



**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES  
COMITÉ DU CODEX SUR LES MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE**

**Trente-deuxième session**

**Budapest (Hongrie), 7 - 11 mars 2011**

**APPROBATION DES DISPOSITIONS RELATIVES AUX MÉTHODES D'ANALYSE FIGURANT  
DANS LES NORMES CODEX**

Le présent document contient les méthodes d'analyse et/ou d'échantillonnage proposées par les comités énumérés ci-après, figurant dans les projets de normes et textes apparentés en cours d'élaboration ou les mises à jour qu'il est proposé d'apporter aux méthodes en vigueur:

- A. Comité du Codex sur les contaminants présents dans les aliments
- B. Comité du Codex sur les fruits et légumes traités
- C. Comité du Codex sur la nutrition et les aliments diététiques ou de régime
- D. Comité FAO/OMS de coordination pour l'Asie
- E. Eaux minérales naturelles
- F. Lait et produits laitiers
- G. Sucres et miel

**PREMIÈRE PARTIE - MÉTHODES D'ANALYSE**

**A. COMITÉ SUR LES CONTAMINANTS PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS**

**Avant-projet de limites maximales pour la mélamine dans les produits d'alimentation humaine et animale (à l'étape 5/8) (ALINORM 10/33/41, par. 66 et 68 et Annexe IV)**

En ce qui concerne les méthodes d'analyse permettant de vérifier le respect des limites maximales, le CCCF est convenu, à sa quatrième session, de demander au CCMAS de déterminer les méthodes de mesure appropriées de la mélamine présente dans les préparations en poudre pour nourrissons et dans les produits d'alimentation humaine (autres que les préparations pour nourrissons) et animale.

Voir les méthodes d'analyse proposées à la **Section A du Tableau**.

**B. COMITÉ SUR LES FRUITS ET LÉGUMES TRAITÉS**

**Avant-projet de norme pour la noix de coco desséchée (à l'étape 5/8) (REP 11/PFV, Annexe III)**

À sa vingt-cinquième session, le CCPFV est convenu de proposer au CCMAS d'approuver la Norme ISO 660:1996 pour l'acidité totale de l'huile extraite et de révoquer la méthode Codex correspondante recommandée pour l'acidité totale, comme décrit précédemment dans la Norme, et d'approuver la méthode AOCS Cd 3d-63 comme alternative à la méthode ISO. En raison de la révision de la Norme, la méthode relative à la granularité a été supprimée car inutile; le CCMAS sera informé de cette décision.

Voir à la **section B du Tableau** la liste complète des méthodes d'analyse.

**Norme Codex pour certains légumes en conserve (cœur de palmier) (REP11/PFV par. 12, 13)**

À sa vingt-cinquième session, le CCPFV a noté que le CCMAS était convenu de demander s'il fallait maintenir la Norme ISO 762:1982 pour la détermination de la teneur en impuretés minérales dans les cœurs

de palmier en conserve, compte tenu de l'approbation de la Norme AOAC 971.33 pour la détermination des impuretés minérales dans les légumes en conserve (Type I).

Le Comité a reconnu que les deux méthodes étaient équivalentes et devaient être maintenues dans la Norme pour certains légumes en conserve. Le Comité est convenu de garder la Norme AOAC 971.33 comme méthode générale du Codex pour la détermination des impuretés minérales (sable) dans les fruits et légumes traités (Type I) et de garder la Norme ISO 762:1982 comme méthode de rechange.

Voir la liste complète des méthodes d'analyse à la **section B** du **Tableau**.

### **C. COMITÉ DU CODEX SUR LA NUTRITION ET LES ALIMENTS DIÉTÉTIQUES OU DE RÉGIME**

#### **Méthodes d'analyse des fibres alimentaires (REP 11/NFSDU, par. 14 – 16 et Annexe VI)**

Le Comité a rappelé que le CCMAS, à sa trente et unième session, avait indiqué que la plupart des méthodes d'analyse des fibres alimentaires étaient empiriques et que certaines d'entre elles pouvaient faire double emploi; il avait donc décidé qu'elles pourraient être approuvées comme méthodes de Type IV afin de les rendre disponibles en tant que méthodes Codex et demandé au CCNFSDU de définir leur champ d'application de manière plus précise.

Le Comité est convenu de modifier les dispositions relatives à six méthodes d'analyses générales afin de les décrire avec plus de précision et de les proposer en tant que méthode de Type I. En ce qui concerne les huit méthodes qui mesurent des composants individuels spécifiques, le Comité est convenu de les proposer comme méthodes de Type I. En ce qui concerne les trois "autres méthodes", le Comité a décidé de proposer de les maintenir en tant que méthodes de Type IV. Certaines délégations ont indiqué qu'elles n'étaient pas en mesure de formuler des observations à ce stade et qu'elles les présenteraient plus tard au CCMAS.

En réponse à la proposition du CCMAS visant à supprimer la méthode AOAC 2001.03, le Comité est convenu de la conserver car elle était applicable en l'absence d'amidons résistants et que AOAC 2009.01 était applicable aux aliments pouvant ou non contenir des amidons résistants.

Voir à la liste complète des méthodes d'analyse la **section C** du **Tableau**.

### **D. COMITÉ RÉGIONAL DE COORDINATION FAO/OMS POUR L'ASIE**

#### **Avant-projet de norme régionale pour la sauce au piment (à l'étape 5/8) (REP 11/ASIA, Annexe III)**

À sa dix-septième session, le CCASIA est convenu de transmettre les sections sur les additifs alimentaires, l'étiquetage et les méthodes d'analyse et d'échantillonnage respectivement au CCFA, au CCFL et au CCMAS pour confirmation et de transmettre l'Avant-projet de norme régionale à la Commission pour adoption à l'étape 5/8, avec la recommandation d'omettre les étapes 6 et 7.

On trouvera à la **section D** du **Tableau** la liste complète des méthodes d'analyse et à l'**Appendice III** les plans d'échantillonnage proposés.

