



**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 DE CODE D'USAGES POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DE LA  
CONTAMINATION DES ÉPICES PAR LES MYCOTOXINES**

*Observations soumises à l'étape 3 par le Costa Rica, l'Équateur, l'Inde, l'Indonésie, le Kenya, le Soudan,  
la République de Corée et l'UA*

**COSTA RICA**

Le Costa Rica se réjouit de l'opportunité de soumettre des observations. Dans ce sens, nous soutenons la proposition du GTE d'ajouter différentes annexes pour chaque groupe d'espèces, en associant la mycotoxine susceptible d'être présente dans chaque groupe.

**ÉQUATEUR**

**(i) Observations générales:**

L'Équateur apprécie l'opportunité qui lui est offerte de fournir des observations sur l'avant-projet de code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination des épices par les mycotoxines, présidé par l'Espagne, et coprésidé par l'Inde et les Pays-Bas; à cet égard, l'Équateur souhaite exprimer ce qui suit:

Le pays a travaillé à la génération de normes nationales sur les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de fabrication, en tant qu'outils de base pour assurer la fiabilité de divers produits à travers la chaîne de production agricole.

Une fois que ce code d'usages a été analysé et après l'avoir comparé aux réglementations nationales équatoriennes, il s'est avéré que les pratiques recommandées dans ce document sont similaires parmi elles; par conséquent l'Équateur soutiendrait l'avancement de ce document pour les épices et les herbes y compris l'avancement de l'élaboration de ses appendices.

**(ii) Observations spécifiques:**

- Dans la section des définitions, le « mélanges d'épices », il est indiqué que les épices sont obtenues en mélangeant et broyant les épices nettoyées, séchées et les **épices** sélectionnées **saines**.

- Qu'entend-on par le terme de **saines**?
- Y a-t-il une caractérisation de ce terme?

- **Paragraphe 29:** Les denrées récoltées pour lesquelles le séchage n'a pas permis d'obtenir le **niveau de teneur en humidité requis pour un bon entreposage** ne devraient pas être entreposées ou transportées dans des bacs... fermés

- Le GTE pourrait-il fournir la valeur de l'humidité et l'activité de l'eau dénommées ci-après "la teneur en humidité pour un entreposage fiable »?

- **Paragraphe 31:** « La lutte contre l'activité des insectes et des ravageurs et le maintien des **niveaux d'humidité et des températures appropriés dans les salles d'entreposage** est essentiel »

- Le GTE pourrait-il fournir des éventails afin de maintenir des niveaux d'humidité appropriés et

des températures appropriées dans les salles d'entreposage?

- **Paragraphe 66:** « Les périodes de transit devraient être les plus courtes possible. Éviter les arrêts prolongés et ne pas charger les conteneurs trop longtemps... ».
- À cet égard, l'Équateur aimerait savoir si le GTE pourrait fournir des normes techniques pour l'entreposage durant le transport des épices et des herbes aromatiques.

## INDE

**Observations spécifiques:** L'Inde propose les modifications suivantes en caractères gras dans la section "Emploi" dans l'Annexe I, para.6

“Ce Code est une recommandation que les producteurs des différents pays devraient suivre autant que possible en tenant compte des conditions locales et des difficultés dans l'implantation de toutes les mesures spécifiées dans celui-ci tout en assurant la salubrité de leurs produits en toute circonstance.”

## Justification

Il convient d'admettre que l'implantation des mesures de gestion décrites dans ce code d'usages peut être difficile dans un certain nombre de pays. Ceci peut être provoqué par des restrictions géographiques, environnementales, pratiques etc.

## INDONÉSIE

Ce qui suit sont les observations de l'Indonésie:

