

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

F

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Point 8 de l'ordre du jour

CX/CF 16/10/9 Add.1

Mars 2016

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

Dixième session
Rotterdam, Les Pays-Bas, 4 – 8 Avril 2016

AVANT-PROJET DE LIMITES MAXIMALES POUR LE CADMIUM DANS LE CACAO ET LES PRODUITS DÉRIVÉS DU CACAO

Observations à l'étape 3 soumises par l'Australie, le Chili, la Colombie, le Costa Rica, la République dominicaine, l'Équateur, l'Égypte, El Salvador, le Ghana, l'Inde, l'Indonésie, le Kenya, la République de Corée, l'Union africaine (UA), l'ECA, FoodDrinkEurope, l'ICA et l'ICGMA

AUSTRALIE

L'Australie aimerait remercier le Comité du Codex sur les contaminants dans les Aliments (CCCF) pour la préparation de *l'avant-projet de limites maximales pour le cadmium dans le chocolat et les produits dérivés du cacao*, (CX/CF 16/10/9), pour examen lors de la 10ème session du CCCF. (avril 2016).

L'Australie aimerait effectuer les observations et commentaires suivants.

RÉSUMÉ

- L'Australie soutient l'activité du GTE pour l'établissement global de la LM harmonisée pour le cadmium dans les produits dérivés du cacao qui sont protecteurs de la santé publique et de la sécurité et réalisables. L'établissement de LM harmonisées pour ces denrées alimentaires peut faciliter le commerce, en particulier dans ces pays en voie de développement qui sont de larges exportateurs du cacao.
- L'Australie soutient la **première recommandation** de travailler sur la catégorisation des différents types de chocolats (par ex. chocolat au lait avec <30% solides de cacao totaux secs) et par la suite la collecte des données d'occurrence sur les échantillons de chocolat basés sur leurs différentes catégories.
- L'Australie suggère que toute activité sur l'établissement des LM pour différentes catégories d'aliments, soit suspendue jusqu'à ce que ce travail additionnel soit entrepris puisqu'il aidera à informer sur la sélection des catégories d'aliments et l'établissement des LM basées sur les données actuelles. En outre cela permettra aux niveaux établis dans les produits finaux d'être compatibles avec tout niveau pour les matières premières.
- La justification pour la **deuxième recommandation est de requérir le CCMAS d'uniformiser les méthodes d'évaluation pour la détermination du Cd dans le cacao et ses sous-produits est nécessaire**. La requête du CCMAS devrait être éclaircie, c'est-à-dire est-ce que le CCCF requiert le développement d'un ensemble de critères pour des méthodes analytiques?
- L'Australie ne soutient pas la troisième recommandation concernant les LM proposées pour la liqueur de cacao et la poudre (3,0 mg/kg et 4,0 mg/kg respectivement) puisqu'il y a toujours des motifs insuffisants pour ces catégories d'aliments et leurs LM respectives, comme cela est indiqué ci-dessous.

- Le JECFA a conclu que les expositions alimentaires au Cd à partir des produits contenant du cacao et ses dérivés ne sont pas une question d'ordre de la santé et sécurité publique. Par conséquent, l'Australie est d'avis que les LM devraient être dérivées de façon primaire sur la base de l'application. Les LM devraient être suffisamment flexibles afin de soutenir des petites communautés agricoles, dans les pays en développement, l'innovation industrielle et le commerce global.

OBSERVATIONS ET COMMENTAIRES DÉTAILLÉS

Catégories d'aliments proposés et les LM

- L'Australie note qu'il y avait un large échange de vues parmi les membres du GTE en ce qui concerne l'application de produits bruts, intermédiaires et/ou finis.
- L'approche dans le rapport final du GTE se concentre sur les LM proposées pour les sous-produits à base de liqueur de cacao et de poudre de cacao. C'est un départ à partir des versions antérieures du papier qui ont inclus à la fois les produits intermédiaires et les produits finis.
- les LM proposées pour la liqueur de cacao et la poudre accueillent la grande majorité du produit d'origine de l'Amérique latine (qui généralement à des niveaux plus élevés de cadmium et accueille également la grande majorité des produits australiens, à la fois produit domestiquement et importé.
- Toutefois, l'Australie ne soutient pas la **troisième recommandation concernant les catégories d'aliments proposées et leurs LM respectives, puisque nous sommes d'avis qu'il y avait insuffisamment de raison étayant celles-ci**. En particulier:
 - Les LM sont proposées pour ces sous-produits particuliers plutôt que les denrées alimentaires, les fèves et nibs de cacao parce que les fèves et les nibs de cacao requièrent un traitement ultérieur et ne sont pas consommés directement. Toutefois on pourrait faire valoir que la liqueur de cacao n'est pas non plus consommée directement et est soumise à une transformation ultérieure dans la production de chocolats et autres produits dérivés du cacao.
 - Il existe un manque d'information concernant la façon dont les niveaux de cadmium dans les sous-produits sélectionnés traduiront aux niveaux dans les produits finis destinés à la consommation humaine directe.
 - Dans le cas de données sur la poudre de cacao provenant des pays de l'Amérique latine, les données analytiques actuelles, plutôt que les données dérivées utilisant des facteurs de concentration, devraient être utilisées pour établir les LM proposées.
 - Les sous-produits sélectionnés ne sont pas les produits les plus hautement commercialisés globalement.
- Les conclusions stipulent que ces sous-produits étaient sélectionnés de préférence dans les produits finis à cause du manque de données valables et les catégories claires pour les différents chocolats. A cet égard, l'Australie soutient la **première recommandation** pour travailler sur des types différents de catégorisation de chocolats (par ex. les types de chocolat (par ex. le chocolat au lait avec <30% de solides de cacao totaux secs) et par la suite la collecte de données d'occurrence dans les échantillons de chocolat basés sur leurs différentes catégories pour améliorer la base factuelle existante¹.
- En outre, il serait utile de considérer plus attentivement l'établissement des LM pour les produits finis par ce que:

¹ Une version antérieure du document du GTE indique que les données du GEMS/Aliments pour les produits au cacao tels que les boissons en poudre et les chocolats sont actuellement restreints.