### **E. EAUX MINÉRALES NATURELLES**

#### **Méthodes d'analyse dans les normes Codex à différentes étapes, y compris les méthodes d'analyse pour les eaux minérales naturelles (ALINORM 10/33/REP, par. 38)**

Au cours de la trente-troisième session de la Commission du Codex Alimentarius, la délégation malaisienne, rappelant ses observations formulées dans le document de séance CRD 12, a proposé d'insérer plusieurs autres méthodes d'analyse pour la détermination de substances présentes dans les eaux minérales pouvant avoir une incidence sur la santé. La Commission a adopté les méthodes proposées par le CCMAS et noté que d'autres méthodes pour les eaux minérales naturelles pouvaient être proposées pour examen par le Comité à sa prochaine session.

La Malaisie souhaite donc faire les propositions suivantes:

i) Outre les méthodes ISO proposées, il serait souhaitable d'inclure les méthodes d'analyse de l'eau de l'American Public Health Association (APHA) et de l'US Environmental Protection Agency (EPA). Ces méthodes américaines officielles sont couramment utilisées dans plusieurs pays, dont la Malaisie, pour les analyses de l'eau, y compris les eaux minérales naturelles. De plus, les caractéristiques de performance des

méthodes proposées se situent dans les limites de celles indiquées dans la liste proposée (voir Annexe II, point D). On trouvera une liste détaillée des caractéristiques de performance dans le tableau.

En conséquence, la Malaisie demande au Comité d'examiner ses propositions visant à inclure les méthodes APHA et EPA dans toutes les dispositions de la norme CODEX STAN 108-1981.

Voir la liste complète des méthodes d'analyse à la **Section E du Tableau**.

#### **F. LAIT ET PRODUITS LAITIERS (ALINORM 10/33/23, par. 70)**

Il a été noté que le Comité sur le lait et les produits laitiers avait achevé son travail et avait proposé de s'ajourner *sine die*, tandis que la FIL et l'ISO poursuivraient leurs travaux sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage pour le lait et les produits laitiers. Le Comité a décidé qu'il continuerait de revoir les méthodes applicables au lait et aux produits laitiers après l'ajournement du Comité sur le lait et les produits laitiers.

Voir la mise à jour proposée des méthodes d'analyse à la **Section F du Tableau**.

#### **G. SUCRES ET MIEL (ALINORM 01/23, Annexe IV)**

Le Comité sur les sucres s'étant ajourné *sine die* en 2001, les questions posées par le CCMAS au Comité sont restées en suspens. Le CCMAS est donc invité à examiner ces méthodes afin de décider de leur statut. Voir les méthodes d'analyse concernant le miel à la **Section G du Tableau**.

### **2<sup>ème</sup> PARTIE – ÉCHANTILLONNAGE**

#### **A. COMITÉ SUR LES CONTAMINANTS PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS**

##### **Avant-projet de limites maximales pour les aflatoxines totales dans les noix du Brésil (à l'étape 5/8) (ALINORM 10/33/41, par. 75 et Annexe V)**

À sa quatrième session, le CCCF est convenu d'intégrer les plans d'échantillonnage pour les aflatoxines totales dans les noix du Brésil, dans les plans d'échantillonnage relatifs à la contamination par l'aflatoxine des fruits à coque prêts à consommer et des fruits à coque destinés à une transformation ultérieure et a amendé le document en ce sens. Le Comité a noté que seules les sections relatives aux noix du Brésil étaient soumises à la Commission pour adoption.

Voir les plans d'échantillonnage proposés à l'**Appendice I**.

#### **B. COMITÉ SUR LES FRUITS ET LÉGUMES TRAITÉS**

##### **Normes Codex pour les fruits et légumes traités (REP 11/PFV par. 9, 10)**

À sa vingt-cinquième session, le CCPFV a noté que le CCMAS, à sa trentième session (2009) n'avait pas pu déterminer le but des plans d'échantillonnage figurant dans les annexes de la Norme pour les confitures, gelées et marmelades (CODEX STAN 296-2009) et de la Norme pour certains légumes en conserve (CODEX STAN 297-2009), et qu'il avait donc demandé de préciser dans ces normes les dispositions auxquelles s'appliquaient les plans d'échantillonnage

Le Comité a précisé que les dispositions relatives à l'acceptation des lots (plans d'échantillonnage avec un NQA de 6,5), dans la Norme pour les confitures, gelées et marmelades et dans la Norme pour certains légumes en conserve, concernaient les critères de qualité (section 3.3 dans le cas des confitures, gelées et marmelades et section 3.2 dans le cas des légumes en conserve) et le remplissage minimal (section 7.1 pour les confitures, gelées et marmelades et sections 7.1.1 et 7.1.2 pour les légumes en conserve).

Voir les plans d'échantillonnage proposés à l'**Appendice II**.

**A. COMITÉ SUR LES CONTAMINANTS PRÉSENTS DANS LES ALIMENTS****Avant-projet de limites maximales pour la mélamine dans les produits d'alimentation humaine et animale**

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Notes et types proposés
Lait, produits laitiers et préparations pour nourrissons	mélamine	ISO/TS 15495   FIL/RM 230:2010	LC-MS/MS	Lignes directrices pour la détermination quantitative de la mélamine et de l'acide cyanurique par LC-MS/MS

**B. COMITÉ SUR LES FRUITS ET LÉGUMES TRAITÉS****Avant-projet de norme pour la noix de coco desséchée**

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Notes et types proposés
Noix de coco desséchée	Cendres	AOAC 950.49	Gravimétrie	Type I
Noix de coco desséchée	Matières végétales étrangères	Voir ci-dessous	Dénombrement des matières végétales étrangères à l'œil nu	Type IV
Noix de coco desséchée	Humidité	AOAC 925.40	Gravimétrie (perte à la dessiccation)	Type I
Noix de coco desséchée	Teneur en huile	AOAC 948.22	Gravimétrie	Type I
Noix de coco desséchée	Acidité totale de l'huile extraite	ISO 660:1996 amendée en 2003; ou AOCS Cd 3d-63	Titrimétrie	Type I

*Détermination des matières végétales étrangères*

La détermination est effectuée en répartissant 100 g de l'échantillon en fine couche sur un fond blanc et en comptant les matières étrangères à l'œil nu.