PROPOSITIONS	OBSERVATIONS DE L'INDONÉSIE
<p>44. Méthodes de séchage:</p> <p>1. Séchage au soleil</p> <p>a. Le séchage ne devrait pas avoir lieu à même le sol. Utiliser des bacs, des bâches, des nattes en bambou ou des aires de séchage et s'assurer que ceux-ci sont propres car chacun sait que les spores des moisissures provenant des utilisations précédentes pourraient recontaminer le produit pendant le séchage. Toutes les techniques de séchage ci-dessus devraient être enseignées aux agriculteurs. Ne jamais utiliser de pâte de bouse de vache pour boucher le trou des nattes de bambou.</p> <p>b. Il faudrait s'assurer de la disponibilité de bâches supplémentaires pour couvrir la récolte en cas de pluie imprévue.</p> <p>c. L'épaisseur de la couche de fruits ou feuilles qui séchent ne devrait pas être supérieure à 4 cm.</p> <p>d. Les fruits ou feuilles qui séchent doivent être régulièrement ratissés (5-10 fois par jour).</p> <p>e. Les fruits doivent être protégés durant le séchage de la pluie et la rosée nocturne. Il conviendrait de faire en sorte que les fruits ne reprennent pas d'humidité pendant l'entreposage ou à n'importe quel autre moment.</p> <p>f. Les zones de séchage devraient être surélevées du sol pour empêcher l'entrée</p>	<p><b>L'INDONÉSIE PROPOSE D'AJOUTER DES PHRASES DANS LE PARA 44 POINT 1 SÉCHAGE AU SOLEIL COMME SUIT:</b></p> <p><b>F. LES AIRES DE SÉCHAGE DEVRAIENT ÊTRE SURÉLEVÉES POUR EMPÊCHER L'ACCÈS À L'EAU ET AUX ANIMAUX NUISIBLES.</b></p> <p><u>DANS DIFFÉRENTES AIRES, LE SÉCHAGE AU SOLEIL EN UTILISANT DES BACS MIS SUR DES PORTANTS À UNE DISTANCE SUFFISANTE DU SOL DEVRAIT ÊTRE APPLIQUÉ. CETTE PRATIQUE A AUTORISÉ LA CIRCULATION DE L'AIR POUR ACCÉLÉRER LE SÉCHAGE.</u></p>

PROPOSITIONS	OBSERVATIONS DE L'INDONÉSIE
<p>d'eau et des insectes.</p> <p>g. Des allées devraient être prévues sur l'aire de séchage pour éviter à quiconque de marcher sur la récolte, car cela peut endommager les produits et favoriser la croissance des moisissures.</p>	

**KENYA****OBSERVATION SPÉCIFIQUE**

6. Nous souhaitons soumettre une observation sur la clause 6, recommandation du GTE comme suit ci-après:

a) **Concernant le champ d'application du Code:**

**OBSERVATION** : *Il est nécessaire de réviser d'autres définitions qui pourraient affecter le champ d'application de ce Code de sorte qu'il soit aligné sur les autres textes du Codex.*

b) **Concernant le maintien de l'humidité:**

**OBSERVATION**: *Nous recommandons l'inclusion de vide et d'atmosphère modifiée à ces types de matériaux d'emballage dans le Code.*

c) **Concernant le procédé de séchage à la fumée: Observation: nous souscrivons à l'inclusion de « c » tel quel.**

**SOUDAN**

ANNEXE I: AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET DE RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION DES ÉPICES PAR LES MYCOTOXINES

13 Réduire le stress des plantes au moyen de l'irrigation correcte, de la fertilisation, de la taille et de la lutte contre les maladies et les animaux nuisibles

17 L'emploi de fongicides du sol recommandées dans le processus de préparation du sol fermier peut être bénéfique afin de réduire la charge d'**inoculum** de champignons producteurs de mycotoxines. Au semis, utiliser des graines désinfectées pour empêcher la moisissure et les insectes et choisissez avec attention la saison de plantation de sorte que la collecte de fruits ait lieu durant la saison la plus sèche. Ces pratiques sont essentielles dans les aires avec un climat chaud et humide.

18 L'emploi de composés chimiques est une pratique très effective pour empêcher la production de mycotoxines. Toutefois les fongicides doivent être appliqués avec un soin particulier puisqu'il a été constaté que certains d'entre eux tels que l'arbandazime réduisent la flore fongique mais stimulent également la production d'Ochatoxine A.

24. Les dommages mécaniques, résultant des manipulations d'après récolte est accompagné de modifications physiologiques et morphologiques qui augmente l'exposition à une contamination importante .

56. Il est important que l'opérateur sélectionne des fournisseurs de service de transport fiable, qui adoptent ce code d'usages et garantissent des conditions de transport appropriées.

#### 2.3.4.1 Éviter le mouillage de la marchandise

58. Pendant le transport, une attention particulière devrait être portée mouillage de la denrée alimentaire et réinfestation.