- L'Australie importe des données indiquant que les produits finis (chocolats) sont commercialisés dans des volumes bien plus importants que la liqueur de cacao et la poudre. Une version antérieure du document de même à indiquer que les produits contenant du cacao représente la plus grande proportion (presque deux cinquièmes) des imports à un niveau mondial en termes de valeur, suivi par les fèves de cacao (22%), le beurre de cacao (12%) la pâte de cacao (5%) et la poudre de cacao (4%).
- Les niveaux de cadmium dans les sous-produits comme la liqueur de cacao et la poudre de cacao n'ont plus de rapport direct avec les niveaux de cadmium dans le produit fini. Ceci parce des variations dans le contenu de cacao et la pratique industrielle de mélange peut avoir un effet réducteur important sur la teneur de cadmium des produits finis.

Résultats de l'évaluation de l'exposition alimentaire et faisabilité .

- Les conclusions indiquent que l'évaluation d'exposition conduite utilisant des données GEMS/Aliments (soumises par différents pays) et les données CAOBISCO démontre que l'exposition alimentaire est bien en -dessous de la dose journalière maximale tolérable provisoire(DJMTP) de 25 µ/kg pc, établi Par le JECFA en 2010, pour à la fois la liqueur de cacao et la poudre.
- L'Australie note que l'évaluation du JECFA a conclu que les expositions alimentaires aux produits du cadmium contenant du cacao et ses dérivés ne sont pas un problème de l'ordre de la sécurité et la santé publique. (JECFA, 2013)
- Par conséquent, l'Australie est d'avis que les LM établies pour le chocolat et les produits dérivés du cacao devraient être fondées uniquement sur une faisabilité pratique mondialement plutôt que des considérations relatives à la santé et la sécurité publiques.

CHILI

Le Chili apprécie les travaux effectués par l'Équateur, le Brésil et le Ghana, et souscrit aux limites maximales proposées pour le cadmium dans la liqueur de cacao et le cacao en poudre, étant entendu que l'ingestion de cadmium issue de la consommation de chocolat et des produits dérivés du cacao ne susciterait aucune inquiétude, conformément à ce que le JECFA a indiqué dans le document CX/CF 16/10/9 document. Le Chili rejette la recommandation de travailler sur la catégorisation des différents types de chocolats sans préalablement établir une limite maximale pour les matrices indiquées dans le présent document (liqueur de cacao et cacao en poudre).

COLOMBIE

La Colombie présente sa position sur l'avant-projet de limites maximales pour le cadmium dans le cacao et ses produits dérivés dans le sens qu'elle ne soutient pas son avancement dans les prochaines étapes du Codex.

Il en est ainsi parce que le document proposé par le GTE dirigé par l'Équateur et co-présidé par le Brésil et le Ghana ne présente pas une catégorisation claire et appropriée des différents types de chocolats de consommation humaine, et que les limites maximales proposées seulement pour la liqueur de cacao et le cacao en poudre en tant que matière première n'ont pas utilisé les données soumises par les différents pays de la région qui sont des producteurs de cacao et de ses produits dérivés.

Par conséquent, nous demandons au CCCF de ralentir les travaux sur ce point en réactivant le GTE et lui attribuant un mandat clair, qui pourrait être de développer la catégorisation et la définition des données à utiliser pour établir les limites pour ce contaminant.

De ce fait, nous recommandons que les données soient utilisées pour proposer différentes LM pour le cadmium dans les aliments à définir et qui sont produits à partir du cacao, pour refléter la situation de l'Amérique latine concernant la teneur pour ce métal.

COSTA RICA

Le Costa Rica souhaite féliciter l'Équateur et le Brésil pour les progrès réalisés dans le contenu du document; il apprécie aussi l'opportunité qui lui est offerte de soumettre les observations suivantes:

1. Paragraphe 10, deuxième point.

Il est recommandé de remplacer le terme « ~~fève de cacao~~ » par « fève transformée », tel qu'indiqué dans le graphe no. 1. Ou de modifier l'énoncé dans le graphe. Dans la version anglaise.

Justification: harmoniser la terminologie employée dans l'ensemble du document.

2. Examiner et corriger les opérations et les calculs des unités contenues dans l'annexe I, appendices I et II, page 13, version anglaise.

Poids corporel: 60kg.

Corriger aussi l'opération suivante: $60 * 0,025 = 1,5$ et non pas 1,75 mg.

Note: Il semblerait que les calculs aient été faits sur la base de 70 kg.

3. Ingestion de Cd (ug/kg pc par mois) = $0,00375 \text{ mg/kg} * 0,51 \text{ mg/kg} = 0,0019125 \text{ mg/kg}$

Note: Ce n'est pas clair car la multiplication des unités ne peut pas être par mg/kg.

Justification: Dans le premier facteur en kg, il s'agit du poids, et dans le deuxième facteur en kg, il s'agit de la liqueur.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

La République dominicaine, pays producteur et exportateur de cacao qui reconnaît l'importance économique que représente la commercialisation du cacao et de ses dérivés dans le monde, considère qu'il est important que des limites maximales (LM) soit établies pour le cadmium (Cd) dans le cacao et ses dérivés, pour assurer la sécurité sanitaire des produits transformés et permettre le commerce équitable, où les consommateurs partout dans le monde sont pleinement confiants que la consommation de cacao et de ses dérivés au niveau actuel de ce contaminant sera négligeable.