**Norme pour certains légumes en conserve (cœur de palmier)**

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Notes et types proposés
Certains légumes en conserve	impuretés minérales (sable)	ISO 762:1982	Gravimétrie	à conserver en tant que méthode de rechange (AOAC 971.33 a été approuvée en tant que Type I à la trentième session du CCMAS)

## C. COMITÉ DU CODEX SUR LA NUTRITION ET LES ALIMENTS DIÉTÉTIQUES OU DE RÉGIME

## Méthode d'analyse des fibres alimentaires

Norme	Dispositions	Méthode	Principe	Type
<b>Méthodes générales qui ne mesurent pas la fraction de faible poids moléculaire (à savoir <math>\leq 9</math> Unités monomériques)<sup>(2)</sup></b>				
Tous les aliments (1)	<del>Fibres alimentaires en se basant sur une précipitation dans 4 parts d'alcool et 1 part d'eau. Polysaccharides solubles et insolubles résistants, lignine et parois cellulaires végétales. (4)</del> (Totalité des fibres alimentaires) <u>Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire. (4)</u>	AOAC 985.29 AACC Intl 32-05.01 (1991,1999)	Enzymatique gravimétrique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	<del>Fibres alimentaires en se basant sur une précipitation dans 80% d'éthanol. Polysaccharides solubles et insolubles résistants, lignine et parois cellulaires végétales (4).</del> (Peut déterminer la totalité, mais aussi les fibres alimentaires solubles et insolubles) <u>Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire mais aussi pour déterminer les fibres alimentaires solubles et insolubles (4)</u>	AOAC 991.43 AACC Intl 32-07.01 (1999, 1991) NMKL 129, 2003	Enzymatique gravimétrique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	<u>Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire, dans les aliments et produits alimentaires qui contiennent plus de 10% de fibres alimentaires et moins de 2% d'amidon (par exemple les fruits) (Aliments avec &gt;10% de fibres alimentaires totales et &lt; 2% d'amidon (fruits) (4)</u>	AOAC 993.21	Non enzymatique gravimétrique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	<del>Fibres alimentaires en se basant sur une précipitation dans 4 parts d'alcool et 1 part d'eau, quantifiées en tant que composants sucres neutres, acides uroniques et lignine Klason. (4)</del> (Détermine les sucres, utile pour les produits où les fibres et les sucres sont nécessaires) <u>Méthode applicable pour déterminer les fibres alimentaires qui ne contiennent pas la fraction de faible poids moléculaire. Fournit la composition des résidus de sucre des polysaccharides des fibres alimentaires, ainsi que la teneur en lignine Klason (4).</u>	AOAC 994.13 AACC Intl 32- 25.01 (1999, 1994) NMKL 162, 1998	Enzymatique chimique	<del>IV</del>

<b>Méthodes générales qui mesurent tant la fraction de poids moléculaire élevé (&gt; 9 unités monomériques) que la fraction de faible poids moléculaire (&lt;=9 unités monomériques) <sup>(2)</sup></b>				
Tous les aliments (1)	<del>Fibres alimentaires en se basant sur une précipitation dans 4 parts d'alcool et 1 part d'eau. Polysaccharides solubles et insolubles résistants, maltodextrines résistantes, lignine et parois cellulaires végétales. (3)</del> Méthode applicable pour déterminer la teneur en fibres alimentaires de poids moléculaire élevé et faible, dans les aliments ne comportant pas d'amidons résistants	AOAC 2001.03 AACC Intl 32-41.01 (2002)	Enzymatique-gravimétrique et chromatographie liquide	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	<del>Fibres alimentaires (polysaccharides solubles + insolubles + lignine + amidon résistant + oligosaccharides)</del> Méthode applicable pour déterminer la teneur en fibres alimentaires de poids moléculaire élevé et faible. La méthode est applicable dans les aliments pouvant, ou non, contenir des amidons résistants.	AOAC 2009.01 AACC Intl 32-45.01 (2009)	Méthode Enzymatique-gravimétrique-chromatographie liquide haute performance	<del>IV</del>
<b>Méthodes qui mesurent les composants individuels spécifiques (unités monomériques: toute la plage est couverte pour chaque type de composant) <sup>(2)</sup></b>				
Tous les aliments (1)	Fibres alimentaires insolubles dans les aliments et les produits alimentaires	AACC Intl 32-20.01 (1999, 1982) AOAC 991.42 (Spécifique pour les fibres insolubles)	Enzymatique gravimétrique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	Fibres alimentaires solubles dans les aliments et les produits alimentaires	AOAC 993.19 (Spécifique pour les fibres solubles)	Enzymatique gravimétrique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	(1→3)(1→4) <i>Bêta</i> -D-glucanes	AOAC 995.16 AACC Intl 32-23.01 (1999, 1995)	Enzymatique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	Fructanes (oligofructoses, inuline, inuline hydrolysée, polyfructoses, fructo-oligosaccharides) (applicable aux fructanes ajoutés)	AOAC 997.08 AACC Intl 32-31.01 (2001)	Enzymatique & HPAEC-PAD	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	Fructanes (oligofructoses, inuline, inuline hydrolysée, polyfructoses, fructo-oligosaccharides) (ne s'applique pas aux fructanes fortement dépolymérisés)	AOAC 999.03 AACC Intl 32-32.01 (2001)	Enzymatique & colorimétrique	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	Polydextrose	AOAC 2000,11 AACC Intl 32-28.01 (2001)	HPAEC-PAD	<del>IV</del>

Tous les aliments (1)	Trans-galacto-oligosaccharides	AOAC 2001.02 AACC Intl 32-33.01 (2001)	HPAEC-PAD	<del>IV</del>
Tous les aliments (1)	Amidon résistant (Recommandé pour RS3)	AOAC 2002.02 AACC Intl 32-40,01 (2002)	Enzymatique	<del>IV</del>

