

# 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 00100 ROME Tél: +39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

**Point 10 de l'ordre du jour**

**CX/NFSDU 06/28/10**

**Octobre 2006**

## **PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES**

### **COMITÉ DU CODEX SUR LA NUTRITION ET LES ALIMENTS DIÉTÉTIQUES OU DE RÉGIME 28<sup>ème</sup> session**

**Chiang Mai, Thaïlande, 30 octobre - 3 novembre 2006**

#### **DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LA REVISION DE LA SECTION 3.4 "GLUCIDES" DE LA NORME CODEX POUR LES ALIMENTS TRANSFORMÉS À BASE DE CÉRÉALES DESTINÉS AUX NOURRISSONS ET AUX ENFANTS EN BAS ÂGE**

**(Préparé par la Thaïlande)**

#### **1. Historique**

1. À la 27<sup>e</sup> session du CCNFSU, le Comité est convenu d'avancer le projet de norme révisée pour les aliments transformés à base de céréales destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge à l'étape 8 pour adoption définitive par la Commission du Codex Alimentarius à sa vingt-neuvième session. Cependant, la délégation norvégienne, se référant aux recommandations de la Stratégie mondiale de l'OMS pour l'alimentation, l'activité physique et la santé, a proposé de réduire la quantité de sucres ajoutés dans la section 3.4 Glucides afin de réduire les risques d'obésité et d'effets nocifs sur la santé chez les nourrissons et les enfants en bas âge. La délégation thaïlandaise, appuyée par d'autres délégations, a proposé de limiter les quantités de sucre à la moitié des concentrations proposées. Plusieurs délégations et observateurs ont soutenu la proposition de limiter l'ingestion de sucres eu égard aux risques impliqués et ont rappelé qu'ils mettaient en œuvre une telle politique au niveau national. Plusieurs délégations ont fait remarquer qu'une ingestion élevée de sucres développerait aussi le goût des aliments sucrés chez les enfants, développement qui devrait être empêché en limitant l'ingestion de sucre dans les aliments à base de céréales.
2. À la 29<sup>e</sup> session de la Commission du Codex Alimentarius, la délégation thaïlandaise, se référant à ses observations formulées dans le document LIM 8, a fait valoir qu'il était nécessaire de limiter, dans le projet de norme révisée, la quantité de sucres ajoutés, qui ne doit pas dépasser 10 pour cent de l'apport énergétique total, conformément aux recommandations de la consultation d'experts OMS/FAO de 2002 sur l'alimentation, la nutrition et la prévention de maladies chroniques, et a proposé de renvoyer le texte au CCNFSU pour nouvel examen de cette question. Cette opinion a été soutenue par plusieurs délégations. En outre, la délégation indienne a proposé que la teneur en céréales des aliments à base de céréales soit au moins de 50 pour cent, que la valeur énergétique des aliments à base de céréales destinés aux nourrissons soit de 4-5 kcal/g et que la teneur minimale en protéine des aliments à base de céréales destinés aux nourrissons et aux jeunes enfants soit de 15 pour cent. Cette opinion a été soutenue par plusieurs délégations.
3. Après un débat, la Commission a adopté le Projet de norme révisée pour les aliments transformés à base de céréales destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge à l'étape 8, comme proposé à

l'Annexe II de ALINORM 06/29/26. Les délégations thaïlandaise et indienne ont réservé leurs positions sur cette décision. La Commission est convenue de demander au Comité sur la nutrition et aliments diététiques ou de régime d'évaluer s'il convenait de réviser les Sections 3.2, 3.3 et 3.4 de la norme adoptée en fonction des recommandations de la Stratégie mondiale de l'OMS pour l'alimentation, l'activité physique et la santé.

4. La Thaïlande a préparé ce document de travail afin de demander à la 28<sup>e</sup> session du CCNFSDU de réviser la section 3.4 de la norme adoptée.

## **2. Justifications**

5. La Thaïlande considère que les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge contribuent de manière cruciale à leur santé immédiate et à long terme. Étant donné qu'un apport élevé en sucres renforce le développement d'une préférence pour le goût sucré et de la carie dentaire chez les enfants et fournit un apport excessif en énergie qui peut contribuer à l'obésité de l'enfance, la quantité de sucres dans les produits à base de céréales devrait être limitée.

