

# commission du codex alimentarius **F**



ORGANISATION DES NATIONS  
UNIES POUR L'ALIMENTATION  
ET L'AGRICULTURE

ORGANISATION  
MONDIALE  
DE LA SANTÉ



BUREAU CONJOINT: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROME Tél: +39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Point 11 de l'ordre du jour

CX/FA 10/42/18

Janvier 2010

## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

### COMITÉ DU CODEX SUR LES ADDITIFS ALIMENTAIRES

Quarante-deuxième session

Beijing, Chine, 15-19 mars 2010

### DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LA NORME POUR LE SEL DE QUALITÉ ALIMENTAIRE

(CODEX STAN 150-1985)

Préparé par la Suisse<sup>1</sup>

Les gouvernements et les organisations internationales au statut d'observateur dans la Commission du Codex Alimentarius qui souhaitent soumettre des observations sur le rapport du groupe de travail électronique sur la NGAA sont invités à le faire **avant le 28 février 2009** à l'adresse suivante: Secrétariat, Comité du Codex sur les additifs alimentaires, Institut national de nutrition et de la sécurité alimentaire, Chine CDC, 7 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District, Beijing 100021, Chine (Télécopie: +861067711813; ou de préférence par courrier électronique: [secretariat@ccfa.cc](mailto:secretariat@ccfa.cc) et d'en adresser une copie au Secrétariat de la Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie (Télécopie: +39.06.5705.4593; Email: [Codex@fao.org](mailto:Codex@fao.org) de préférence).

## INTRODUCTION

1. Lors de sa 41<sup>ème</sup> session, le Comité du Codex sur les additifs alimentaires (CCFA) a noté qu'un certain nombre de sections de la *Norme Codex pour le sel de qualité alimentaire* (CODEX STAN 150-1985) requerrait une réactualisation (cf. ALINORM 09/32/12 par. 164). En tenant compte des contraintes de temps, le Comité a accepté l'offre de la Suisse de préparer un court document de travail esquissant les options possibles pour la réactualisation de la Norme pour examen lors de la prochaine session.

2. Le CCFA a été informé du fait que la 29<sup>ème</sup> session du Comité du Codex sur les méthodes d'échantillonnage et d'analyse (CCMAS) était convenu de remplacer toutes les références aux "Instructions sur les procédures d'échantillonnage du Codex" (CX/MAS 1-1987) par des références aux "*directives générales sur l'échantillonnage*" (CAC/GL 50-2004). Toutefois le Comité a noté que le nombre d'exemple d'échantillonnage minimal mentionné dans la section 6.3.1 de l'Annexe à la norme n'a pas été trouvé dans les Directives et que certaines autres sections de la Norme, y compris les sections sur les contaminants et les méthodes d'analyses nécessaires pour être réactualisées (cf. ALINORM 09/32/12 para 10).

3. La Suisse a requis des commentaires d'un producteur local de sel qui s'est référé à l'Association européenne des producteurs du sel (maintenant EuSalt), une organisation non gouvernementale qui jouit du statut d'observateur officiel avec la commission du Codex Alimentarius. Cette association a été impliquée dans les activités antérieures de rédaction de la Norme et plusieurs méthodes analytiques mentionnées dans la section 9 sont des méthodes qui ont été adoptées par les experts techniques de l'EuSalt (antérieurement nommé Comité européen pour l'étude du sel – ECSS).

4. L'analyse de la norme actuelle pour le sel de qualité alimentaire et les discussions avec les experts a permis d'identifier plusieurs secteurs d'amendements, en particulier dans la *Section 5 Contaminants* et *Section 9 Échantillonnage et méthodes analytiques*.

<sup>1</sup>Le document de travail a été développé avec la contribution de l'EuSalt.

## ADDITIFS ALIMENTAIRES

5. L'actuelle section 4.1 sur la qualité de l'alimentation requise des additifs alimentaires s'intéresse aux principes couverts par le Préambule de la NGAA. On propose de retirer l'actuelle 4.1 de la norme.

## CONTAMINANTS

6. La norme sel fournit les niveaux maximaux pour cinq contaminants dont quatre sont déjà abordés par Codex *La norme générale Codex pour les contaminants et les toxines dans les aliments* (CODEX STAN 193-1995): cadmium, plomb, mercure et arsenic. Les niveaux pour ces quatre contaminants ont été ajoutés au GSCTF et peut par conséquent être retiré de la norme du sel.