<b>Autres méthodes<sup>(2)</sup> qui n'ont pas fait l'objet d'évaluation interlaboratoire conformément aux directives internationales de l'AOAC</b>				
Tous les aliments	Glucanes et mannanes insolubles d'écorces de levure (uniquement pour les écorces de levure)	Eurasyp (European association for specialty yeast product) – LM Bonanno. Biospringer- 2004 – version en ligne: <a href="http://www.eurasyp.org/public.technique.home.screen">http://www.eurasyp.org/public.technique.home.screen</a> .	Chimique et HPAEC-PAD	IV
Tous les aliments	Fructo-oligosaccharides (<5 unités monomériques)	Ouarné et al. 1999 dans <i>Complex Carbohydrates in Foods</i> . Édition : S. Sungsoo, L. Prosky et M. Dreher. Marcel Dekker Inc, New York	HPAEC-PAD	IV
Tous les aliments	Polysaccharides non-amylacés (PNA) (3)	Englyst H.N, Quigley M.E., Hudson G. (1994) Determination of dietary fibre as non-starch polysaccharides with gas-liquid chromatographic high performance liquid chromatographic or spectrophotometric measurement of constituent sugars – Analyst 119, 1497-1509	Chromatographie gaz-liquide	IV

(1) Les utilisateurs doivent consulter la description de chaque méthode pour les matrices alimentaires qui ont fait l'objet d'une étude interlaboratoire dans les méthodes d'analyse officielles de AOAC International.

(2) Deux questions se posent aux autorités nationales: inclure ou non les glucides à 3-9 unités monomériques et quels sont les polymères glucidiques isolés ou synthétiques qui présentent des bienfaits physiologiques. Voir les Directives concernant l'étiquetage nutritionnel (CAC/GL 2-1985), révisées en 2009.

(3) Pas de quantification de l'amidon résistant. Voir les méthodes spécifiques.

(4) Pas de quantification de l'inuline, de l'amidon résistant, de la polydextrose et des maltodextrines résistantes. Voir les méthodes spécifiques.

**D. COMITÉ RÉGIONAL DE COORDINATION FAO/OMS POUR L'ASIE****Avant-projet de norme régionale pour la sauce au piment**

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Notes et types proposés
Sauce au piment	pH	AOAC 981.12	Potentiométrie	Type III – Méthode générale du Codex pour les fruits et légumes traités
Sauce au piment	Remplissage des récipients	CAC/RM 46-1972	Pesage	Type I – Méthode générale du Codex pour les fruits et légumes traités

**E. EAUX MINÉRALES NATURELLES**

Méthodes d'analyse des eaux minérales naturelles (les méthodes dont l'inclusion est proposée sont indiquées en *caractère gras italique*):

Disposition	LM (mg/L)	Min Applicable (mg/L)	LD (mg/L)	LQ (mg/L)	Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de	Récupération (%)	Méthode suggérée remplissant les critères	Principe
Antimoine	0,005	0,0028	0,001	0,002	44	80-110	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 <b>EPA 200.8</b>	ICP-MS GF-AAS <b>ICP-MS</b>
Arsenic	0,01	0,0056	0,002	0,004	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 11969:1996 <b>EPA 200.8</b>	ICP-MS GF-AAS AAS-hydrure <b>ICP-MS</b>
Baryum	0,7	0,35	0,07	0,14	34	95-105	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 <b>EPA 200.8</b>	ICP-OES ICP-MS <b>ICP-MS</b>
Borate	5	3,1	0,5	1	25	97-103	ISO 9390:1990 ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 <b>EPA 200.8</b>	Spectrophotométrie ICP-MS ICP-MS <b>ICP-MS</b>
Cadmium	0,003	0,0017	0,0006	0,0012	44	80-110	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 5961:1994 <b>EPA 200.8</b>	ICP-OES ICP-MS GF-AAS AAS <b>ICP-MS</b>



Disposition	LM (mg/L)	Min Applicable (mg/L)	LD (mg/L)	LQ (mg/L)	Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de	Récupération (%)	Méthode suggérée remplissant les critères	Principe
Chrome	0,05	0,028	0,01	0,02	44	90-107	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 18412:2005 (Cr VI) ISO 23913:2006 (Cr VI) ISO 9174:1998 <b>EPA 200.8</b>	ICP-OES ICP-MS GF-AAS Photométrie  CIA, AAS  spectrophotométrie <b>ICP-MS</b>
Cuivre	1	0,52	0,1	0,2	32	97-103	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 8288:1986 <b>EPA 200.8</b>	ICP-OES ICP-MS GF-AAS AAS <b>ICP-MS</b>
Cyanure	0,07	0,039	0,014	0,028	44	90-107	ISO 14403:2002 ISO 6703-1:1998 <b>APHA 4500</b>	CFA Photométrie, trométrie <b>Colorimétrie</b>
Fluorure	1.0	0,52	0,1	0,2	32	97-103	ISO 10304-1:2007 ISO 10359-1:1994 (fluorure dissous) ISO 10359-2:1994 (inorganique lié) <b>APHA 4110 B</b>	HPLC Capteur électrochimique  Digestion, distillation  <b>Chromatographie ionique</b>
Plomb	0,01	0,0056	0,002	0,004	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 8288:1986 <b>EPA 200.8</b>	ICP-MS GF-AAS AAS <b>ICP-MS</b>
Manganèse	0,4	0,18	0,04	0,08	37	95-105	ISO 11885:2007 ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 <b>EPA 200.8</b>	ICP-OES ICP-MS GF-AAS <b>ICP-MS</b>

