

**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****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) (dispositions  
générales) (à l'étape 7)***Observations à l'étape 6 (en réponse à CL 2015/24-CF) soumises par le Brésil, le Canada et le Kenya***BRÉSIL**

Afin d'éviter toute confusion dans les termes utilisés dans le présent document, le Brésil suggère l'introduction des définitions suivantes qui reposent sur le "Dictionary of the Fungi and Dr John Pitt personal communication:

**Souche:** un groupe de cellules ou d'individus liés par clonage. Ce terme est également appliqué à une collection de cultures spécifiques.

**Infection fongique:** Entrée dans et croissance de, un fongique dans une plante ou tissu végétal y compris les fruits et les semences, avant ou après la récolte comprenant les aliments secs ou transformés". La croissance peut être pathogène, c'est-à-dire sur les tissus vivants ou saprophytes à savoir sur les aliments sénescents, moribonds ou transformés."

**Contamination fongique:** La présence de propagules fongiques (spores, cellules ou mycélium ) sur ou dans un aliment ou une denrée alimentaire sans croissance.

**De nombreux membres ont suggéré l'emploi des mots infestation et race mais conformément aux mêmes sources, ces définitions (ci-dessous) ne s'appliquent pas dans le contexte de COP.**

**Infestation:** La présence d'insectes vivants dans ou sur une denrée alimentaire.

**Race:** Race physiologique : groupe des classes similaire dans la morphologie mais dissemblable dans certains caractères culturels, physiologiques, biochimiques, pathologiques ou autres. Le terme race a également été utilisé dans un sens différent par les phytopathologistes. utilisant des tests ou différents hôtes. Les isolats (ou souches) pris dans différents hôtes qui appartiennent probablement aux mêmes espèces.

**Nous suggérons également la suppression de myco dans le mot mycotoxigénique lorsqu'il est utilisé ensemble avec les champignons puisque le myco se réfère au champignon comme dans le paragraphe 11.**

11. Envisager la mise en place et le maintien d'un plan de rotation/ séquençement. des cultures afin d'éviter de planter le même produit dans un champ durant deux années consécutives pour réduire l'inoculum en champ. Certaines cultures sont particulièrement sensibles à certaines espèces de champignons toxigéniques et l'emploi de rotation l'une avec l'autre devrait être évaluée. Le tableau 1 montre les cultures les plus sensibles aux champignons toxigéniques qui puissent être produites. Certaines de ces cultures sont infectées après la récolte mais les graines peuvent comporter des spores toxigéniques fongiques. Certaines cultures particulièrement peu sensibles à certaines espèces de champignons toxigéniques comme le trèfle,

la luzerne et les grains devraient être cultivés en rotation pour réduire l'inoculum en champ. Le blé et le maïs sont particulièrement sensibles à l'espèce *Fusarium* et ne devraient pas être utilisés dans des positions étroites en rotation l'un après l'autre si possible. Lorsqu'utilisé dans la même rotation, l'inclusion de grains de soja, de graines oléagineuses et de légumineuses à grain et le fourrage peut réduire l'incidence et la gravité de l'infection de l'avant-récolte.

## CANADA

Le Canada souhaite remercier le Brésil pour ses travaux l'an passé sur la consolidation des observations soumises par les membres du groupe de travail électronique sur le Code d'usages, et pour la poursuite de ses travaux sur les appendices. Le Canada soumet les observations suivantes pour examen par le Comité.

### Introduction

**Paragraphe 9:** Le présent Code d'usages contient les principes généraux pour la réduction des diverses mycotoxines dans les céréales. Afin de sensibiliser les producteurs **et les transformateurs**, et fournir les informations relatives aux analyses aux parties concernées, il convient de respecter les points suivants.

**Paragraphe 9(b):** Il est nécessaire de ~~disposer~~ **développer des méthodes analytiques tests en kit** abordables et précises et les plans d'échantillonnage associés pour que les producteurs/manutentionnaires/transformaters puissent rapidement ~~évaluer les concentrations de mycotoxines afin de pouvoir tester~~ **détecter les mycotoxines dans** les chargements de céréales sans trop perturber le plan des opérations. L'emploi et la mise en œuvre de façon appropriée de ces ~~tests en kit~~ **méthodes** ou outils **analytiques** sont essentiels à la fourniture d'informations et de données précises. **Il est recommandé aux producteurs, manutentionnaires et transformateurs de contribuer les ressources et la formation adéquates pour assurer que les plans d'échantillonnage sont suivis et que les tests peuvent être correctement réalisés.** Des procédures devraient être en place pour manipuler adéquatement, par le biais de la ségrégation, du reconditionnement, retrait ou détournement, le grain qui peut présenter une menace pour la santé humaine et/ou animale.

### Récolte

**Paragraphe 25:** Durant la récolte, il est nécessaire de déterminer la teneur en eau en divers points de chaque chargement de grain récolté, car la teneur en eau peut varier considérablement dans un même champ. Dans la mesure du possible, éviter de récolter le grain contenant une teneur élevée en humidité due aux précipitations ou à la rosée du matin et en fin d'après-midi car il faudra davantage de temps pour qu'il sèche. Si possible, quand le contrôle ou la surveillance du grain établissent qu'un champ a un niveau élevé d'infection par ~~la brûlure de l'épi par~~ ***Fusarium***, il convient de récolter et d'entreposer le grain issu de tel(s) champ(s) séparément de celui récolté dans les champs où le taux d'infection est plus bas.