7. On propose de remplacer la section actuelle 5 de la norme en accord avec la structure générale pour les normes de produits dans le manuel de procédure comme suit:

### 5. CONTAMINANTS

Les produits couverts par cette norme respecteront les niveaux maximaux de la norme générale Codex pour les contaminants et les toxines dans les aliments (CODEX/STAN 193-1995) établis par le CAC

8. Le cinquième contaminant est le cuivre pour lequel il n'existe pas d'entrées dans le GSCTF étant donné que le cuivre est également un micronutriment et ses niveaux dans l'alimentation sont examinés pour refléter les aspects de la qualité plutôt que les objectifs de qualité. Le niveau de 2 mg/kg exprimé en tant que Cu ne sera pas "néfaste à la santé du consommateur" étant donné que la DJMTP de 0.05-0.5 mg/kg pc pour le cuivre qui a été confirmé par le JECFA en 1982 (26<sup>ème</sup> réunion) serait équivalente à l'ingestion de 15 kg de sel de qualité alimentaire pour un adulte.

9. La présence du cuivre en tant que contaminant peut résulter de l'emploi de l'équipement à base de cuivre dans la production de sel. La limite proposée ne palliera pas à un éventuel risque mais assure que le procédé de fabrication et la qualité du sel produit sont appropriés. Par conséquent la limite du cuivre serait probablement la mieux abordée dans la *Section 3 Composition essentielle et facteurs de qualité*.

10. Par conséquent, la section 3.2 de la norme pourrait être actualisée comme suit:

### 3.2 Produits secondaires et contaminants naturellement présents

Le reste consiste en produits secondaires naturels, présents en quantités variables selon l'origine et la méthode de production du sel; ils comprennent principalement des sulfates, carbonates et bromures de calcium, de potassium, de magnésium et de sodium ainsi que des chlorures de calcium, potassium et magnésium. Des contaminants naturels peuvent également être présents en quantités variables, selon l'origine et la méthode de production du sel. Le cuivre n'excèdera pas un niveau maximal de plus de 2 mg/kg (exprimé en tant que Cu).

## HYGIÈNE

11. L'actuelle *Section 6. Hygiène* devrait être remplacé par le paragraphe suivant:

### 6. HYGIÈNE ALIMENTAIRE

Il est recommandé que les produits couverts par les dispositions de cette norme soient préparés et traités conformément aux sections adaptées du code d'usages international recommandé – Principes généraux relatifs à l'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969), et ainsi que les autres textes du Codex pertinents tels que les Codes de pratique en matière d'hygiène et les Codes d'usage.

## PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE

12. Conformément à l'association des fabricants de sel EuSalt, l'actuelle annexe "*Méthode pour l'échantillonnage du sel de qualité alimentaire pour la détermination du chlorure de sodium*" reflète les pratiques actuelles et est nécessaire pour le sel commercialisé internationalement.

13. Les modifications exigées faisant référence aux "*Directives générales sur l'échantillonnage*" (CAC/GL 50-2004) plutôt que les "*Instructions sur les procédures d'échantillonnage du Codex*" (CX/MAS

1-1987) pourraient être abordées dans la plupart des cas en remplaçant ces dernières par celles-ci. Toutefois dans le cas de l'exemple du nombre d'échantillonnage minimum mentionné dans la section 6.3.1 de l'annexe, des discussions ultérieures peuvent être nécessaires.

14. Le premier projet de cette procédure d'échantillonnage a été développé à l'origine par EuSalt et différentes méthodes analytiques auxquelles on se réfère dans la Norme sont décrites dans des documents qui ont été adoptées par EuSalt.

15. La norme pourrait être amendée et adoptée de deux différentes façons:

- a. Option I: Le comité peut souhaiter proposer l'adoption de la norme avec l'*Annexe sur la méthode d'échantillonnage* actuelle et amendée en tant que partie intégrale de la norme.
- b. Option II: le comité peut souhaiter proposer l'adoption de la norme sans l'Annexe actuelle et se référer à la *Méthode pour l'échantillonnage du sel de qualité alimentaire* en tant que document externe qui serait adopté séparément par l'observateur du Codex EuSalt.

16. En rapport avec l'Option II EuSalt a indiqué à la Suisse que cette option serait réalisable et que la *Méthode pour l'échantillonnage pour le sel de qualité alimentaire* pourrait être adoptée dans le temps nécessaire afin d'adopter la norme amendée dans le Codex.