### **2.1 Obésité et autres états malades**

#### **2.1.1. L'obésité**

6. L'obésité peut être définie simplement comme la maladie où l'excès de graisse corporelle qui s'est accumulé est tel qu'il peut nuire à la santé. Cependant, la quantité de l'excès de graisse, sa répartition dans le corps et les conséquences associées pour la santé varient considérablement d'une personne obèse à une autre.

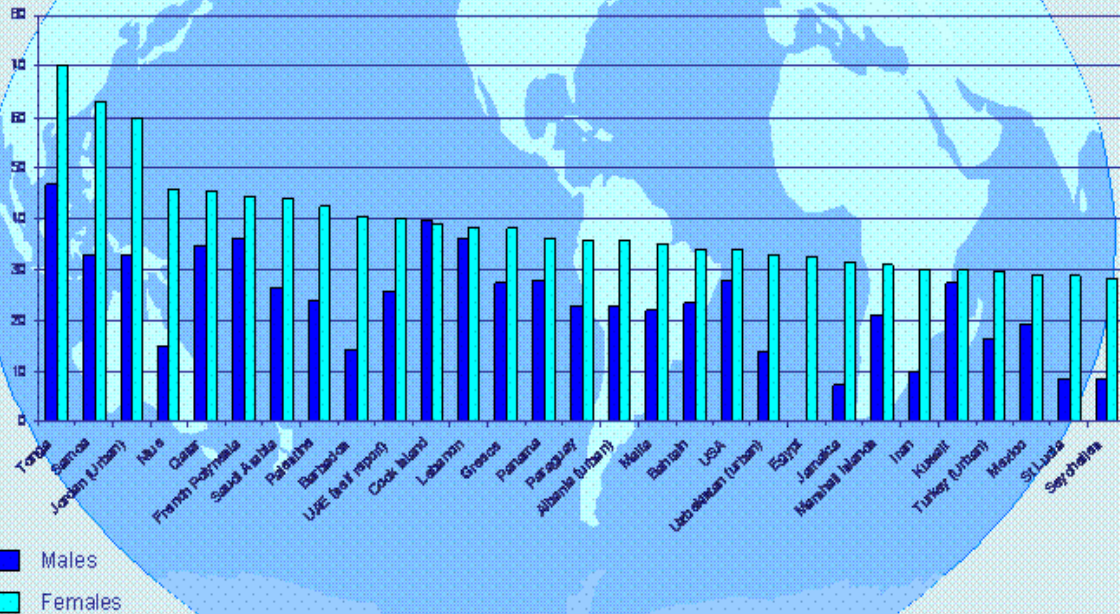
7. Il a été bien documenté que l'obésité est l'un des graves problèmes de santé dans le monde. L'obésité est un facteur à risques majeur pour les maladies non transmissibles telles que le DMNID (diabète mellitus non-insulino-dépendant), les maladies cardiovasculaires et le cancer. L'obésité a atteint des proportions épidémiques dans le monde, avec plus d'un milliard d'adultes souffrant de surcharge pondérale - au moins 300 millions d'entre eux étant cliniquement obèses et 115 millions de personnes dans des pays en développement souffrant d'affections liées à l'obésité. L'obésité est responsable de 2-6 % du coût total des soins de santé dans plusieurs pays industrialisés ; certaines estimations avancent des chiffres aussi élevés que 7 %. Les coûts véritables sont sans aucun doute bien plus élevés étant donné que toutes les affections liées à l'obésité ne sont pas incluses dans les calculs.

8. Il est désormais prouvé que la prévalence de surpoids et d'obésité s'accroît dans le monde à une vitesse alarmante. Aussi bien les pays industrialisés que les pays en développement sont touchés. En outre, étant donné que le problème semble s'accroître rapidement chez les enfants tout comme chez les adultes, les véritables conséquences pour la santé peuvent être complètement visibles uniquement dans l'avenir.