Disposition	LM (mg/L)	Min Applicable (mg/L)	LD (mg/L)	LQ (mg/L)	Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de	Récupération (%)	Méthode suggérée remplissant les critères	Principe
Mercure	0,001	0,00056	0,0002	0,0004	44	80-110	EN 1483:2007 ISO 17852:2006 ISO 5666:1999 ISO 16590:2000 <b>EPA 200.8</b>	AAS – Enrichissement par amalgamation (II) AFS AAS après réduction du chlorure d'étain (II) Enrichissement par amalgamation (II) <b>ICP-MS</b>
Nickel	0,02	0,011	0,004	0,008	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 <b>EPA 200.8</b>	ICP-MS GF-AAS <b>ICP-MS</b>
Nitrate	50	37	5	10	18	98-102	ISO 10304-1:2007 ISO 13395:1996 ISO 7890-3:1988 <b>APHA 4500</b>	HPLC CFA, FIA, Spectrophotométrie Spectrophotométrie <b>CFA</b>
Nitrite	0,1	0,03	0,01	0,02	44	95-105	ISO 10304-1:2007 ISO 13395:1996 ISO 6777:1984 <b>APHA 4500</b>	HPLC CFA, FIA, Spectrophotométrie Spectrophotométrie <b>CFA</b>
Sélénium	0,01	0,0056	0,002	0,004	44	90-107	ISO 17294-2:2003 ISO 15586:2003 ISO 9965:1993 <b>EPA 200.8</b>	ICP-MS GF-AAS AAS (Hydride) <b>ICP-MS</b>
Agents tensioactifs	-	0,1 – 5,0 mg/L 0,25 – 0,8 mg/L 0,05 – 5,0 mg/L	0,05 m/L			19 10 <44	ISO 16265:2009 <b>APHA 4500</b>	CFA <b>CFA</b>
Huile minérale (indice hydrocarbure)	-	> 0,1 mg/L				<41	ISO 9377-2:2000 <b>EPA 8015</b>	GC <b>GC</b>

<b>Disposition</b>	<b>LM (mg/L)</b>	<b>Min Applicable (mg/L)</b>	<b>LD (mg/L)</b>	<b>LQ (mg/L)</b>	<b>Précision: Écart-type résiduel (%) pas plus de</b>	<b>Récupérati on (%)</b>	<b>Méthode suggérée remplissant les critères</b>	<b>Principe</b>
PCB		> 10 ng/L >15 ng/L				27-79 <20	ISO 9377-2:2000 AOAC 990.16 <b>EPA 1613</b>	GC ECD GC ECD <b>HRGC_HRMS</b>
Pesticide (organochloré)	-	>10 ng/L > 15 ng/L				27-79 <20	ISO 6468 :1996 AOAC 990.16 <b>EPA 508.1</b>	GC ECD GC ECD <b>GC ECD</b>
HAP	-	0,005 µg/L 0,04 µg/L 0,005 µg/L				<10 <18 <19	ISO 17993:2004 ISO 7981-1:2005 ISO 7981-2:2005 <b>EPA 550.1</b>	HPLC ECD TLC HPLC <b>HPLC</b>

Caractéristiques de performance obtenues avec les méthodes APHA et EPA :

No.	Disposition	LD (mg/L)	Récupération %	Autre méthode suggérée	Principe
1	Antimoine	0,0004	99-101	EPA 200.8	ICP-MS
2	Arsenic (As)	0,0014	99-103	EPA 200.8	ICP-MS
3	Baryum (Ba)	0,0008	96	EPA 200.8	ICP-MS
4	Borate	0,002	78	EPA 200.8	ICP-MS
5	Cadmium (Cd)	0,0005	97-102	EPA 200.8	ICP-MS
6	Chrome (Cr)	0,0009	99-111	EPA 200.8	ICP-MS
7	Cuivre (Cu)	0,00009	93-95	EPA 200.8	ICP-MS
8	Cyanure (exprimé en CN <sup>-</sup> )	0,02	93	APHA 4500 CN <sup>-</sup>	Colorimétrique
9	Fluorure (exprimé en F <sup>-</sup> )	0,03	96-102	APHA 4110 B	Chromatographie ionique avec suppression chimique de la conductivité de l'éluant
10	Plomb (Pb)	0,0006	97-99	EPA 200.8	ICP-MS
11	Manganèse (Mn)	0,0001	95-97	EPA 200.8	ICP-MS
12	Mercure (Hg)	0,0001	90	EPA 200.8	ICP-MS
13	Nickel	0,0005	95-100	EPA 200.8	ICP-MS
14	Nitrates (exprimés en NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,01	97-101	APHA 4500	Chromatographie à élution continue (CFA)
15	Nitrites (exprimés en NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0,004	97-101	APHA 4500	Chromatographie à élution continue (CFA)
16	Sélénium (Se)	0,0079	93-99	EPA 200.8	ICP-MS
17	Agents tensioactifs	0,003	97-104	APHA 4500	CFA
18	Huile minérale (indice hydrocarbure)	0,1	117	EPA 8015	GC
19	PCB	4,4 pg/L	25-197	EPA 1613	HRGC-HRMS
20	Pesticide (organochloré)	0,0054	105	Méthode EPA 508.1; APHA 6630	GC-ECD
21	HAP	0,0049 µg/L	86-99	Méthode EPA 550.1	HPLC

## F. LAIT ET PRODUITS LAITIERS

### Mise à jour de la liste des méthodes FIL/ISO recommandées dans la section consacrée au lait et aux produits laitiers de la norme Codex Stan 234

Les modifications proposées sont indiquées en **caractères gras barrés** pour les suppressions et en **caractères gras soulignés** pour les ajouts.

Le tableau ci-après comprend les modifications adoptées en 2008, et en 2010 (Annexe III – Partie D du rapport Alinorm 08/31/23 - CCMAS 2008 et Annexe II du rapport Alinorm 10/33/23 - CCMAS 2010).