## MÉTHODES D'ANALYSE

17. Les références aux méthodes analytiques devraient être réactualisées afin de faire référence aux méthodes actuelles de ECSS/SC. En outre, les méthodes EuSalt sur la chromatographie par échanges d'ions et l'ICPES devraient être ajoutées aux méthodes actuelles pour le sulfate, le cuivre, le plomb, le cadmium, le bromure, etc., étant donné que IC et ICPES sont courants dans de nombreux laboratoires de nos jours. Toutefois, comme certains laboratoires n'ont pas l'équipement nécessaire, cela vaudrait la peine d'inclure les pratiques actuelles et plus anciennes dans les méthodes d'analyse.

18. Les références aux méthodes analytiques ont été actualisées comme indiqué dans le projet de norme joint.

## ERREURS DE DACTYLOGRAPHIE

19. Les erreurs de dactylographie suivantes devraient être corrigées:

Para 8.1, 4<sup>ème</sup> ligne "form" en "from"

Para 8.3, 2<sup>ème</sup> ligne "Should" en "should"

## RECOMMANDATION

20. Suite à la discussion présentée dans ce document de travail, le comité aimerait proposer à la Commission la révision du CODEX STAN 150-1985 afin d'aborder les modifications qui sont nécessaires afin de l'aligner sur le GSCTF et de réactualiser la section sur les méthodes d'échantillonnage et analytiques (voir projet avec les amendements soulignés proposés joint en tant qu'Annexe I).

21. Un document d'avant-projet a été développé (voir Annexe II) et il pourrait être révisé par le Comité moyennant les décisions relatives au paragraphe 20 ci-dessus.

Annexe I**NORME CODEX POUR LE SEL DE QUALITÉ ALIMENTAIRE**CX STAN 150-1985<sup>2</sup>**Les amendements proposés sont soulignés ou rayés.****1. CHAMP D'APPLICATION**

La présente norme vise le sel utilisé en tant qu'ingrédient alimentaire destiné aussi bien à la vente directe au consommateur qu'à l'industrie alimentaire. Elle s'applique également au sel utilisé comme support d'additifs alimentaires et/ou d'éléments nutritifs. Outre les dispositions de la présente norme, d'autres dispositions plus spécifiques peuvent être appliquées pour répondre à des besoins spéciaux. Elle ne concerne pas le sel d'origine autre que celles mentionnées à la Section 2, notamment le sel sous-produit de l'industrie chimique.

**2. DESCRIPTION**

Le sel de qualité alimentaire est un produit cristallin se composant principalement de chlorure de sodium. Il peut provenir de la mer, de gisements souterrains de sel de gemme, ou encore de saumure naturelle.

**3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE****3.1 Teneur minimale en chlorure de sodium (NaCl)**

La teneur en chlorure de sodium (NaCl) ne doit pas être inférieure à 97 pour cent de l'extrait sec, non compris les additifs.

**3.2 Produits secondaires et contaminants naturellement présents**

Le reste consiste en produits secondaires naturels, présents en quantités variables selon l'origine et la méthode de production du sel; ils comprennent principalement des sulfates, carbonates et bromures de calcium, de potassium, de magnésium et de sodium ainsi que des chlorures de calcium, potassium et magnésium. Des contaminants naturels peuvent également être présents en quantités variables, selon l'origine et la méthode de production du sel. **Le cuivre n'excèdera pas un niveau maximal de 2 mg/kg (exprimé en tant que Cu).**

**3.3 Utilisation comme support**

On doit avoir recours à du sel de qualité alimentaire dans les cas où on utilise du sel comme support d'additifs alimentaires ou d'éléments nutritifs pour des raisons technologiques ou concernant la santé publique. A titre d'exemple de telles préparations, on peut citer les mélanges de sel avec un nitrate et/ou un nitrite (sel pour salaison): le sel mélangé avec de petites quantités de fluor, d'iode, de fer, de vitamines, etc., et avec des additifs employés comme supports de telles additions ou pour les rendre stables.

**3.4 Ionisation du sel de qualité alimentaire**

Dans certaines régions déficitaires en iode, le sel de qualité alimentaire est iodé pour des motifs de santé publique (IDD), pour prévenir les troubles dus à une déficience en iode.

**3.4.1 Composants d'iode**

La fortification du sel de qualité alimentaire par l'iode peut être réalisée au moyen d'iodures ou d'iodates de potassium et de sodium.