La République dominicaine soutient les recommandations relatives aux LM pour le cadmium proposées par le GTE:

- LM proposée pour le Cd dans le chocolat et le cacao et ses dérivés

PRODUIT	LM de Cd (mg/kg)
Liqueur de cacao	3,0
Poudre de cacao	4,0

Nous soutenons aussi que le document de travail CX/CF 16/10/9 soit approuvé à l'étape 3 ainsi que les autres recommandations formulées par le GTE:

- Le CCCF poursuit ses travaux sur la catégorisation des différents types de chocolats et recommande pour ce faire de recueillir des données scientifiques sur l'occurrence du Cd dans des échantillons de chocolat sur la base des différentes catégories.
- Le GTE demande au CCMAS de normaliser les méthodes d'évaluation pour la détermination du Cd dans le cacao et ses sous-produits.

ÉQUATEUR

- (i) **Observations générales:**

L'Équateur remercie la présidence de ce groupe de travail électronique (GTE) ainsi que le Brésil et le Ghana en tant que co-présidents; à cet égard il souhaite exprimer ce qui suit:

Afin de faire progresser cette norme proposée, l'Équateur soutient les limites proposées par le GTE, ainsi que les conclusions et les recommandations s'y rapportant, parce que le document répond aux deux principaux objectifs du Codex Alimentarius, qui sont soulignés dans la protection de la santé du consommateur et le maintien de pratiques équitables dans le commerce de l'industrie alimentaire.

En outre l'Équateur suggère que le terme de « poudre de cacao » soit renforcé dans la mesure où il peut être confondu avec des termes similaires qui sont cités dans d'autres réglementations ou réglementations internationales.

(ii) Observations spécifiques:

- Avant-projet de limites maximales pour le cadmium dans le ~~cacao~~ **chocolat** et les produits dérivés du cacao.

Justification: cet avant-projet de limites maximales se concentre sur le chocolat et les produits dérivés du cacao, et comme dans la 8^{ème} réunion du CCCF (2014), le mandat de référence était celui qui suit: « *Le Comité est convenu d'entreprendre de nouveaux travaux sur les limites maximales pour le cadmium dans le chocolat et les produits dérivés du cacao pour approbation par la 37^{ème} session de la Commission* »; de la même façon lors de la 9^{ème} réunion du CCCF (2015), le Comité est convenu de rétablir ce groupe de travail électronique sous le même nom c'est-à-dire « l'avant-projet de Limites maximales pour le cadmium dans le chocolat et les produits dérivés du cacao » ..

- (Préparé par le groupe de travail électronique présidé par l'Équateur et co-présidé par le Brésil **et le Ghana**).

Justification: conformément à la 8^{ème} session du CCCF, « Le Comité est convenu d'établir un groupe de travail électronique présidé par l'Équateur, co-présidé par le Ghana et le Brésil qui travaillerait en anglais et en espagnol, afin de développer des propositions pour les LM... »; et ultérieurement lors de la 9^{ème} session du CCCF, le Comité a rétabli ce groupe de travail électronique présidé par l'Équateur et co-présidé par le Brésil et le Ghana; par conséquent ce pays (Ghana) devrait être inclus dans le titre susmentionné.

- Il est requis de réviser les unités, puisque dans le tableau 10 correspondant au « Résumé de l'impact des différentes LM pour le Cadmium dans la distribution statistique dans la liqueur et la poudre de cacao des pays d'Amérique latine et d'autres sources , y compris la proportion prévue de la DMTP d'ingestion de cd pour le régime alimentaire 7 ainsi que la proportion d'échantillons rejetés fournis sur le marché mondial » dans la quatrième colonne « d'ingestion de Cd (g/lg par mois p.c.) » sont des unités qui n'existent pas . Par conséquent on demande des précisions pour celles-ci.
- Dans l'Annexe I, correspondant aux Appendices I (Exercice de la consommation mensuelle évaluée de Cd dans les échantillons de liqueur de cacao) et II (Exercice de la consommation mensuelle évaluée de Cd dans les échantillons de poudre de cacao) on requiert de fournir des précisions sur les calculs puisque , dans ce point correspondant à une « ingestion mensuelle », le fait correspondant à 1.75 est un fait dont l'origine n'est pas connue

ÉGYPTE

Je souhaite remercier le groupe de travail électronique et vous informer que l'Égypte approuve les recommandations suivantes :

1. Travailler sur la catégorisation des différents types de chocolat et recommander ensuite la collecte de données scientifiques sur l'occurrence du Cd dans les échantillons de chocolat sur la base des différentes catégories.

2. Demander au CCMAS de normaliser les méthodes d'évaluation pour la détermination du Cd dans le cacao et ses produits dérivés.

Concernant la recommandation d'une limite maximale spéciale pour le Cd

L'Égypte soutient des niveaux faibles pour protéger la santé des consommateurs notamment les enfants, par conséquent nous suggérons une nouvelle étude des limites proposées en raison de la taille.

EL SALVADOR

El Salvador salue le document préparé par l'Équateur et le Brésil.

Dans un premier temps, nous soutenons les LM proposées pour la liqueur de cacao, (3,0 mg/kg) et la poudre de cacao (4,0 mg/kg). Cependant, nous pensons que les LM pour le Cd devraient être établies pour les produits prêts à consommer, dans le but de protéger la santé des consommateurs et assurer des pratiques commerciales équitables.

Nous soutenons la poursuite des travaux du groupe de travail chargé de catégoriser les différents types de chocolat et de recueillir des données scientifiques sur l'occurrence du Cd dans les échantillons de chocolats, par différentes catégories, et de demander le soutien du Codex Alimentarius par le biais du CCMAS pour normaliser les méthodes d'évaluation pour la détermination du Cd dans le cacao et ses produits dérivés.

GHANA

Le Ghana souhaite féliciter le GTE pour l'élaboration des limites maximales pour le cadmium dans le cacao et ses produits dérivés, pour les observations et les suggestions de grande utilité et d'anticipation soumises pendant les travaux du GTE. Le Ghana a toujours soutenu les principes cardinaux du Codex en matière de recherche d'un consensus et d'inclusion et est de l'avis que ces principes sont d'une importance vitale pour élaborer des normes Codex mondialement acceptables.