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Produits laitiers	Fer	<del>ISO 6732 FIL 103:2010 FH-103A:1986 / ISO 6732:1985</del>	Photométrie (bathophénanthroline)	IV
Mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale	Extrait sec dégraissé du lait (ESDL) <sup>1</sup>	<del>ISO 6731 FIL 21:2010 FH-21B:1987/ISO 6731:1989</del> et, ISO 1737  FIL 13:2008	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs et de la teneur en matière grasse  Gravimétrie (Röse-Gottlieb)	I
Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré écrémé et de graisse végétale	ESDL <sup>1</sup>	<del>ISO 6731 FIL 21:2010 FH-21B:1987/ISO 6731:1989</del> et ISO 1737  FIL 13:2008	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs et de la teneur en matière grasse  Gravimétrie (Röse-Gottlieb)	I
Mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale	Extrait sec dégraissé du lait (ESDL) <sup>1</sup>	<del>ISO 6734 FIL 15:2010 FH-15B:1991 / ISO 6734:1989</del>	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs, de la teneur en matière grasse et de la teneur en sucre	IV
Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré sucré écrémé et de graisse végétale	ESDL <sup>1</sup>	<del>ISO 6734 FIL 15:2010 FH-15B:1991 / ISO 6734:1989</del>	Calcul à partir de la teneur totale en extraits secs, de la teneur en matière grasse et de la teneur en sucre	IV
Crème	Extraits secs	<del>ISO 6731 FIL 21:2010 FH-21B:1987 / ISO 6731:1989</del>	Gravimétrie (dessiccation à 102 °C)	I
Produits à base de caséine comestible	pH	<del>ISO 5546 FIL 115:2010 FH-115A:1989 / ISO 5546:1979</del>	Électrométrie	IV
Laits concentrés	Extraits secs totaux	<del>ISO 6731 FIL 21:2010 FH-21B:1987 / ISO 6731:1989</del>	Gravimétrie (dessiccation à 102 °C)	I
Laits et crèmes en poudre	Acidité totale	<del>ISO 6091 FIL 86:2010 FH-86:1981 / ISO 6091:1980</del>	Titrimétrie, titrage à pH 8,4	I
Produits à base de matière grasse laitière (matière grasse laitière anhydre)	Indice de peroxyde	ISO 3976 FIL 74:2006	Photométrie	I

Produits	Dispositions	Méthode	Principe	Type
Laits concentrés sucrés	Extraits secs	<del>ISO 6734/FIL 15:2010 FIL-15B:1991 / ISO 6734:1989</del>	Gravimétrie, dessiccation à 102 °C	I
Fromages de lactosérum obtenus par coagulation	Matière grasse laitière dans l'extrait sec	ISO 1735 FIL 5:2004 et ISO 5534 FIL 4:2004	<b>Calcul à partir de la teneur en matière grasse et extrait sec</b> Gravimétrie (Schmid-Bondzynski-Ratzlaff) Gravimétrie, dessiccation à 102 °C <b>Calcul à partir de la teneur en matière grasse et extrait sec</b>	I <b>IV</b> <b>IV</b>

### G. SUCRES ET MIEL

Le Comité sur les sucres s'étant ajourné *sine die* en 2001, les questions du CCMAS au Comité sont restées en suspens. Le CCMAS est donc invité à examiner ces méthodes afin de décider de leur statut.

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Note	Type	État
Miel	Fructose et glucose (somme des deux)	Méthode harmonisée de EHC, Apidologie, numéro spécial 28, 1997, Chapitre 1.7.2	HPLC	Le Comité chargé du produit est prié de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration.	II	TE
Miel	Teneur en saccharose	Méthode harmonisée de EHC, Apidologie, numéro spécial 28, 1997, Chapitre 1.7.2	HPLC	Le Comité chargé du produit est prié de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration.	II	TE
Miel	Conductivité électrique	Méthode harmonisée de EHC, Apidologie, numéro spécial 28, 1997, Chapitre 1.2		Le Comité chargé du produit est prié de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration.	I	TE

PRODUIT	DISPOSITION	MÉTHODE	PRINCIPE	Note	Type	État
Miel	Activité diastasique	Phadebas – Méthode harmonisée de EHC	Enzyme	Le Comité chargé du produit est prié de vérifier que les réactifs nécessaires pour la méthode sont disponibles et que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration, et de fournir une référence méthodologique.	III	TE
Miel	Hydroxyméthylfurfural	Méthode harmonisée de EHC	HPLC	Le Comité chargé du produit est prié de vérifier que cette méthode a fait l'objet d'une étude en collaboration et de fournir une référence méthodologique.	III	TE

## APPENDICE 1

**PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LA CONTAMINATION PAR L'AFATOXINE DANS LES FRUITS À COQUE PRÊTS À CONSOMMER ET LES FRUITS À COQUE DESTINÉS À UN TRAITEMENT ULTÉRIEUR: AMANDES, NOISETTES, PISTACHES ET NOIX DU BRÉSIL DÉCORTIQUÉES**

(le présent document ne contient que les sections auxquelles des modifications sont apportées.)

**CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX MODÈLES DE PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE**

1. Les importateurs peuvent classer commercialement les fruits à coque en tant que « prêts à consommer » ou « destinés à une transformation ultérieure ». En conséquence, les niveaux maximaux et les plans d'échantillonnage sont proposés pour les deux types commerciaux de fruits à coque. Les niveaux maximaux pour les fruits à coque destinés à une transformation ultérieure et pour les fruits à coque prêts à consommer doivent être définis avant de prendre une décision finale à propos du modèle de plan d'échantillonnage.
2. Les fruits à coque peuvent être commercialisés décortiqués ou non. Par exemple, les pistaches sont essentiellement commercialisées non décortiquées alors que les amandes sont le plus souvent décortiquées.
3. Les statistiques d'échantillonnage, figurant dans l'Appendice I, sont basées sur l'incertitude et la distribution de l'aflatoxine dans les échantillons de laboratoire des fruits décortiqués. Parce que le nombre des fruits décortiqués par kg est différent pour chacun des fruits à coque, la taille de l'échantillon de laboratoire est exprimée en nombre de noix à des fins statistiques. Toutefois, le nombre de fruits décortiqués par kg pour chaque fruit à coque, figurant dans l'Appendice I, peut être utilisé pour convertir la taille de l'échantillon de laboratoire à partir du nombre de fruits en masse et vice versa.
4. Les estimations de l'incertitude associée à l'échantillonnage, à la préparation de l'échantillon et à l'analyse, figurant dans l'Appendice I ainsi que la distribution binomiale négative <sup>1,2,3</sup> sont utilisées pour calculer les courbes d'efficacité (OC) qui décrivent la performance des plans d'échantillonnage proposés pour les aflatoxine (Appendice II).
5. Dans l'Appendice I, la variance analytique reflète un écart-type relatif de reproductibilité de 22 pour cent, qui est suggéré par Thompson et qui est fondé sur les données du Schéma d'évaluation de la performance en analyse des aliments (FAPAS)<sup>2</sup>. Un écart-type relatif de 22 pour cent est considéré par FAPAS comme une mesure appropriée du meilleur accord qui peut être obtenu de façon fiable entre les laboratoires. Une incertitude analytique de 22 pour cent est plus grande que la variation au sein du laboratoire mesurée dans les études d'échantillonnage pour les quatre fruits à coque. L'incertitude analytique au sein du laboratoire pour les amandes, les noisettes et les pistaches se trouve sur le site Web <http://www5.bae.ncsu.edu/usda/www/ResearchActDocs/treenutwg.html> et pour la noix du Brésil dans CONFORCAST<sup>3</sup>.
6. La question de la correction du résultat du test analytique pour la récupération n'est pas abordée dans ce document. Toutefois, le tableau 2 indique différents critères de performance pour les méthodes analytiques y compris les suggestions pour la fourchette des taux de récupération acceptables.