**3.4.2 Concentrations maximales et minimales**

Les quantités maximales et minimales prises en compte pour l'iodation du sel sont calculées sous forme d'iode (exprimé en mg/kg) et établies par les autorités nationales responsables de la santé, en fonction des conditions locales de la déficience iodique.

---

<sup>2</sup> La Commission du Codex Alimentarius a adopté à sa seizième session en 1985, la Norme Codex pour le sel de qualité alimentaire qui a été révisée par la Commission à sa vingt-deuxième session en 1997, et amendée à sa vingt-troisième session en 1999, à sa vingt-quatrième session en 2001 et à sa vingt-neuvième session en 2006.

### 3.4.3 Assurance qualité

Le sel iodé de qualité alimentaire sera produit uniquement par des producteurs fiables disposant des connaissances et du matériel nécessaire à une production correcte du sel iodé de qualité alimentaire, et plus particulièrement au dosage correct et au mélange homogène.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les additifs alimentaires énumérés aux tableaux 1 et 2 de la *Norme générale Codex pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) dans la catégorie alimentaire 12.1.1 (Sel) peuvent être utilisés dans les aliments soumis à cette norme.

~~4.1 Tous les additifs employés doivent être de qualité alimentaire.~~

## 5. CONTAMINANTS

**Les produits couverts par cette norme respecteront les niveaux maximaux de la norme générale Codex pour les contaminants et les toxines dans les aliments (CODEX/STAN 193-1995) établis par le CAC.**

## 6. HYGIÈNE ALIMENTAIRE

**Il est recommandé que les produits couverts par les dispositions de cette norme soient préparés et traités conformément aux sections appropriées du code d'usages international recommandé – Principes généraux de l'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969), et autres textes Codex pertinents en tant que Codes relatifs à la pratique hygiénique et les codes de pratique.**

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

### 7.1 Le nom du produit

7.1.1 Le nom du produit déclaré sur l'étiquette doit être « sel ».

7.1.2 Cette désignation devra s'accompagner de la mention « alimentaire », « de cuisine » ou « de table ».

7.1.3 Seul le sel contenant un ou plusieurs sels de ferrocyanure, ajoutés à la saumure pendant le processus de cristallisation, peut être désigné par « sel dendritique ».

7.1.4 Lorsque le sel est utilisé comme support d'un ou plusieurs éléments nutritifs et vendu comme tel pour des raisons de santé publique, le produit sera désigné de manière appropriée sur l'étiquette en utilisant par exemple les expressions « sel fluoré », « sel iodé », « sel enrichi avec du fer », « sel enrichi avec des vitamines », etc., selon le cas.

7.1.5 On pourra indiquer sur l'étiquette l'origine du sel, conformément à la Section 2, ou la méthode de production, à condition que cette indication ne soit pas susceptible de tromper le consommateur ou de l'induire en erreur.

### 7.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements concernant les récipients non destinés à la vente au détail devront figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et de l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, lesquels devront figurer sur le récipient. Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. EMBALLAGE, TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Dans tout programme d'iodation du sel, il importe de garantir que le sel contient la quantité recommandée d'iode au moment de sa consommation. La rétention de l'iode dans le sel dépend de la substance iodée utilisée, du type d'emballage, de l'exposition du conditionnement aux conditions climatiques environnantes et du temps écoulé entre l'iodation et la consommation. Afin de garantir que le sel iodé atteigne les consommateurs avec la concentration d'iode spécifiée, les précautions énoncées ci-après doivent être prises

en compte par les pays où les conditions climatiques et d'entreposage pourraient entraîner des pertes importantes d'iode:

8.1 Si nécessaire, afin d'éviter les pertes d'iode, le sel iodé doit être emballé dans des sacs hermétiques en polyéthylène de haute densité (HDPE) ou en polypropylène (PP) (laminés ou non laminés) ou dans des sacs de jute doublés de polyéthylène de faible densité (sacs de jute de qualité 1803 DW doublés d'une feuille de polyéthylène de calibre 150). Dans de nombreux pays, ceci représente un changement radical par rapport aux matériaux d'emballage traditionnels, comme la paille ou le jute. Le coût de l'adjonction d'iode supplémentaire pour compenser les pertes d'iode découlant de l'utilisation d'emballages meilleur marché (comme la paille ou le jute) doit être comparé au coût de l'adoption d'un matériau d'emballage coûteux comme celui indiqué ci-dessus.