9. L'obésité de l'enfance est également déjà épidémique dans plusieurs régions et en train de croître dans d'autres. Selon des estimations, dans le monde entier, 22 millions d'enfants de moins de cinq ans souffrent de surcharge pondérale. En Thaïlande, la prévalence d'obésité chez les enfants de 6 à 12 ans s'est accrue de 12,2 % à 15,6 % en deux ans seulement.<sup>1</sup> Selon des estimations, la prévalence d'obésité chez les enfants préscolaires thaïlandais a augmenté trois fois entre 1991 et 1997. Une enquête transversale effectuée dans les écoles primaires du pays entier a montré que 13,6 % des enfants souffraient de surpoids.<sup>2</sup> Environ 15 % des hommes thaïlandais et 27 % des femmes thaïlandaises de 30 ans ou plus sont soit pré-obèses ou obèses ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). Dix pour cent des Thaïlandais de 35 ans ou plus sont diabétiques (échantillonnage national, 2000), et 23 % de ce groupe de population souffrent d'hypertension (échantillonnage national, 1996-97)<sup>3</sup>.

10. L'illustration suivante montre le problème de la prévalence d'obésité chez les adultes à l'échelle globale en choisissant les données de 30 pays<sup>4</sup>.

## Global Obesity (BMI $\geq 30$ kg/m<sup>2</sup>) – Top 30



Top 30 is based on countries for which we have data. Age range and year of data in surveys may differ. With the limited data available, prevalences are not age standardised. Self reported surveys may underestimate true prevalence. © International Association for the Study of Obesity

11. L'obésité est causée par une interaction complexe entre une prédisposition génétique et des facteurs extérieurs de déclenchement. Cependant, l'épidémie actuelle d'obésité a montré que les facteurs extérieurs telles que l'ingestion d'aliments et la dépense d'énergie étaient plus importants.<sup>5</sup> Une étude prospective sur 19 mois a montré qu'il existe un lien direct entre la consommation de boissons sucrées avec du sucre et le développement de l'obésité chez les enfants.<sup>6</sup>

12. L'obésité représente de nombreux problèmes pour l'enfant. Elle met à l'épreuve aussi bien sa santé physique que son adaptation psycho-sociale. L'obésité de l'enfance est la cause principale d'hypertension chez les enfants, elle est associée au diabète mellitus de type II, accroît le risque de maladie coronarienne et augmente la pression sur les articulations qui portent le poids du corps.

### 2.1.2 La carie dentaire

13. La prévalence des caries dentaires chez les enfants en bas âge est élevée dans les pays asiatiques, y compris en Thaïlande. Dans ces pays, plus de 60 % des enfants de 5 ans souffrent de caries dentaires. La division pour la santé dentaire du département de la santé rapporte dans sa dernière étude sur la santé orale effectuée en 2002 que 66,5 % des enfants thaïlandais de trois ans souffrent de caries dentaires. À l'âge de 5 à 6 ans, la prévalence s'est accrue pour atteindre 86 %.<sup>7</sup> Le rapport de 2004 montrait également que les caries dentaires pouvaient être observées chez 16,2 % des enfants de un an et demi. L'augmentation était rapide entre un et trois ans.<sup>8</sup>

14. Il y a plusieurs facteurs à risque pour la carie dentaire. Cependant, l'effet local de sucres alimentaires joue un rôle fondamental dans cette maladie. La carie dentaire est causée par l'interaction entre bactéries orales, glucides fermentables et une surface dentaire sensible.<sup>9</sup> Le rôle étiologique que jouent les sucres dans la carie dentaire est reconnu depuis longtemps. L'étude Vipeholm de 1945-1953 a examiné l'association entre la consommation de sucre et la carie dentaire. La conclusion est que la

consommation d'aliments et de boissons sucrés aussi bien entre que pendant les repas est associée à une augmentation importante des caries.<sup>10</sup>

