA soutient la révision du COD.</p>	<p>Le CCCF7 a examiné un document de travail qui a identifié des pratiques de gestion qui étaient aisément disponibles pour une utilisation pour le développement d'un COD. Le CCCF a souscrit lors de sa 8^e session à l'initiation d'une nouvelle activité sur le développement d'un Code d'usages</p> <p>L'UA soutient ce code d'usages parce que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'acide inorganique a été catégorisé en tant que groupe 1 de cancers cutanés et pulmonaires chez les humains. • L'arsenic peut être naturellement présent dans le sol ou du fait des activités de l'extraction minière et de la métallurgie. • Il peut également être libéré dans les rizières principalement à partir de l'eau d'irrigation, de la pluie, de l'air et de l'emploi et des matériaux utilisés dans l'agriculture contenant de l'arsenic. • Les plants de riz sont capables d'absorber l'arsenic du sol après quoi celui-ci est accumulé dans les grains de riz et les pailles. • Ce Code d'usages fournira aux autorités nationales et aux autorités de contrôle de l'alimentation pertinentes, aux fabricants et autres organismes pertinents tout l'encadrement possible afin d'empêcher et de réduire la contamination du riz par l'arsenic.
<p>L'Union africaine souscrit aux grandes lignes qui ont été présentées dans le document. Selon l'opinion du groupe d'experts le document est incomplet et demande une élaboration ultérieure</p>	<p>Le schéma pour le COP couvre les sections suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Le champ d'application dont on prévoit qu'il couvre les mesures prises à la source, les mesures agricoles ainsi que les mesures relatives à la transformation et à la cuisson • Définitions • Mesures pour prévenir et réduire la contamination par l'arsenic. • Contrôle. • Communication des risques <p>Bien que le schéma pour le COP ait été présenté, il apparaît (page 4) qu'un travail supplémentaire est requis</p>

	pour l'élaboration de la section sur les "Mesures pour prévenir et réduire la contamination par l'arsenic"
L'UA souscrit à la recommandation du GTE de rétablir le GTE pour une collecte additionnelle d'informations et de données pour une élaboration ultérieure de l'avant-projet de COD.	Bien que le GTE ait collecté des données sur les différentes pratiques pour prévenir et réduire la contamination par l'arsenic du riz, celui-ci est également au courant qu'il existe différentes études en cours dans certains pays dont les résultats permettraient d'améliorer le COD.

FOODDRINKEUROPE

Observations de FoodDrinkEurope 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.

Définition;

Le Code définit l' « **arsenic organique** » comme un **composé de l'arsenic qui contient du carbone** et l' « **arsenic inorganique** » comme un **composé de l'arsenic qui ne contient pas de carbone**. Il s'agit là d'une définition théorique. Cependant, dans la pratique, c'est la préparation de l'échantillon (acide ?) pour la méthode d'analyse qui détermine ce qu'est l' « arsenic organique » ou l' « arsenic inorganique ». Pour cette raison, la définition devraient être associées aux méthodes d'analyse/ principes d'analyse de la méthode et non reposer uniquement sur des concepts théoriques. D'autres exemples inadéquats qui ont posé des problèmes similaires dans le passé ont été par exemple les fibres alimentaires et les sucres réducteurs et non réducteurs.