67 Les conteneurs devraient être à l'ombre ou couverts pour permettre minimiser la hausse de la température à l'intérieur du conteneur. Le toit d'un conteneur non protégé peut atteindre des températures supérieures à 80°C. Le refroidissement qui s'en suit pendant la nuit entraîne la formation de condensation sur les murs intérieurs.

69 Le papier Kraft a aussi été utilisé avec succès pour tapisser les conteneurs. Veiller à ce qu'il soit correctement fixé, notamment au plafond de sorte que le revêtement ne se décroche pas et tombe dessus les sacs.

82 Le fabricant devrait indiquer la date de péremption de la denrée. Cette date sera justifiée en menant les études appropriées qui tiennent compte des caractéristiques de l'emballage, en examinant les conditions défavorables qui pourraient favoriser la croissance des moisissures et en vérifiant la qualité du produit final afin de confirmer qu'aucune contamination par les mycotoxines ne se produira avant la fin de la durée de validité indiquée relative à la consommation du produit.

## PARTIE II: Propositions pour un Appendice aux COPTS ET BAIES

### 1. INTRODUCTION

Les bonnes pratiques agricoles (BPA) et les bonnes pratiques de fabrication (BPF) peuvent aider à empêcher et permettre de minimiser la contamination par les aflatoxines et l'OTA mycotoxines des épices durant les étapes de la production, du séchage, du transport, de la transformation et de l'entreposage.

#### 2.3.2. Séchage

Se référer aux paragraphes XXX du Code d'usages général.

Dans le cas du paprika, le processus de séchage donne un produit sec avec une composition sur une base sèche est approximativement de 33% de graines, 8% de tige et 58,5% de gousse.

Les fruits peuvent être séchés soit en plein soleil (3 ou 4 jours sont nécessaires pendant les périodes de fortes températures et 7 ou 8 jours en saisons plus fraîches) soit dans des séchoirs mécaniques à air chaud à l'aide d'air dont l'humidité relative (RH) est faible et la température entre 45 et 65°C (10 à 12 heures) Dans les régions où les conditions climatiques sont d'humidité élevée et les températures douces, il est préférable d'utiliser des séchoirs à air chaud, vu que le procédé de séchage au soleil peut se prolonger jusqu'à 20-25 jours, favorisant la croissance des champignons producteurs d'OTA. Le séchage à la fumée est également utilisé dans certaines parties du monde, réduisant la possibilité de formation des mycotoxines.

. À une activité de l'eau élevée ( $aw > 0,95$ ), les champignons producteurs d'OTA sont peu susceptibles de se développer car les champignons hydrophiles et levures de croissance rapide poussent les premiers. A une activité de l'eau inférieure ( $aw < 0,60$ ), les champignons producteurs d'OTA ne produisent pas de toxine, et à une activité de l'eau inférieure à 0,76-0,78, ils ne se forment pas .

#### 2.3.4. Emballage:

Se référer aux paragraphes XXX du Code d'usages général.

Après avoir éliminé la tige (optionnel), et, dans le cas des poivrons qui ne sont pas transformés immédiatement, le produit est finalement compacté en balles.

Les broyeurs utilisés doivent être propres et en bon état. Des sacs à Raphia aérés et adaptés au contact à l'alimentation doivent être utilisés et devraient être fermés hermétiquement pour empêcher la contamination par les insectes ou ravageurs. Le poivre sec emballé en balles devrait être stocké dans un entrepôt fermé, propre et ventilé et toujours protégé de l'humidité.

#### 2.4. TRANSPORT

Se reporter aux paragraphes XXX du Code d'usages général.

Les sacs de poivres secs doivent être bien empilés de manière à ce que les piles soient décalées pour se soutenir mutuellement et de manière à ne pas créer de colonnes verticales vides (cheminées). La rangée du haut et les côtés des sacs devraient être recouverts de matériaux qui puissent absorber la condensation tels que le gel de silice ou le carton et qui protègent contre la croissance des champignons qui favorise la croissance fongique qui pourrait résulter dans la production d'OTA.

Pendant le transport, il conviendrait d'utiliser des conteneurs résistants aux insectes et aux ravageurs, ou des traitements à l'aide de répulsifs chimiques autorisés pour prévenir l'infestation. Pour une option efficace, le poivron peut être traité par fumigation au phosphore de magnésium ou d'aluminium pour le transport en conteneurs.