## 2.2 Le développement d'une préférence pour le goût sucré chez les enfants

15. Les enfants aiment les goûts sucrés et n'aiment pas les goûts amers. La réponse sensorielle du plaisir au goût sucré est présente dès la naissance et les enfants ont tendance à choisir les aliments qui sont à la fois familiers et agréables au goût. Les papilles gustatives font leur première apparition vers la 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> semaine de gestation. Le fœtus humain avale activement du liquide amniotique et a été exposé à une variété de substances, notamment le glucose et le fructose. De cette manière, la préférence pour le goût sucré se manifeste avant la naissance. Les choix et habitudes alimentaires sont fortement influencés par le goût des aliments, la sapidité et la satiété, et également des aspects hédoniques sont impliqués. Les aliments à densité énergétique élevée qui combinent sucre et graisse sont les plus délectables de tous. Les préférences innées pour le goût sucré et la graisse sont considérées comme une raison pour le désir humain de consommer des aliments sucrés et riches en graisses et pour la consommation élevée de graisses et de sucres.

16. La période entre la naissance et l'âge de trois ans est la période la plus sensible pour le développement des chimiorécepteurs des papilles gustatives. C'est également pendant cette période d'âge que s'établit le comportement alimentaire tel que l'ingestion préférée d'aliments sucrés. Deux facteurs de réponse hédonique chez les humains sont les aliments délectables et les aliments qui rassasient. La plupart des aliments délectables ont une densité énergétique élevée (aliments gras et sucrés), alors que les aliments qui rassasient ont une densité énergétique faible comme un régime alimentaire riche en fibres. Les aliments délectables sont préférés aux aliments qui rassasient.

17. On peut en conclure qu'à côté du lait maternel, les aliments et boissons destinés aux enfants de six mois à trois ans sont d'une importance cruciale pour le développement des préférences de goût. L'utilisation de sucres dont la douceur est supérieure à celle du lactose devrait être limitée dans leurs aliments.

18. Dans ce contexte, la Thaïlande a pris l'initiative de limiter l'utilisation de sucres et d'autres ingrédients alimentaires très doux dans les aliments pour nourrissons et les préparations de suite.<sup>11</sup> Dans le présent avis, il est stipulé clairement que les produits ne doivent pas contenir de sucres, miel ou autres édulcorants ajoutés à l'exception du lactose ou d'autres glucides dont la douceur est égale ou inférieure à celle du lactose. Par conséquent, l'étiquette devrait porter la déclaration que *“Les sucres, le miel ou autres édulcorants ne doivent pas être ajoutés, car ils peuvent être la cause de caries dentaires et d'obésité chez les nourrissons et les enfants en bas âge”*.

## 2.3 Nourrissons et enfants en bas âge : la couverture des besoins énergétiques par les aliments de complément

### Objectifs de consommation d'éléments nutritifs par la population (OMS, TRS 916)

<b>Facteur alimentaire</b>	<b>Objectif (% du total de l'énergie, sauf indication contraire)</b>
<b>Total lipides</b>	<b>15-30%</b>
<b>Acides gras saturés</b>	<b>&lt;10%</b>
<b>Acides gras polyinsaturés(AGPI)</b>	<b>6-10%</b>
<b>Acides gras polyinsaturés n-6 (AGPI)</b>	<b>5-8%</b>
<b>Acides gras polyinsaturés n-3 (AGPI)</b>	<b>1-2%</b>

<b>Acides gras trans</b>	<b>&lt;1%</b>
<b>Acides gras monoinsaturés (AGMI)</b>	<b>Par différence<sup>a</sup></b>
<b>Total glucides</b>	<b>55-75%<sup>b</sup></b>
<b>Sucres libres<sup>c</sup></b>	<b>&lt;10%</b>
<b>Protéine</b>	<b>10-15%<sup>d</sup></b>
<b>Cholestérol</b>	<b>&lt;300 mg par jour</b>
<b>Chlorure de sodium (sodium)<sup>e</sup></b>	<b>&lt;5 g par jour (&lt;2 g par jour)</b>
<b>Fruits et légumes</b>	<b>≥400 g par jour</b>
<b>Total fibre alimentaire</b>	<b>Provenant d'aliments<sup>f</sup></b>
<b>Polysaccharides non-amylacés (PNA)</b>	<b>Provenant d'aliments<sup>f</sup></b>

<sup>a</sup> Calculé comme suit : total lipides - (acides gras saturés + acides gras polyinsaturés + acides gras trans).