8.2 Les unités d'emballage en vrac ne doivent pas dépasser 50 kg (conformément aux conventions de l'Organisation internationale du travail (OIT)) afin d'éviter l'utilisation de crochets pour soulever les sacs.

8.3 Les sacs qui ont déjà été utilisés pour emballer d'autres articles comme des engrais, du ciment, des substances chimiques, etc. ne doivent pas être réutilisés pour emballer le sel iodé.

8.4 Le réseau de distribution devrait être rationalisé de façon à réduire l'intervalle entre l'iodation et la consommation du sel.

8.5 Le sel iodé ne doit pas être exposé à la pluie, à une humidité excessive ou à la lumière du soleil directe, à tous les stades de son entreposage, de son transport ou de sa vente.

8.6 Les sacs de sel iodé doivent être entreposés uniquement dans des pièces couvertes ou des entrepôts correctement ventilés.

8.7 Le consommateur doit être informé de façon similaire qu'il doit entreposer le sel iodé de façon à le protéger d'une exposition directe à l'humidité, à la chaleur et à la lumière du soleil.

## 9. MÉTHODES D'ANALYSE ET ÉCHANTILLONNAGE

### 9.1 Échantillonnage

**[Option I – Conserver l'annexe amendée]**

**[Option II – Retrait de l'Annexe et se référer à une nouvelle orientation de EuSalt]**

### 9.2 Détermination de la teneur en chlorure de sodium

Cette méthode permet de déterminer la teneur en chlorure de sodium définie à la Section 3.1, sur la base des résultats des déterminations du sulfate (Section 8.4), des halogénures (Section 8.5), du calcium et du magnésium (Section 8.6), du potassium (Section 8.7) et de la perte à la dessiccation (Section 8.8). Convertir le sulfate en  $\text{CaSO}_4$  et le calcium non utilisé en  $\text{CaCl}_2$ , si le sulfate n'excède pas la quantité nécessaire correspondant au calcium. Dans ce cas, convertir le calcium en  $\text{CaSO}_4$  et le sulfate non utilisé en  $\text{MgSO}_4$ ; le sulfate restant est exprimé en  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . Convertir le magnésium non utilisé en  $\text{MgCl}_2$ , le potassium en  $\text{KCl}$  et les halogénures restants en  $\text{NaCl}$ . On détermine la teneur en  $\text{NaCl}$  sur la base de l'extrait sec, en multipliant le pourcentage de  $\text{NaCl}$  par  $100/100-P$ , où  $P$  représente le pourcentage de perte à la dessiccation.

### 9.3 Détermination des matières insolubles

Selon la méthode ISO 2479-1972 « Détermination des matières insolubles dans l'eau ou dans l'acide et préparation des solutions de référence des dosages ».

### 9.4 Détermination de la teneur en sulfate

Selon la méthode ISO 2480-1972 « Dosage des sulfates. Méthode gravimétrique au sulfate de baryum ».

### 9.5 Détermination des halogènes

Selon la méthode ISO 2481-1973 « Dosage des halogénures exprimé en chlore. Méthode mercurimétrique » (pour le traitement des déchets mercuriels résultant, voir Annexe au document CEES/CN 183-1979).

### 9.6 Détermination des teneurs en calcium et magnésium §

Selon la méthode ISO 2482-1973 « Dosage du calcium et du magnésium. Méthodes complexométriques à l'EDTA ».

### **9.7 Détermination de la teneur en potassium**

Selon la méthode EuSalt/AS 007-2005 "Détermination de la teneur en potassium par volumétrie au tétraphénylborate de sodium »; ou selon la méthode EuSalt/AS 008-2005 "« par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme ».

### **9.8 Détermination de la perte à la dissécatation (humidité externe)**

Selon la méthode ISO 2483-1973 « Détermination de la perte de masse à 110!C ».

### **9.9 Détermination de la teneur en cuivre**

Selon la méthode EuSalt/AS 005-2005 "Dosage du cuivre. Méthode photométrique au dibenzylthiocarbamate de zinc ».

### **9.10 Détermination de la teneur en arsenic**

Selon la méthode EuSalt/AS 010-2005 "Détermination de la teneur en arsenic - Méthode photométrique au diéthylthiocarbamate d'argent".