Malgré les efforts du GTE, nous ne pensons pas que le GTE a obtenu un consensus sur

1. Les catégories de produits pour lesquelles les LM pour le cadmium devraient être établies et
2. La LM proposée pour le cacao en poudre (4mg/kg) et la liqueur de cacao (3mg/kg).

A cet égard, nous sommes de l'avis qu'un débat plus approfondi et plus ouvert est nécessaire pour exprimer clairement la justification des catégories de produits avant que l'établissement de LM ne puisse être envisagé. Qui plus est, l'établissement de LM pour le cadmium dans le cacao et ses produits dérivés devraient être fondé sur des données d'occurrence mondiale. Cela garantirait que les LM établies tiennent adéquatement compte des différences régionales en termes de production et de consommation. Une telle approche pourrait faciliter le consensus et assurer l'adoption des LM en temps opportun.

INDE

L'Inde apprécie le travail initié par le GTE. Toutefois l'Inde ne soutient pas les LM proposées pour la liqueur de cacao et la poudre de cacao.

Justification

Ces LM semblent être proposées sur la base du niveau le plus élevé de cadmium observé dans les échantillons et au moins l'exclusion possible exclusion du produit du commerce international. Une LM inférieure (par ex. 2,0 mg/kg pour la liqueur de cacao et 2,0 mg/kg pour la poudre de cacao) pourrait être acceptable même si jusqu'à 5% des échantillons de produits courent le risque d'être exclus du commerce international et cela constitue l'approche dans la révision des LM pour les contaminants dans de nombreux produits jusqu'à ce jour.

INDONÉSIE

Ce qui suit sont les observations de l'Indonésie:

Produits	NM de Cd (mg/kg)	Observations de l'Indonésie
Liqueur de cacao	3,0	Les LM proposées de 3 mg/kg pourraient conduire à une concentration élevée de Cd dans le produit final puisque la liqueur de cacao

		est utilisée principalement pour le chocolat avec une teneur élevée en cacao, par conséquent, montrant leur rareté (rareté de l'origine du cacao). Par conséquent l'Indonésie aimerait proposer des LM de 2 mg/kg .
Poudre de cacao	4,0	Les LM proposées de 4 mg/kg pourraient conduire à une concentration élevée de Cd dans le produit final, l'Indonésie propose des LM de 1 mg/kg pour le Cd dans la poudre de cacao puisque les emplois de la poudre de cacao dans la préparation du produit jusqu'à 90% n'excèdent pas la DJMTP du Cd

KENYA

OBSERVATION SPÉCIFIQUE

Nous souscrivons à la première recommandation du GTE qui cite que:

« Le GTE recommande de travailler sur la catégorisation des différents types de chocolat et recommande ensuite de recueillir des données scientifiques sur l'occurrence du Cd dans les échantillons de chocolat sur la base des différentes catégories. » **et aux pays d'Afrique de l'ouest qui produisent 72% et à l'Amérique latine de fournir des données à GEMS/Aliments pour établir/rétablir la limite de sécurité.**

Nous acceptons aussi le point deux qui indique comme suit:

« Le GTE recommande de demander au CCMAS de normaliser les méthodes d'évaluation pour la détermination du Cd dans le cacao et ses produits dérivés ».

RÉPUBLIQUE DE CORÉE

La République de Corée suggère au GTE de proposer une limite maximale pour le cadmium dans la liqueur de cacao et le cacao en poudre sur la base des données combinées de GEMS/Aliments et de CAOBISCO au lieu de les analyser séparément.

UNION AFRICAINE

Position 1: L'Union africaine souscrit à l'établissement de LM pour le cadmium dans le cacao et les produits dérivés du cacao.

Problématique et Justification: La contamination au cadmium dans l'alimentation est un sujet d'inquiétude dans beaucoup de pays. Le métal peut s'accumuler dans les reins conduisant à un dysfonctionnement rénal tubulaire irréversible. Une dose élevée de cadmium est également associée à la formation de calculs rénaux ainsi qu'à des problèmes avec le squelette et le système respiratoire. Le cadmium est abondant dans la nature et peut être libéré dans l'environnement de différentes manières y compris via des activités naturelles comme des activités volcaniques et via des activités anthropogéniques comme l'extraction minière et la métallurgie, contenant du zinc, le brûlage des combustibles fossiles et les émissions de piles usagées.

Environ 72% de l'offre mondiale de fèves de cacao vient de l'Afrique occidentale, en particulier la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Nigéria. Les niveaux de cadmium dans les fèves de cacao peuvent varier considérablement entre les régions. La région de la concentration de la plus basse est l'Afrique occidentale. Par exemple, les niveaux les plus élevés de cadmium dans les coques de cacao du Ghana ont été reportés à 0,75mg/kg. Des études par Takrama et al. (2015) au Ghana ont montré également que les niveaux de cadmium dans les nibs de cacao s'élevaient de 0,248 à 0,336 mg/kg avec une valeur moyenne de 0,269 mg/kg (n=67).

Position 2: L'Union africaine n'a pas d'objection envers les LM proposées de 3,0mg/kg pour la liqueur de cacao et de 4,0mg/kg pour la poudre de cacao.

Justification La consommation la plus élevée par habitant de cacao et de ses dérivés va de 0,1 – 7.5

g/par jour à travers GEMS/Aliment de 17 groupes de régimes. La plupart des pays africains sont dans la partie inférieure de la gamme de consommation. Groupe/régime 7 (se composant de l'Australie, les Bermudes, la Finlande, la France, l'Islande, le Luxembourg, la Norvège, la Suisse, le Royaume-Uni et l'Uruguay) a la consommation la plus élevée par habitant. L'emploi des données de consommation les plus élevées de 7,5g/jour comme le pire des scénarios, la dose calculée avec la LM proposée de 3mg/kg pour la liqueur de cacao est de 7,69% de la DJMTP du JECFA recommandée de 25 µg/kg pc. Pour la poudre de cacao utilisant la LM proposée de 4mg/kg, la dose calculée est de 4,15% de la DJMTP du JECFA.