<sup>b</sup> Pourcentage de l'apport énergétique total après la prise en compte de ce qui est consommé sous la forme de protéines et de graisses. La fourchette est donc large.

<sup>c</sup> Le terme "sucres libres" désigne les monosaccharides et disaccharides ajoutés aux aliments par le fabricant, le cuisinier ou le consommateur, plus les sucres présents naturellement dans le miel, les sirops et les jus de fruits.

<sup>d</sup> Il faut considérer les plages de valeurs à la lumière des conclusions de la Consultation d'experts OMS/FAO/ONU qui s'est tenue à Genève du 9 au 16 avril 2002 sur les besoins en protéines et en acides aminés dans la nutrition humaine(2).

<sup>e</sup> Le sel devrait être iodé de manière appropriée (6). La nécessité d'adapter l'iodation du sel en fonction de l'ingestion observée de sodium et de la surveillance du statut d'iode de la population devrait être reconnue.

<sup>f</sup> Voir page 58, sous "Polysaccharides non-amylacés".

19. Le Rapport de la Consultation d'experts OMS/FAO sur l'alimentation, la nutrition et la prévention de maladies chroniques (WHO TRS 916) recommande parmi ses objectifs généraux de consommation d'éléments nutritifs par la population que les sucres ajoutés ou libres ne dépassent pas 10 pour cent de l'apport énergétique quotidien. Cette recommandation est basée sur des preuves scientifiques démontrant la contribution des sucres à la carie dentaire ainsi que le lien qui existe entre une ingestion élevée et régulière d'aliments contenant des quantités élevées de sucres libres d'un côté et la prise de poids et l'obésité de l'autre. L'obésité en tant que résultat de dépôts de graisses excessifs augmente le risque de diabète de type II, de dyslipidémie, d'hypertension, de maladie cardiovasculaire et de divers types de cancer.

20. La Consultation a reconnu qu'une ingestion élevée de sucres libres mettait en danger la qualité nutritionnelle du régime alimentaire en fournissant une quantité d'énergie considérable sans éléments nutritifs spécifiques. Elle a également estimé que la restriction de sucres libres contribuait probablement à la réduction du risque de prise de poids mauvaise pour la santé en notant que :

- les sucres libres contribuent à la densité énergétique totale des régimes alimentaires.

- les sucres libres favorisent une balance énergétique positive. Des études aiguës et à court terme effectuées auprès de personnes volontaires ont démontré qu'une augmentation de l'apport énergétique total que ce soit par des sucres libres ou des graisses<sup>12-14</sup> augmentait également la densité énergétique du régime alimentaire. Les régimes alimentaires réduits en sucres libres montraient également que l'apport énergétique total est diminué et qu'ils entraînent une perte de poids.<sup>15,16</sup>

21. Les boissons riches en sucres libres augmentent l'apport énergétique total en réduisant le contrôle de l'appétit. En conséquence, l'ingestion d'aliments après la consommation de boissons riches en sucres est plus faible que lorsque des aliments supplémentaires de teneur énergétique égale sont consommés.<sup>14, 17--</sup>

<sup>19</sup> Un essai randomisé récent a montré que lorsque des boissons non alcoolisées riches en sucres libres sont consommées, l'apport énergétique et la prise de poids corporel progressive sont plus élevés que lorsque des boissons sans apport énergétique et sucrées artificiellement sont consommées.<sup>20</sup> Les enfants consommant de grandes quantités de boissons non alcoolisées riches en sucres libres sont plus susceptibles de souffrir de surcharge pondérale.<sup>19</sup>

22. L'apport énergétique quotidien chez les nourrissons et enfants en bas âge de plus de six mois, mesuré à différents âges, provenait principalement de deux sources : énergie consommée sous forme de lait (lait maternel ou préparation pour nourrissons) et sous forme d'aliments de complément. La quantité de l'apport énergétique consommée proportionnellement sous forme de lait maternel et d'aliments de complément varie et diminue graduellement avec l'âge.