### **9.11 Détermination de la teneur en mercure**

Selon la méthode EuSalt/AS 012-2005 "Détermination de la teneur totale en mercure. Méthode spectrométrique d'absorption atomique sans flamme ».

### **9.12 Détermination de la teneur en plomb**

Selon la méthode EuSalt/AS 013-2005 «Détermination de la teneur totale en plomb. Méthode spectrométrique d'absorption atomique dans la flamme ».

### **9.13 Détermination de la teneur en cadmium**

Selon la méthode EuSalt/AS 014-2005 « Détermination de la teneur totale en cadmium. Méthode spectrométrique d'absorption atomique dans la flamme ».

### **9.14 Détermination de la teneur en iode**

Selon la méthode EuSalt/AS 002-2005 «Détermination de la teneur totale en iode. Méthode titrimétrique au thiosulfate de sodium.».

**APPENDICE****MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE DU SEL DE QUALITÉ ALIMENTAIRE POUR ÉTABLIR  
LE CRITÈRE DE LA TENEUR EN CHLORURE DE SODIUM****Option I: Maintien avec les amendements indiqués****Option II: Retrait et référence à une nouvelle orientation distincte de EuSalt****1. ENVERGURE**

Cette méthode spécifie la procédure d'échantillonnage à utiliser pour déterminer le composant principal et estimer ainsi la qualité alimentaire du chlorure de sodium (sel), comme prévu à la Section 3 de la Norme Codex pour le sel de qualité alimentaire: «Facteurs essentiels de composition et de qualité.»

Sur la base de cet échantillonnage, on présente aussi le critère permettant d'accepter ou de refuser un lot ou une livraison.

**2. CHAMP D'APPLICATION**

Cette méthode est applicable pour l'échantillonnage de tous les types de sels destinés à l'usage alimentaire, préemballés ou en vrac.

**3. PRINCIPE**

Il s'agit d'une méthode d'échantillonnage par variables pour la qualité moyenne: analyse de l'échantillon global mélangé.

Un échantillon global mélangé, représentatif du lot ou de la livraison, est préparé à partir d'items prélevés de ce lot ou livraison à analyser.

Le critère d'acceptation est basé sur le fait que la valeur moyenne des analyses de l'échantillon global doit être conforme aux clauses prévues dans la norme.

**4. DÉFINITIONS**

Les termes utilisés dans la présente méthode d'échantillonnage sont définis dans les «**"Directives générales sur l'échantillonnage" (CAC/GL 50-2004) à moins que stipulé différemment.**»

**5. ÉQUIPEMENT**

Le matériel d'échantillonnage utilisé doit être adapté à la nature des essais à effectuer (par exemple: sondes, équipement en matériaux chimiquement inertes etc.). Les récipients utilisés pour recueillir les échantillons devront être en matériaux chimiquement inertes et être hermétiques.

**6. PROCÉDURE****6.1 Sel préemballé**

L'échantillonnage peut être effectué par «prélèvement aléatoire» ou «systématique de l'échantillon». Le choix de la méthode dépend de la nature du lot (si, par exemple, les emballages portent des numéros qui se suivent, l'échantillonnage systématique paraît indiqué).

**6.1.1 Prélèvement aléatoire**

Prélever du lot n items de manière telle que tout item ait la même probabilité d'être choisi.

**6.1.2 Echantillonnage systématique**

Si les N items du lot ont été rangés de manière systématique et peuvent être numérotés de 1 à N, un échantillon de n items, soit un item sur k, peut être obtenu comme suit:

- a) Déterminer la valeur de k selon  $k = N/n$  (si k n'est pas un nombre entier, arrondir au nombre entier le plus proche).
- b) Prélever un item au hasard parmi les k premiers items; ensuite en prélever un tous les k items.

## 6.2 Sel en vrac

Dans ce cas, l'ensemble est divisé fictivement en plusieurs individus (strates); un lot d'une masse totale de m kg est considéré comme étant composé de m/100 individus (strates). Il s'agit ici de concevoir un «plan d'échantillonnage stratifié» correspondant à la dimension du lot. Les échantillons sont prélevés dans toutes les strates en fonction de la taille de celles-ci.

**Note:** L'échantillonnage stratifié d'une population qui peut être divisée en plusieurs sous-groupes (appelés strates) est réalisé de sorte que des proportions déterminées de l'échantillon soient prélevées dans chacune des strates.