ASSOCIATION EUROPÉENNE DU CACAO (ECA)

- Conformément aux informations obtenues de GEMS/Aliments et CAOISCO, le GTE aimerait suggérer la LM suivante pour le Cd dans la liqueur de cacao et la poudre de cacao:

REMARQUES:

Les niveaux proposés pour la liqueur de cacao et la poudre de cacao sont établis à un niveau qui peut apparaître gérable comme tel.

Toutefois, nous aimerions que les éléments suivants soient pris en considération:

- il est extrêmement important que les limites n'aient pas une influence négative sur le commerce international.
- Toute limite éventuelle devrait être établie sur la base de l'opinion du Comité du JECFA.
- Nous promouvons des limites qui soient exploitables pour toute l'industrie, y compris celle travaillant avec des produits ayant un arôme de cacao fin.
- Il pourrait être utile de considérer d'établir des limites maximales sur la base de solides au cacao sans matières grasses plutôt que sur des solides de cacao total puisque ce système semble plus pertinent.
- Afin de satisfaire à l'objectif de garantir la cohérence et non un impact négatif sur le commerce, il serait important que les limites de l'Union européenne existantes pour les niveaux maximaux de cadmium soient révisées - comme le prévoit la recommandation de la Commission 2014/193/EU – Recital (9).
- Dans la chaîne d'approvisionnement, les fournisseurs pourraient prétendre que leurs produits sont conformes aux niveaux Codex suggérés s'ils devraient recevoir des requêtes pour des niveaux inférieurs des fabricants - garantissant le respect des limites existantes sur les produits finis établies dans certaines régions et/ou pays.
- Selon un scénario possible, les entreprises établiront leurs propres normes lors de l'achat de fèves de cacao afin de répondre aux exigences /limites régionales et/ou nationales sur les produits finis.
- Ces limites maximales Codex suggérées ne devraient pas conduire à un environnement commercial non harmonisé.

Tableau Proposition de LM de Cd dans le chocolat et le cacao ainsi que dans les produits dérivés du cacao.

Produit	LM de Cd (mg/kg)
Liqueur de	3,0
Poudre de	4,0

□ **10. DÉFINITIONS**

- **Pourcentage des solides de cacao:** Cela se réfère au pourcentage total des ingrédients par poids dans le produit qui provient de la fève de cacao y compris la liqueur et le beurre de cacao. **REMARQUE: Doit être remplacé par la définition Codex, c'est-à-dire pourcentage sur des parties de produits au chocolat après déduction d'autres denrées alimentaires comestibles autorisées".**

- **Solides de cacao sans matière grasse:** sont tous les composants au cacao (carbohydrates, fibre, protéine et minéraux), auxquels ont été soustraits les matières grasses et l'humidité.

REMARQUE: Suggestion pour le retrait de "humidité" et son remplacement par "solides au cacao secs sans matière grasse"

OCCURRENCE DU CADMIUM DANS LE CACAO PAR ECHANTILLON DE PRODUITS

29. Comme décrit ci-dessus, les fèves et les nibs de cacao représentent 27,4% du commerce international, toutefois ces produits ne sont pas directement consommés parce qu'ils doivent d'abord subir une transformation industrielle afin d'obtenir des produits dérivés comme la liqueur, la poudre et le beurre de cacao, la matière première pour la production de chocolats et des produits dérivés du cacao.

REMARQUE: La liqueur de cacao non considérée comme un produit dérivé.

30. En examinant le processus dans des conditions standardisées, il apparaît qu'à partir d' 1,0 kg de liqueur de cacao 0,6 kg de poudre de cacao et 0,4 kg de beurre de cacao ont été obtenus. En prenant en compte le fait que la teneur totale de Cd reste dans les solides au cacao sans matière grasse, la poudre de cacao, aura un facteur de concentration de 1,67 puisque les données pour la poudre de cacao de l'Amérique latine ont été calculées.

REMARQUE: Ajouter "la teneur en cadmium dans la poudre de cacao provenant des données de la liqueur de cacao en Amérique latine"

36. Lee & Low (1985) ont évalué les produits intermédiaires dans les étapes de la fabrication du chocolat (le cacao torréfié, la liqueur, la pâte, le tourteau, les nibs et coque). Ils ont noté qu'il y a une contamination dans les procédés impliqués et ils ont également noté que l'addition d'ingrédients comme le lait et le sucre ne contribuent pas de façon efficace aux concentrations augmentées en métal.

REMARQUE: L'article de Lee a& Low "Determination of cadmium, lead, cooper and arsenic in raw cocoa, semifinished and finished chocolate products" (1985) a démontré clairement que "il n'y avait pas de contamination effective des métaux durant le processus de transformation; la quantité de métaux dans les produits finis correspondait à la fraction de la masse de cacao présente".

Tableau 10 Résumé de l'impact des différentes LM pour le Cd dans la distribution statistique du Cd dans la liqueur et la poudre de cacao des pays d'Amérique latine et autres sources, comprenant la proportion prévue de dose de Cd de DJMTP pour le régime alimentaire du groupe 7 et la proportion des échantillons rejetés fournis sur le marché mondial.