### Entreposage après séchage et nettoyage

**Paragraphe 38:** Pour contrôler plus efficacement l'état du grain entreposé, il est conseillé, si possible, de mesurer la température et l'humidité des installations d'entreposage et du grain entreposé à intervalles réguliers pendant l'entreposage. Une élévation de 2-3° C de la température peut indiquer une croissance microbienne et/ou l'infestation par les insectes. Si la température ou l'humidité atteignent des niveaux inacceptables, si possible, aérer le grain par circulation d'air dans la zone d'entreposage pour maintenir des niveaux de température adéquats et uniformes. L'aération devrait être pratiquée, si possible, pendant les périodes d'humidité relative ambiante faible en forçant de l'air à travers le tas de grains entreposés. L'aération pendant les périodes d'humidité relative élevée peut en fait accroître la condensation et l'activité de l'eau dans le grain dont la température est inférieure à la température ambiante. Le grain peut aussi être transféré d'un conteneur dans un autre pour favoriser l'aération et la destruction des points chauds potentiels pendant l'entreposage. Si la détérioration du grain ou la croissance de moisissures sont observées, séparer les portions du grain qui semblent affectées et prélever des échantillons pour analyser les mycotoxines **en appliquant les plans d'échantillonnage appropriés.** Lors de l'élimination du grain endommagé, il est extrêmement important de minimiser le contact du grain endommagé avec la portion

restante de grain qui apparaît être en bon état. Quand le grain endommagé a été éliminé, il peut être nécessaire d'aérer les grains restants pour diminuer la température à des niveaux acceptables.

**Paragraphe 39:** Dans les pays de climat froid, il est important de noter que la baisse de la température du grain à moins de 15 degrés Celsius qui peut avoir lieu pendant les mois les plus froids des régions céréalières tempérées contribuera à sécuriser l'entreposage et à prévenir la croissance des moisissures et la production des mycotoxines. Les températures extrêmement froides inhiberont aussi la croissance des insectes et leur reproduction, réduisant ainsi les risques de dommages par les insectes qui ~~à leur tour favorisent~~ **peuvent favoriser** la formation des moisissures.

## Transformation

**Paragraphe 47:** Des analyses peuvent être utilisées comme outil pour contrôler les concentrations de mycotoxines dans les céréales. **Il est important que les plans d'échantillonnage et les analyses soient correctement mis en œuvre afin d'obtenir des résultats précis et représentatifs.** Dans certains cas, de **simples** kits de dépistage ~~fondés sur la technique ELISA~~ sont disponibles dans le commerce pour certaines mycotoxines telles que le DON; cependant, la mise en œuvre correcte des plans d'échantillonnage et l'utilisation des kits ou outils d'analyse sont critiques pour fournir des informations et des données précises. Il sera nécessaire d'engager les ressources et la formation adéquates pour garantir que les plans d'échantillonnage et les procédures d'analyse sont réalisés correctement. Il est important que le grain qui sort de l'entrepôt pour être transporté soit analysé lors du chargement ou du déchargement pour déterminer sa concentration de mycotoxines avant d'être entreposé sur les lieux de transformation, en particulier lorsque le risque de contamination par les mycotoxines est élevé. Les lots contenant des niveaux de mycotoxines élevés devraient subir un profond nettoyage et une transformation qui diminue de façon significative les niveaux de mycotoxines afin de garantir un produit sans risque pour les consommateurs.

Le Canada remercie le Secrétariat de la Commission du Codex Alimentarius de lui avoir fourni la possibilité de s'exprimer sur ce sujet.

## KENYA

### Entreposage après séchage et nettoyage

35. Pour les denrées ensachées, s'assurer que les sacs sont propres, secs et empilés sur des palettes ou introduire une couche de protection imperméable à l'eau entre les sacs et le sol. Les sacs devraient favoriser la ventilation et être fabriqués avec des matériaux de qualité alimentaire non toxiques, qui n'attirent pas les insectes et les rongeurs et sont suffisamment solides pour résister à l'entreposage pendant des périodes prolongées. ~~Lorsqu'entreposé selon le système conventionnel, le grain ensaché devrait arriver à l'entreposage avec une teneur en humidité de moins d'1% de l'humidité de référence maintenue dans le système d'entreposage en vrac. Quand le grain est entreposé en vrac, la teneur en humidité devrait être d'1% inférieure à l'humidité de référence maintenue par le système conventionnel dans les sacs de grains.~~

**Observation:** Nous proposons de supprimer la dernière phrase du paragraphe 35 telle qu'énoncée « ~~Lorsqu'entreposé selon le système conventionnel, le grain ensaché devrait arriver à l'entreposage avec une teneur en humidité de moins d'1% de l'humidité de référence maintenue dans le système d'entreposage en vrac~~ »; et de la remplacer par « Quand le grain est entreposé en vrac, la teneur en humidité devrait être d'1% inférieure à l'humidité de référence maintenue par le système conventionnel dans les sacs de grains ».

**Raisonnement:** L'inverse de cette clause est vrai. A savoir que quand le grain est entreposé selon le système d'entreposage en vrac, la teneur en humidité devrait être d'1% inférieure à l'humidité de référence maintenue par le système conventionnel dans le grain en sac. Le grain en sac a une aération meilleure que le grain en vrac.

39. Dans les pays de climat froid, il est important de noter que la baisse de la température du grain à moins de 15 degrés Celsius qui peut avoir lieu pendant les mois les plus froids des régions céréalières tempérées contribuera à sécuriser l'entreposage et à prévenir la croissance des moisissures et la

production des mycotoxines. Les températures extrêmement froides inhiberont aussi la croissance des insectes et leur reproduction, en réduisant les risques de dommages par les insectes et **limitant ainsi** ~~favorisent~~ la formation des moisissures.

**Observation: nous proposons de remplacer « favorisent » au paragraphe 39 par « limitant ».**

**Raisonnement: quand les dommages par les insectes diminuent, la croissance des moisissures diminue également.**