#### 2.5. TRANSFORMATION

Se reporter aux paragraphes XXX du Code d'usages général.

Parce que le poivre est hygroscopique, il doit être conditionné rapidement après le traitement à l'aide de matériaux qui constituent une barrière anti-humidité.

Les conditions d'emballage en atmosphère modifiée peuvent être utilisées pour inhiber la croissance de l'**A flavius** et réduire la production des aflatoxines. Les conditions sous vide ou hermétiques peuvent prévenir l'occurrence des mycotoxines dans le piment rouge pendant l'entreposage.

La teneur en humidité du produit final devrait aller de 5 % à 12 % pour prévenir la prolifération des champignons.

#### RÉPUBLIQUE DE CORÉE

##### Paragraphe 32

La République de Corée propose de réviser la première phrase du paragraphe 32 pour clarifier si « moins de 10% d'humidité » devrait être maintenu dans le lieu d'entreposage. Cette phrase devrait être révisée pour éviter toute confusion.

##### Paragraphes 44 et 81

Le niveau d'humidité de 12% dans le paragraphe 44.2.v et 81.A) devrait être révisé afin d'être cohérent avec les normes pour les épices qui sont en cours d'examen par le CCSC. Par exemple, les normes pour les niveaux d'humidité pour le poivre noir, blanc et vert font l'objet d'un examen à 12%~14%.

##### Paragraphe 44

« Croissance des mycotoxines » dans le paragraphe 44. 2. i devrait être remplacé par « augmentation des mycotoxines. »

#### UNION AFRICAINE

**Position: L'UA** soutient l'existence d'un code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination par les mycotoxines dans les épices et soutient les recommandations effectuées par le GTE. Les pays africains avec des mesures de prévention locales efficaces devraient les rendre disponibles pour le Comité et le GTE.

**Problématique & Justification:** La demande d'un code d'usages pour le contrôle des mycotoxines dans les épices a démarré lors du 8ème CCCF via un GTE dirigé par l'Espagne et co-présidé par les Pays-Bas établi afin de préparer un document de discussion sur la faisabilité d'un code d'usages pour la prévention et la réduction des mycotoxines dans les épices avec des appendices spécifiques pour examen lors du CCCF 9. Le document de discussion a fourni un projet de code d'usages pour minimiser les mycotoxines, a identifié l'aflatoxine et l'Ochratoxine A comme les toxines à cibler et a proposé un aperçu général pour le projet de code d'usages. Le GTE a abouti à la conclusion qu'en se basant sur les informations disponibles, il est actuellement praticable de développer un code d'usages.

Lors du CCCF 9, le Comité est convenu que compte tenu de ce qui précède, il y avait suffisamment d'information pour procéder au développement d'un code d'usages afin de prévenir et de réduire la contamination par les mycotoxines des épices prioritaires (le chili, le paprika, la muscade, le gingembre, le curcuma, le poivre, le girofle, l'ail, la graine de sésame et la graine de moutarde). Un GTE présidé par l'Espagne et co-présidé par l'Inde ainsi que les Pays-Bas ont préparé un document de discussion sur le code d'usages pour examen à l'étape 3.

Le GTE a conclu et recommandé que le champ d'application du code d'usages devrait inclure « les épices et les plantes aromatiques » (avec une attention particulière des définitions utilisées autre part dans le Codex) et le code d'usage devrait également examiner les technologies d'emballage ainsi que les procédés de fumage-séchage. En outre le GTE a recommandé le développement d'annexes spécifiques classées par l'origine de l'épice (les fruits et baies sèches, les racines sèches, les rhizomes et bulbes, les graines sèches, les parties florales sèches, les feuilles séchées, l'écorce séchée et autres) couvrant à la fois les aflatoxines et l'ochratoxine A ensemble dans chaque appendice.

Les travaux proposés qui couvriront les BPA, BPE et BPF prendront en compte la protection de la santé du consommateur, l'intensification du commerce international et l'harmonisation des limites pour des cadres réglementaires cohérents, donc fournissant des directives pour la gestion des risques de sécurité sanitaire pour l'alimentation associée à la contamination par les mycotoxines des épices. Les pratiques recommandées dans le Code d'usages sont praticables en Afrique. Pour cette raison, l'Afrique devrait soutenir la poursuite de cette activité.