REMARQUE: Doit être remplacé par "par kg PC"

Scenario	N° des échantillons	Teneur moyenne de Cd (mg/kg)	Dose de Cd (g/lg p.c. mensuel)	DJMTP (%)	Échantillons rejetés possibles (%)
LIQUEUR DE CACAO					
Sans LM	285	0,57	2,14	8,55	0 & 100
LM: 3,0 mg/kg	281	0,51	2,92	7,69	1,40
LM: 2,0 mg/kg	272	0,45	2,69	6,78	4,56
LM: 1,0 mg/kg	239	0,33	1,23	4,92	16,14
LM: 0,5 mg/kg	187	0,21	0,77	3,09	34,39
LM: 0,3 mg/kg	133	0,13	0,50	1,98	53,33
Poudre de cacao					
Sans LM	1310	0,30	1,130	4,52	0 & 100
LM: 4,0 mg/kg	1304	0,28	1,037	4,15	0,46
LM: 3,0 mg/kg	1296	0,26	0,961	3,84	1,07

FOODDRINKEUROPE

Les niveaux proposés pour la liqueur de cacao et le cacao en poudre sont établis à un niveau qui peut apparaître comme réalisable en tant que tel. Cependant, nous souhaitons prendre en considération les aspects suivants:

- Il est de la plus haute importance que les limites n'exercent pas d'impact négatif sur le commerce international.
- Toute limite maximale Codex potentielle devrait être établie sur la base d'une opinion du Comité du JECFA.
- Nous soutenons les limites maximales qui sont réalisables pour l'ensemble de l'industrie, y compris pour l'industrie des produits à base de cacao de fine saveur.
- Il pourrait être judicieux d'établir des limites maximales sur la base des solides de cacao secs sans gras au lieu des solides de cacao totaux car ce système semble être plus pertinent.
- Dans la chaîne d'approvisionnement, les fournisseurs pourraient affirmer que leurs produits répondent aux limites Codex suggérées s'ils reçoivent des demandes de niveaux plus faibles des fabricants - qui visent à assurer la conformité avec les limites existantes pour les produits finis établies dans certaines régions et/ou pays.
- On pourrait avoir un scénario dans lequel les compagnies établiraient probablement leurs propres normes quand elles achètent les fèves de cacao afin de se conformer aux critères/limites régionaux et/ou nationaux dans les produits finis.
- Les limites maximales Codex suggérées ne devraient pas créer un environnement commercial non harmonisé.

INTERNATIONAL COOPERATIVE ALLIANCE (ICA)

Nous suggérons d'établir les limites maximales sur la base des solides de cacao sec sans gras au lieu des solides de cacao totaux car un système reposant sur des niveaux de solides de cacao sans gras serait plus fonctionnel pour l'industrie.

CONSEIL INTERNATIONAL DES ASSOCIATIONS DE FABRICANTS DE PRODUITS D'EPICERIE (ICGMA)

Le Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (CCCF) propose d'établir des limites maximales pour le cadmium dans le cacao. Les limites devraient refléter ce qui est raisonnablement possible; ainsi que cela a été noté dans le projet de rapport Codex de décembre 2014 préparé par l'Équateur, « l'évaluation du JECFA peut être indiquée comme suit: si la dose mensuelle maximale tolérable provisoire est de 25mg/kg pc, c'est-à-dire 0,025mg/kg, un adulte de poids moyen (70kg) devrait consommer environ 44 barres de chocolat de 20g pour excéder la dose mensuelle maximale tolérable provisoire des produits à base de cacao. » Bien que la sécurité ne soit pas remise en cause, la limite appropriée devrait reposer sur des données scientifiques, qui montre ce qui est globalement raisonnablement possible.

L'ICGMA apprécie l'opportunité de fournir des commentaires sur l'avant-projet de limites maximales pour le cadmium dans le cacao et les produits dérivés du cacao daté de février 2016.

1. Données de l'ICGMA sur le cadmium dans le cacao et les produits à base de chocolat

Afin d'aider à déterminer les niveaux de cadmium qui seraient praticables dans le cacao et les produits à base de chocolat, l'ICGMA a rassemblé des données sur 243 échantillons de divers produits à base de chocolat ainsi que provenant de poudres de cacao soit soumis par les sociétés membres ou disponibles commercialement aux Etats-Unis. Les échantillons furent testés en aveugle par un laboratoire tiers utilisant la méthode AOAC 986.15 mod (ICP-MS). Les résultats montrent une tendance générale d'augmentation des limites de cadmium puisque le pourcentage de cacao augmente dans les produits (Figure 1). Toutefois, les écarts-types sont élevés comme cela est indiqué dans le tableau 1.