<sup>1</sup> Whitaker, T., Dickens, J., Monroe, R., and Wiser, E. 1972. Comparison of the negative binomial distribution of aflatoxin in shelled peanuts to the negative binomial distribution. J. American Oil Chemists' Society, 49:590-593.

<sup>2</sup> Thompson, M. 2000. Recent trends in inter-laboratory precision at ppb and sub-ppb concentrations in relation to fitness for purpose criteria in proficiency testing. J. Royal Society of Chemistry, 125:385-386.

<sup>3</sup> CONFORCAST. Ferramentas Analíticas para Capacitação do Brasil na Garantia da Conformidade da Castanha-Do-Brasil (*Bertholletia Excelsa*) quanto ao Perigo aflatoxina. Projeto nº 1.265/05, Aprovado pela FINEP na Chamada Pública, "Ação Transversal - TIB - 06/2005 - Linha 1". MAPA. Ministério da Agricultura, pecuária e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária - DAS, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal - DIPOV. Coordenação-Geral de Apoio Laboratorial - CGAL, Laboratório Nacional Agropecuário - LANAGRO/MG, United States Department of Agriculture (Thomas Whitaker and Andy Slate).



## PROCÉDURE D'ESSAI DE L' AFLATOXINE ET NIVEAUX MAXIMAUX

7. Un plan d'échantillonnage pour les aflatoxines est défini par une procédure d'essai pour les aflatoxines et un niveau maximal. Le niveau maximal proposé et la procédure d'essai pour les aflatoxines sont indiqués ci-après dans la présente section.
8. Les niveaux maximaux pour les aflatoxines totales dans les fruits à coque (amandes, noisettes, pistaches, et noix du Brésil décortiquées) « prêts à consommer » et « destinés à une transformation ultérieure » sont de 10 et 15 µg/g respectivement.
9. Le choix du nombre et de la taille de l'échantillon de laboratoire est un compromis entre les risques de minimalisation (faux positifs et faux négatifs) et les coûts liés à l'échantillonnage et aux restrictions commerciales. Pour simplifier, il est recommandé que les plans d'échantillonnage proposés pour les aflatoxines utilisent un échantillon de 20 kg pour les quatre fruits à coque.
10. Les deux plans d'échantillonnage (pour les fruits « prêts à consommer » et « destinés à une transformation ultérieure ») ont été conçus pour la mise en application et les contrôles concernant les aflatoxines totales dans les cargaisons en vrac (lots) des fruits à coque commercialisés dans le marché de l'exportation.

### Fruits à coque destinés à une transformation ultérieure

Niveau maximal – 15 µg/kg d'aflatoxines totales

Nombre d'échantillons de laboratoire – 1

Taille de l'échantillon de laboratoire - 20 kg

Amandes – décortiquées

Noisettes– décortiquées

Pistaches – en coque (équivalent à environ 10kg de pistaches décortiquées calculé sur la base de la portion comestible réelle de l'échantillon)

Noix du Brésil – décortiquées

Préparation de l'échantillon – échantillon finement broyé et parfaitement mélangé à l'aide d'un procédé, par exemple broyage à sec à l'aide d'un concasseur à couteaux verticaux, ayant prouvé qu'il fournit la variance liée à la préparation des échantillons la plus faible. Les noix du Brésil seront de préférence, broyées en bouillie.

Méthode analytique – basée sur la performance (voir tableau 2)

Règle de décision – Si le résultat du test pour les aflatoxines est inférieur ou égal à 15 µg/g d'aflatoxine totale, le lot doit être accepté. Sinon, il faut rejeter le lot.

La courbe d'efficacité décrivant la performance du plan d'échantillonnage pour les quatre fruits à coque destinés à une transformation ultérieure est indiquée dans l'Appendice II.

### Fruits à coque prêts à consommer

Niveau maximal – 10 µg/kg d'aflatoxines totales

Nombre d'échantillons de laboratoire – 2

Taille de l'échantillon de laboratoire - 10 kg

Amandes – décortiquées

Noisettes– décortiquées

Pistaches – en coque (équivalent à environ 5kg de pistaches décortiquées calculé sur la base de la portion comestible réelle de l'échantillon)

Noix du Brésil – décortiquées

Préparation de l'échantillon – échantillon finement broyé et parfaitement mélangé à l'aide d'un procédé, par exemple broyage à sec à l'aide d'un concasseur à couteaux verticaux, ayant prouvé qu'il fournit la variance liée à la préparation des échantillons la plus faible. Les noix du Brésil seront de préférence broyées en bouillie

Méthode analytique – basée sur la performance (voir tableau 2)

Règle de décision – Si le résultat du test pour les aflatoxines est inférieur ou égal à 10 µg/g d'aflatoxines totales dans les deux échantillons, le lot doit être accepté. Sinon, il faut rejeter le lot.