## 6.3 Constitution de l'échantillonnage

6.3.1 La taille et le nombre d'individus constituant l'échantillon dépendent du type de sel et de l'importance du lot à échantillonner. La taille minimale à prendre en considération sera, suivant le cas:

- 250 g si le sel est présenté en vrac ou en paquets de plus de 1 kg;
- un paquet si le sel est préemballé en paquets de 500 g ou de 1 kg.

**Le nombre approprié d'échantillons qui doivent être retirés du lot, sera déterminé selon "Les directives générales sur l'échantillonnage" (CAC/GL 50-2004)**

6.3.2 Combiner et mélanger les différents prélèvements. Cet échantillon global homogénéisé constitue l'échantillon pour laboratoire. On peut préparer de la même façon plusieurs échantillons pour laboratoire.

## 7. CRITÈRE D'ACCEPTATION

7.1 Déterminer la teneur en NaCl (%) d'au moins deux prises d'essai de l'échantillon pour laboratoire.

7.2 Calculer la moyenne des résultats obtenus dans les n prises d'essai de l'échantillon pour laboratoire suivant:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (n \geq 2)$$

7.3 Conformément à la clause relative à la teneur en NaCl (% NaCl), un lot ou une livraison sera considéré comme acceptable si la conduite suivante est vérifiée:

$$\bar{x} \geq \text{niveau minimum vérifié}$$

## 8. RAPPORT D'ÉCHANTILLONNAGE

Le rapport d'échantillonnage doit contenir les informations suivantes:

- a) type et origine du sel;
- b) altérations de l'état du sel (par exemple: présence des matières étrangères);
- c) date de l'échantillonnage;
- d) numéro du lot ou de la livraison;
- e) méthode d'emballage;
- f) masse totale du lot ou de la livraison;
- g) nombre de paquets et la masse unitaire de ceux-ci, en spécifiant si la masse est nette ou brute;
- h) nombre de paquets échantillonnés;
- i) nombre, nature et situation initiale des prélèvements;
- j) nombre, composition, masse des échantillons globaux et la méthode pour les obtenir et les conserver;
- k) noms et signature des opérateurs qui ont effectué l'échantillonnage.

**PROJET DE DOCUMENT****Révision de la norme Codex pour le sel de qualité alimentaire  
(CX STAN 150-1985)****Les buts et le champ de révision de la norme**

La norme s'applique au sel utilisé en tant qu'ingrédient de l'aliment, à la fois pour la vente directe au consommateur et pour la fabrication alimentaire. Elle s'applique également au sel utilisé en tant que support des additifs alimentaires et/ou nutriments.

**Pertinence et opportunité**

La norme Codex pour le sel de qualité alimentaire constitue la référence internationale pour le sel de qualité alimentaire; il est par conséquent d'une importance capitale de la réactualiser et de s'assurer qu'elle fait référence aux méthodes analytiques modernes et correctes.

**Aspects majeurs à couvrir**

Actualisation de la section 4 Additifs alimentaires, Section 5 Contaminants, Section 6 Hygiène, et section 9 Méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

**Évaluation contre les *Critères pour l'établissement des priorités du travail***

Le sel de qualité alimentaire est un important produit alimentaire commercialisé internationalement. Il est couvert par une norme Codex depuis 1985.

**Pertinence par rapport aux objectifs stratégiques du Codex**

La révision proposée est couverte par le *but 1: Promotion de cadre de travaux réglementaires sûrs*.

**Information sur la relation entre la proposition et d'autres documents Codex existants;**

Les "*Directives générales sur l'échantillonnage*" (CAC/GL 50-2004) s'appliquent uniquement partiellement à la norme du sel de qualité alimentaire. La procédure d'échantillonnage spécifique indiquée dans l'Annexe de la norme est par conséquent importante. Néanmoins, elle pourrait aussi être retirée et par conséquent demeurer une directive industrielle si une telle directive était dans le domaine public.

**Identification de quelque exigence qu'elle soit et disponibilité du conseil scientifique d'expert**

Aucune.

**Identification de tout besoin quel qu'il soit pour un entrant technique à la norme issus d'organismes externes de sorte que celui-ci puisse être planifié**

Aucun entrant spécifique requis. Toutefois le CCMAS devrait être consulté sur toute révision proposée.

**Durée proposée pour l'achèvement de la nouvelle tâche**

Date de démarrage: Juillet 2010

Date proposée pour l'adoption aux étapes 5/8 Juillet 2011

Date proposée pour l'adoption par la Commission Juillet 2011