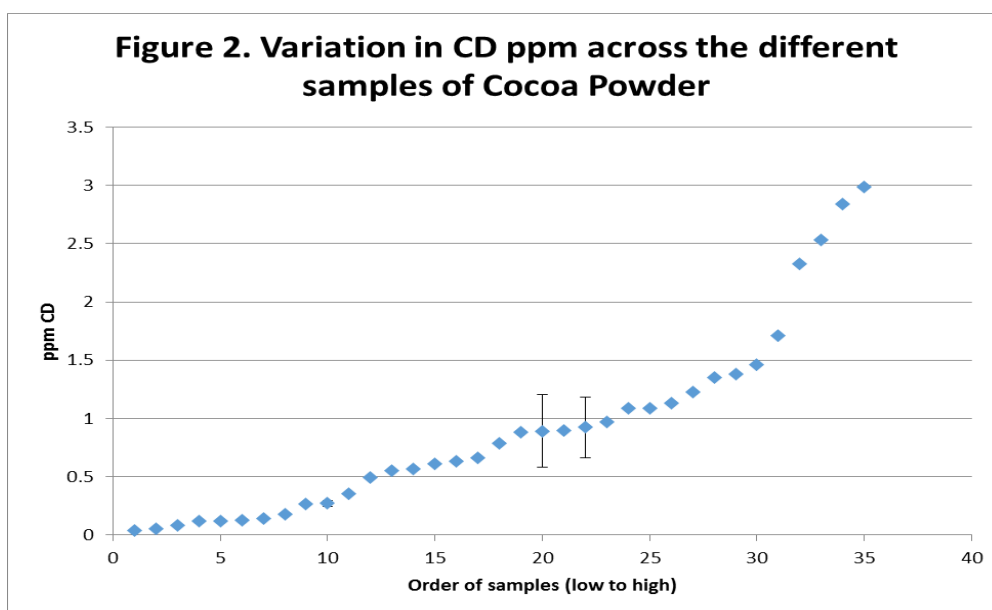
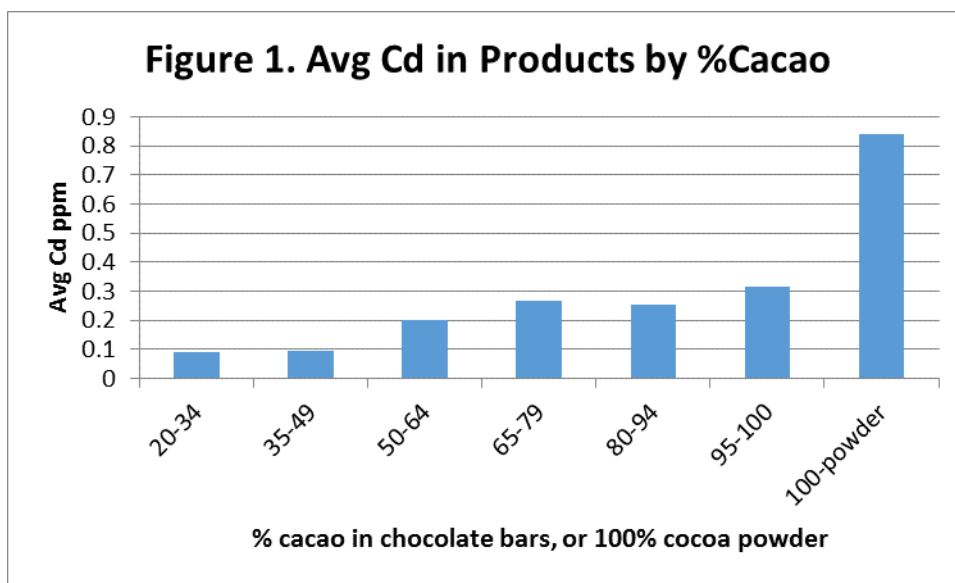
La poudre de cacao avait les limites les plus élevées de cadmium avec une gamme de 0,4 – 2,99 ppm avec 90^{ème} percentile de 2,75 ppm et 95^{ème} percentile de 2,80 ppm (montré dans la figure 2). Il y a 35 points de données, représentant 35 produits différents. Pour 5 points de données, ils représentent la moyenne de multiples échantillons du produit (allant de 2 à 12 échantillons).

Il y avait 110 échantillons uniques de chocolat avec >50% de solides de cacao testés. Les échantillons dans cette catégorie ont une gamme allant de 0,01-2,2ppm de cadmium avec 95^{ème} percentile de 0,58ppm (indiqué dans la figure 3).

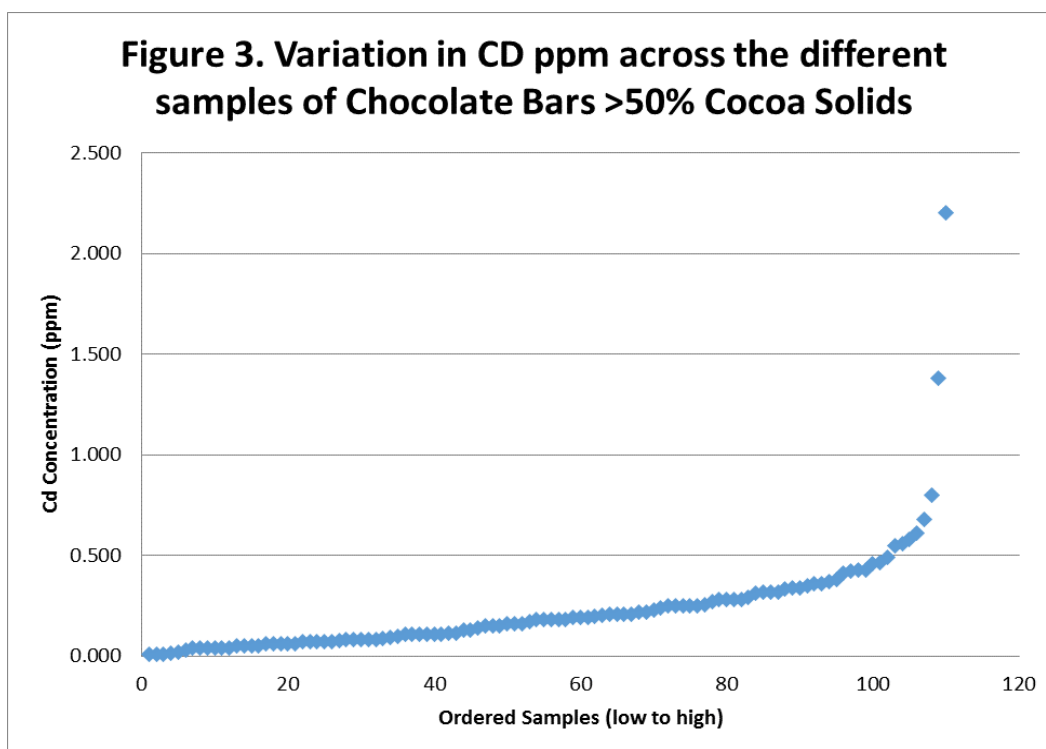
Tableau 1. Moy de Cd dans les échantillons de cacao et de chocolat

% Cacao	Moyenne Cd (ppm)	SD
20-34 (n= 20)	0,092	0,054
35-49 (n= 34)	0,095	0,049
50-64 (n= 26)	0,201	0,186
65-79 (n= 46)	0,266	0,365
80-94 (n =8)	0,254	0,154
95-100 (n=39)	0,316	0,163
100-poudre (n= 54)	0,842	0,685