La courbe d'efficacité décrivant la performance du plan d'échantillonnage pour les quatre fruits à coque prêts à consommer figure dans l'Appendice II.

11. Pour aider les pays membres à mettre en œuvre ces deux plans d'échantillonnage du Codex, les méthodes de sélection des échantillons, les méthodes de préparation des échantillons et les méthodes analytiques requises pour quantifier les aflatoxines dans les échantillons de laboratoire prélevés dans les lots en vrac de fruits à coque sont décrites dans les sections suivantes.

## APPENDICE II

## Plans d'échantillonnage proposés

(Projet de norme pour certains légumes en conserve et Projet de norme pour les confitures et gelées)

<p><b>PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE</b>          Le niveau d'inspection approprié est sélectionné comme suit:  <b>Niveau de contrôle I - Échantillonnage normal</b>  <b>Niveau de contrôle II - Conflits, (effectif de l'échantillon pour fin d'arbitrage dans le cadre du Codex) mise en application ou nécessité d'une meilleure estimation du lot</b></p>
--

*PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE N° 1*

(Niveau de contrôle I, NQA = 6,5)

POIDS NET ÉGAL OU INFÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB)		
Importance du lot (N)	Effectif de l'échantillon (n)	Critère d'acceptation (c)
4 800 ou moins	6	1
4 801 - 24 000	13	2
24 001 - 48 000	21	3
48 001 - 84 000	29	4
84 001 - 144 000	38	5
144 001 - 240 000	48	6
plus de 240 000	60	7
POIDS NET SUPÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB) MAIS NE DEPASSANT PAS 4,5 KG (10 LB)		
Importance du lot (N)	Effectif de l'échantillon (n)	Critère d'acceptation (c)
2 400 ou moins	6	1
2 401 - 15 000	13	2
15 001 - 24 000	21	3
24 001 - 42,000	29	4
42 001 - 72 000	38	5
72 001 - 120 000	48	6
plus de 120 000	60	7
POIDS NET SUPÉRIEUR À 4,5 KG (10 LB)		
Importance du lot (N)	Effectif de l'échantillon (n)	Critère d'acceptation (c)
600 ou moins	6	1
601 - 2 000	13	2
2 001 - 7 200	21	3
7 201 - 15 000	29	4
15 001 - 24 000	38	5
24 001 - 42 000	48	6
plus de 42 000	60	7

**PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE N° 2****(Niveau de contrôle II, NQA = 6,5)**

<b>POIDS NET ÉGAL OU INFÉRIEUR À 1 KG (2.2 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
4 800 ou moins	13	2
4,801 - 24 000	21	3
24 001 - 48 000	29	4
48 001 - 84 000	38	5
84 001 - 144 000	48	6
144 001 - 240 000	60	7
plus de 240 000	72	8
<b>POIDS NET SUPÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB) MAIS NE DEPASSANT PAS 4,5 KG (10 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
2 400 ou moins	13	2
2 401 - 15 000	21	3
15 001 - 24 000	29	4
24 001 - 42 000	38	5
42 001 - 72 000	48	6
72 001 - 120 000	60	7
plus de 120 000	72	8
<b>POIDS NET SUPÉRIEUR À 4,5 KG (10 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
600 ou moins	13	2
601 - 2 000	21	3
2 001 - 7 200	29	4
7 201 - 15 000	38	5
15 001 - 24 000	48	6
24 001 - 42 000	60	7
plus de 42 000	72	8

**APPENDICE III**  
**PLANS D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LA SAUCE AU PIMENT**

Le niveau d'inspection approprié est sélectionné comme suit:

**Niveau de contrôle I - Échantillonnage normal**

**Niveau de contrôle II - Conflits, (effectif de l'échantillon pour fin d'arbitrage dans le cadre du Codex) mise en application ou nécessité d'une meilleure estimation du lot**

**PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE N° 1**  
**(Niveau de contrôle I, NQA = 6,5)**

<b>POIDS NET ÉGAL OU INFÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
4 800 ou moins	6	1
4 801 - 24 000	13	2
24 001 - 48 000	21	3
48 001 - 84 000	29	4
84 001 - 144 000	38	5
144 001 - 240 000	48	6
plus de 240 000	60	7
<b>POIDS NET SUPÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB) MAIS NE DÉPASSANT PAS 4,5 KG (10 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
2 400 ou moins	6	1
2 401 - 15,000	13	2
15,001 - 24 000	21	3
24 001 - 42 000	29	4
42 001 - 72 000	38	5
72 001 - 120 000	48	6
plus de 120 000	60	7
<b>POIDS NET SUPÉRIEUR À 4,5 KG (10 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
600 ou moins	6	1
601 - 2 000	13	2
2 001 - 7 200	21	3
7 201 - 15 000	29	4
15 001 - 24 000	38	5
24 001 - 42 000	48	6
plus de 42 000	60	7

**PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE N°2**  
(Niveau de contrôle II, NQA = 6,5)

<b>POIDS NET ÉGAL OU INFÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
4 800 ou moins	13	2
4 801 - 24 000	21	3
24 001 - 48 000	29	4
48 001 - 84 000	38	5
84 001 - 144 000	48	6
144 001 - 240,000	60	7
plus de 240,000	72	8
<b>POIDS NET SUPÉRIEUR À 1 KG (2,2 LB) MAIS NE DÉPASSANT PAS 4,5 KG (10 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
2 400 ou moins	13	2
2 401 - 15 000	21	3
15 001 - 24 000	29	4
24 001 - 42 000	38	5
42 001 - 72 000	48	6
72 001 - 120 000	60	7
plus de 120 000	72	8
<b>POIDS NET SUPÉRIEUR À 4,5 KG (10 LB)</b>		
<b>Importance du lot (N)</b>	<b>Effectif de l'échantillon (n)</b>	<b>Critère d'acceptation (c)</b>
600 ou moins	13	2
601 - 2 000	21	3
2 001 - 7 200	29	4
7 201 - 15 000	38	5
15 001 - 24 000	48	6
24 001 - 42 000	60	7
plus de 42 000	72	8