23. Si l'on tient compte de la quantité de sucre ajouté spécifiée à la section 3.4.1 de la présente norme qui est de 7,5 g/100 kcal, la concentration de sucres ajoutés sera bien plus importante que celle recommandée dans le Rapport de l'OMS/FAO. 30 kcal de 7,5 g de sucres ajoutés/100 kcal fourniront 30 % de l'apport énergétique total. De même, 15 g de sucre ajouté/200 kcal fourniront 60 kcal, ce qui équivaut à 30 % de l'apport énergétique total. Pour une meilleure compréhension, l'estimation des sucres ajoutés dans cette section pourrait être démontrée en prenant l'exemple du groupe cible des nourrissons de 6 à 8 mois qui ont un besoin quotidien en énergie d'environ 615 kcal.

24. L'apport énergétique quotidien pour cette tranche d'âge provient de deux sources : le lait maternel et les aliments de complément. Sur la base du Rapport de l'OMS/FAO qui stipule que la consommation de sucres ajoutés doit être inférieure à 10 % de l'apport énergétique total, la tolérance pour les sucres ajoutés devrait être calculée uniquement pour les aliments de complément. Si nous partons de cette hypothèse, l'estimation de sucres ajoutés pour les nourrissons de six à huit mois serait de 2,5 g/100 kcal. Si, au contraire, le calcul des sucres ajoutés est basé sur deux sources - le lait maternel et les aliments du complément -, la quantité de sucres ajoutés serait de 7,69 g/100 kcal, ce qui correspond à peu près à la quantité stipulée à la section 3.4.1. Le calcul pourrait être illustré comme suit :

$$10 \% )615 \text{ Kcal}(= 10 \% )\text{lait} + \text{aliments de complément}($$

$$= 10 \% )410 + 205 ($$

$$= 41 + 20,5$$

$$\text{En tant que sucres ajoutés} = 41/4 + 20,5/4$$

$$= 10,25 \text{ g} + 5,13 \text{ g}$$

$$= 15,38 \text{ g} /200 \text{ kcal}$$

$$= 7,69 \text{ g}/100 \text{ kcal}$$

25. Si ces chiffres sont acceptés, la quantité totale des sucres ajoutés tolérés de 15,38 g sera ajoutée seulement à la partie des aliments de complément, ce qui fait que la concentration de sucre ajouté est de ~15 g/200 kcal ou 7,69 g de sucre ajouté/100 kcal ou égale à 30 % de l'apport énergétique total.

En réalité, les sucres ajoutés devraient être calculés uniquement sur la base des aliments de complément égale à 10 % de 205 kcal, ce qui devrait donner

$$= 5,13 \text{ g de sucre ajouté}/200 \text{ kcal}$$

ou

$$= 2,5 \text{ g of de sucre ajouté } /100 \text{ kcal.}$$

### 3 Produits existant sur le marché

26. Il y a plusieurs sortes d'aliments transformés à base de céréales sur le marché. Le sucre est ajouté pour fournir de l'énergie et un goût sucré. En Thaïlande, les quantités de sucre en tant qu'ingrédient varient entre 2,0 et 4,0 g/100 kcal. **La quantité de sucre ajouté spécifiée dans la présente norme à la section 3.4.1 comme ne devant pas dépasser 7,5 g/100 kcal et à la section 3.4.2 comme ne devant pas dépasser 5 g/100 kcal** est plus élevée que dans la pratique de fabrication courante. En conséquence, la réduction de moitié de la quantité de sucre stipulée dans la norme pour ces produits n'affectera l'industrie que très faiblement.

27. Par exemple, les calculs peuvent porter sur plusieurs produits sur le marché qui présentent moins de 2,5 g/100 kcal de sucre ajouté pour montrer que la densité énergétique des produits est conforme au niveau stipulé dans la norme.