Figure 1. Moyenne de cadmium dans les échantillons de cacao et de chocolat



Les barres d'erreurs représentent un écart-type dans les cas où n>1. L'absence de barre d'erreur indique soit aucune variation ou n=1



2. **Les catégories de produit établies et les limites de cadmium devraient correspondre au pourcentage de solides de cacao écrémés** La teneur en solides de cacao a un éventail considérable dans les produits à base de chocolat et de cacao disponibles commercialement. Les normes d'identité varient globalement ainsi qu'en termes de pourcentage dans le contenu de cacao dans divers produits finis. Les produits à base de chocolat au lait produits dans certaines régions peuvent contenir aussi peu que 2,5% de solides de cacao, alors que les produits au chocolat noir avec des produits à base de cacao avec un pourcentage élevé de 90% de cacao et plus gagnent en popularité dans les marchés de niche. Comme cela est indiqué dans le paragraphe 34 des limites maximales pour le cadmium dans le cacao et les produits dérivés du cacao, « il est établi qu'on obtient 0,6 kg de poudre de cacao et 0,4 kg de beurre de cacao à partir de 1,0 kg de liqueur de cacao. En prenant en compte que la teneur entière de cadmium demeure dans les solides de cacao exempts de matières grasses, la poudre de cacao aurait un facteur de concentration de 1,67. » Ceci est conforme à CODEX STAN 141-1983, la norme pour la masse de cacao (Cacao) (le cacao/liqueur de chocolat) et le tourteau de cacao qui a indiqué que la liqueur de cacao consiste en 47-60% de beurre de cacao.

Puisque le cadmium correspond à la portion de solides de cacao secs exempts de matières grasses dans les produits au chocolat, sur le plan de la conformité, il serait pratique de stratifier les catégories de produits par pourcentage de cacao. Une façon d'accomplir ceci serait d'autoriser la teneur en cadmium de varier selon une échelle progressive qui serait prise en compte dans les solides de cacao.

Cette approche pourrait être reflétée dans la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale à travers une valeur de référence ainsi qu'une note explicative. Par exemple, si une valeur de référence pouvait être fournie pour 100% de solides de cacao avec une note précisant que « afin d'examiner la concentration du produit, la détermination de limites maximales pour les contaminants devra prendre en compte les solides totaux naturels exempts de matières grasses. » Cette approche a également été fournie pour d'autres niveaux de contaminants dans les aliments connus pour varier de façon substantielle en cas de teneur en solides. Par exemple, les normes pour le plomb dans les tomates conservées et les concentrés de tomates transformées emploient une note formulée de façon similaire. En outre, la norme pour le plomb dans le lait indique également qu'un facteur de concentration s'applique.

Le taux connu de 60% de solides de cacao à 40% de beurre de cacao pourrait être utilisé afin de calculer les limites maximales dans les produits par pourcentage de solides de cacao exempts de matières grasses. Par exemple si une valeur de référence de 2.0ppm a été établie pour 100% de solides de cacao exempts de matières grasses, celle-ci servirait de limite pour 100% de solides de cacao exempts de matières grasses. Pour les produits à base de chocolat 60/40 du taux pourrait être utilisé afin d'évaluer la teneur en solides de cacao exempts de matières grasses. Ainsi, on part du principe que 100% de produit de liqueur de cacao n'excéderait pas 1,2 ppm et un produit au chocolat à base de cacao pas plus de 0,6 ppm.

3. Les limites sur les produits finis sont les plus protectrices et pratiques

- **Les produits finis représentent le plus grand volume et une valeur monétaire de denrées alimentaires commercialisées à base de cacao et de chocolat**
Comme indiqué dans le paragraphe 15 des avant-projets de limites maximales, les produits à base de chocolat fini et de cacao contribuent au pourcentage le plus élevé de cacao et de chocolat commercialisés dans les denrées alimentaires par tonnage. Les fèves /nibs de cacao étaient la catégorie suivante la plus élevée; suivi par les produits semi-finis (par ex. la liqueur du cacao). Ceci est également conforme à d'autres données industrielles, y compris les données de marché historique indiquées dans le tableau 2 ci-dessous qui montrent que la confiserie au chocolat est sensiblement plus élevée que les fèves de cacao dans le tonnage commercialisé mondialement.

Tableau 2: Tonnes Volume des ventes au détail de produits à base de cacao

Catégorie	'000 Tonnes
Production des fèves de cacao	4673,90
Confiserie à base de chocolat	7 051,10

- **Les limites des fèves et des produits semi-finis pourraient introduire des barrières commerciales discriminatoires**
Les normes nationales établies sur le cadmium dans les produits à base de cacao et du chocolat sont basées sur les produits finis. En plus de l'absence d'harmonisation de normes nationales, l'établissement de limites sur les fèves de cacao brutes pourrait prohiber la provenance de certaines régions ce qui créerait des barrières commerciales discriminatoires.
- **Les fabricants avaient un plus grand contrôle sur les niveaux des produits finis**
La norme sur les pratiques de transformation y compris le nettoyage, le décorticage, le mélange et l'examen des fèves autorisent les fabricants à contrôler la teneur en cadmium dans les produits finis. L'établissement de limites sur les produits finis empêche la distribution dans les procédures opératoires pour les fabricants.
- **Les limites sur les produits finis sont les plus pertinentes pour les consommateurs**
Bien que le JECFA ait déterminé qu'il n'existait pas d'inquiétude liée à la sécurité provenant de l'exposition au cadmium alimentaire actuellement et que les limites devraient être fondées sur ce qui est globalement praticable, la protection des consommateurs devrait constituer l'objectif ultime des normes de contaminant. Les fèves de cacao brutes et les produits à base de cacao et de chocolat non finis ne sont généralement commercialement pas disponibles aux consommateurs. Ces ingrédients semi-finis ne sont pas consommés sous cette forme mais en tant que produits finis transformés. L'établissement de limites sur les produits finis assure le niveau le plus élevé de protection des consommateurs.