Produit	Base céréale poids)	de (%)	Sucre (g/100kcal)	Protéine (g/100kcal)	Densité énergétique (kcal/g)
Produit 1	42,88		1,95	3,56	1,05
Produit 2	48,6		2,08	3,96	1,03
Produit 3	48,31		2,08	3,68	1,02
Produit 4	48,9		2,11	3,97	1,02
Produit 5	48,12		2,08	3,69	1,02
Produit 6	47,1		1,97	4,24	0,88
Produit 7	48,38		2,82	3,65	1,03
Produit 8	48,8		2,85	3,65	1,03
Produit 9	43,06		2,98	3,66	1,03
Produit 10	71		2,99	3,46	1,01
Produit 11	40,69		2,99	3,63	1,03
Produit 12	40,79		2,99	3,63	1,03
Produit 13	61,6		3,69	3,54	1,02
Produit 14	46,4		3,97	3,65	1,03
Produit 15	45,9		3,98	3,66	0,86

<b>Moyenne</b>	<b>48,70</b>	<b>2,77</b>	<b>3,71</b>	<b>1,08</b>
Produit 1-6 : sucre $\leq 2,5$ g/100 kcal et densité énergétique $\geq 0,8$				
Produit 7-15 : sucre $> 2,5$ g/100 kcal et densité énergétique $\geq 0,8$				

28. Selon le tableau ci-dessus, il y a 15 produits d'aliments transformés à base de céréales disponibles en Thaïlande. Ceux-ci sont destinés à deux groupes d'âge, à savoir celui des enfants de six mois à trois ans et celui des enfants de un à trois ans.

29. Six produits sur quinze sont conformes à l'exigence que la densité énergétique est  $> 0,8$  et que la quantité de sucre ne dépasse pas 2,5 g/100 kcal. En outre, 9 produits sont conformes à l'exigence que la densité énergétique est  $> 0,8$  et que la quantité de sucre est entre 2,5 et 5 g/100 kcal. Les produits dans ces catégories contiennent normalement plus de 40 pour cent de céréales.

30. Pour les produits 7-15, un calcul a montré que même en diminuant la quantité de sucre pour être au niveau de 2,5 g/100 kcal, la densité énergétique est restée  $> 0,8$ . En conséquence, il est possible d'adapter la quantité des sucres dans les produits sans affecter la qualité des produits et sans causer des problèmes aux fabricants.

#### 4 Conclusion

31. Les trois premières années de la vie d'un enfant constituent une période critique pendant laquelle sont jetées les bases pour une croissance et un développement sains. L'alimentation des nourrissons et des enfants en bas âge constitue un élément clé des soins pendant cette période. Il existe suffisamment de preuves scientifiques pour démontrer que les nourrissons et les enfants en bas âge ont une préférence pour les aliments sucrés. Les objectifs convenus sur le plan international et la Stratégie mondiale de l'OMS pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé exigent la coopération et la collaboration aux niveaux international, national et local. Les Comités du Codex concernés devraient participer et soutenir ces efforts en élaborant des normes alimentaires, particulièrement pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge.

32. En conséquence, afin de limiter l'utilisation de sucre dans les normes pour le bien de la santé des générations futures, la Thaïlande propose une modification de la quantité de sucres ajoutés à la Section 3.4 comme suit :

**Section 3.4.1** Les quantités de sucres ajoutés et de fructose ajouté devraient être modifiées en remplaçant les concentrations de 7,5 g/100 kcal et 3 75 g/100 kcal par 3,75 g/100 kcal et 1,9 g/100 kcal respectivement, pour lire :

*“3.4.1 En cas d'adjonction de sucrose, de fructose, de glucose, de sirop de glucose ou de miel aux produits mentionnés aux Sections 2.1.1 et 2.1.4 :*

*- la quantité de glucides ajoutés provenant de ces sources ne doit pas dépasser 0,9 g/100 kJ (3,75 g/100 kcal).*

*- la quantité de fructose ajouté ne doit pas dépasser 0,45 g/100 kJ (1,9 g/100 kcal).”*

**Section 3.4.2** Les quantités de sucres ajoutés et de fructose ajouté devraient être modifiées en remplaçant les concentrations de 5 g/100 kcal et 2,5 g/ kcal respectivement par 2,5 g/100 kcal et 1,25 g/100 kcal pour lire :

*“3.4.2 En cas d'adjonction de sucrose, de fructose, de glucose, de sirop de glucose ou de miel aux produits mentionnés à la Section 2.1.2 :*

*- la quantité de glucides ajoutés provenant de ces sources ne doit pas dépasser 0,6 g/100 kJ (2,5 g/100 kcal).*

*- la quantité de fructose ajouté ne doit pas dépasser 0,3 g/100 kJ (1,25 g/100 kcal).”*



## **5. Recommandations**

33. Le Comité est invité à :

- prendre en considération ce document de travail afin de proposer à la Commission de commencer de nouveaux travaux sur la révision de la Section 3.4 de la norme adoptée.
- examiner les quantités de sucres ajoutés proposées pour les sections 3.4.1 et 3.4.2 comme définies à l'alinéa 32 de ce document.

## BIBLIOGRAPHIE

- <sup>1</sup>World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Obesity and overweight [www.who.int/dietphysicalactivity/publication/facts/obesity/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/publication/facts/obesity/en/)
- <sup>2</sup> National Health Foundation. Obesity in children, the answer is in schools. ISBN 974-93765-1-xwww.thainhf.org เด็กอ้วน คำตอบอยู่ในโรงเรียน
- <sup>3</sup> Information on the WHO Global NCD InfoBase, [ncdsurf@who.int](mailto:ncdsurf@who.int).
- <sup>4</sup>International Obesity Task Force. Adult Global Top 30. <http://www.ietf.org/database/GlobalTop30web.asp>
- <sup>5</sup> O’Dea and Mann. Importance of retaining a national dietary guideline for sugar. *MJA* 2001;175:165-6.
- <sup>6</sup> Ludwig DS. The Glycemic Index:physiological mechanisms relating to obesity, diabetes, and cardiovascular disease. *JAMA* 2002;287:2414-23
- <sup>7</sup> Stubbs J, Ferres S, Hogan G. Energy density of foods: effect on energy intake. Critical reviews in food science and nutrition 2000;40:481-515 in Jim Mann. Sugar revisited-again Editorials: Bulletin of the World Health Organization 2003,81(8)
- <sup>8</sup> Rolls BJ, Bell EA. Dietary approaches to the treatment of obesity. *Medical Clinics of North America* 2000; 84:401-18
- <sup>9</sup> Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective observation analysis. *Lancet* 2000; 357:505-8
- <sup>10</sup> Mann JJ, Truswell AS, Hendricks D, Manning EB. Effect on serum lipids in normal men of reducing dietary sucrose or starch for five months. *Lancet* 1970; 1:870-2
- <sup>11</sup> Notification of Ministry of Public Health No.286/2547(2004); Infant Formula and Follow-On Formula (addition)
- <sup>12</sup> Diet , nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report Series 916. Geneva, World Health Organization, 2003: 64 & 147 )Annex(.
- <sup>13</sup> Tripathi S. Thai children ' s health effects and Sweet addiction. *Thai J Paren and Enter* 2005;16(1): 16-25.
- <sup>14</sup> Marlier L : Neonatal responsiveness to the odor of amniotic and lacteal fluids : a test of perinatal chemosensory continuity. *Child Dev* 1988 Jun; 69 (3): 611-23.
- <sup>15</sup> Schaal B : Human fetuses learn odors from their pregnant mother ' s diet. *Chem Senses* 2000 Dec; 25 (6): 729-37.
- <sup>16</sup> Conel JL. :The postnatal development of human cerebral cortex. In *Cortex of the newborn*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1939.
- <sup>17</sup> Gray K. Beauchamp, Julie A. Menella. Sensitive periods in the development of the hman flavor perception and preference. *Annales Nestle* 1998: 56: 19 - 31
- <sup>18</sup> Mennella JA. Maternal Diet alters the sensory qualities of human milk and the nursling behavior. *Pediatrics* 1991; 88 : 737 44.
- <sup>19</sup> Drewnowski A. Palatability and satiety : models and measures. *Annales Nestle* 1998: 56:32-42.
- <sup>20</sup> Drewnowski A, Krahn DD, Demitrack MA, Nairn K, Gosnell BA. Taste responses and preferences for sweet high-fat feed: evidence for opioid involvement. *Physiology & Behavior* 1992;51 :371-9.