

# commission du codex alimentarius

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

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTE

Bureau conjoint: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél.: 52251 Télex: 625852-625853 FAO I Câbles: Foodagri Rome Facsimile: +39(6)522.54593

---

ALINORM 97/17

F

## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

### COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

*Vingt-deuxième session*  
*Genève (Suisse) 23 - 28 juin 1997*

### RAPPORT DE LA QUINZIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR LES GRAISSES ET LES HUILES

*Londres, Royaume Uni*  
*4 - 8 novembre 1996*

*Note:* Ce document comprend la Lettre Circulaire 1997/2-FO

# commission du codex alimentarius

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

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTE

Bureau conjoint: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél.: 52251 Télex: 625852-625853 FAO I Câbles: Foodagri Rome Facsimil: +39(6)522.54593

**CX 5/15.2**

**CL 1997/2-FO**  
**Janvier 1997**

- AUX:** - Services centraux de liaison avec le Codex  
- Organisations internationales intéressées  
- Participants à la 15ème session du Comité du Codex sur les graisses et les huiles
- DU:** - Secrétaire, Commission du Codex alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, 00100 Rome (Italie)
- OBJET:** Distribution du rapport de la 15ème session du Comité du Codex sur les graisses et les huiles (ALINORM 97/17)

## QUESTIONS SOUMISES A L'ADOPTION DE LA 22ème SESSION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

### Projets de norme et Code à l'étape 8 de la Procédure

1. Projet de norme pour les graisses animales portant un nom spécifique (par. 18, Annexe II)
2. Projet de norme pour les graisses et huiles comestibles non visées par des normes individuelles (par. 30, Annexe III)
3. Avant-Projet de Code d'usages pour l'entreposage et le transport des huiles et graisses comestibles en vrac (par. 84, Annexe IV)

Les gouvernements souhaitant proposer des amendements ou des commentaires sur les documents ci-dessus sont priés de le faire par écrit conformément au Guide concernant l'examen des normes à l'étape 8 (voir Manuel de Procédure de la Commission du Codex Alimentarius) auprès du Secrétaire, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie, **avant le 10 mai 1997.**

### Projets de norme sur lesquels il est proposé d'interrompre les travaux

4. Projet de norme révisée pour les produits à base de graisses végétales spécifiées et Projet de norme révisée pour les produits à base de graisses animales ou d'un mélange de graisses animales et végétales (par. 101)

Les gouvernements sont invités à commenter la proposition du Comité d'interrompre les travaux sur la révision des normes et de supprimer les normes existantes.

#### **DEMANDE DE COMMENTAIRES ET D'INFORMATIONS**

5. **Projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique (par. 57, Annexe V)**

Les gouvernements sont invités à soumettre des commentaires sur le projet de norme amendé. Ils sont, en outre, invités à fournir des informations sur les huiles végétales obtenues à partir de nouvelles variétés de graines oléagineuses ayant des caractéristiques spécifiques, ou d'espèces n'entrant pas dans le champ d'application de la norme, et sur la possibilité d'entreprendre d'autres travaux de normalisation sur ces huiles.

6. **Projet de norme pour les graisses tartinables et les mélanges tartinables (par. 100, Annexe VI)**

Les gouvernements sont invités à faire leurs commentaires sur le texte amendé, notamment sur la nouvelle liste d'additifs proposés, particulièrement en ce qui concerne leur nécessité technologique.

Les gouvernements souhaitant soumettre des commentaires et des informations doivent le faire par écrit auprès du Secrétaire, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie, avant le 15 juillet 1997.

## RESUME ET CONCLUSIONS

Le résumé et les conclusions de la 15e session du Comité du Codex sur les graisses et les huiles sont les suivants:

### Questions soumises à l'examen de la Commission

#### Le Comité:

- est convenu d'avancer à l'étape 8 le projet de norme pour les graisses animales portant un nom spécifique et le projet de norme pour les graisses et huiles comestibles non visées par des normes individuelles (par. 18 et 30, Annexes II et III)
- est convenu d'avancer à l'étape 8 le projet de Code d'usages révisé pour l'entreposage et le transport des huiles et graisses comestibles en vrac (par. 84, Annexe IV)
- est convenu de proposer d'interrompre les travaux sur le projet de norme révisée pour les produits à base de graisses végétales spécifiées et le projet de norme révisée pour les produits à base de graisses animales ou d'un mélange de graisses animales et végétales spécifiées, et de supprimer les normes existantes (par. 101)
- est convenu de demander l'avis de la Commission sur l'opportunité de poursuivre les travaux sur le projet de norme pour la mayonnaise (par. 87)

#### Autres questions intéressant la Commission

- est convenu de renvoyer le projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique en vue de recueillir des commentaires additionnels à ce sujet (par. 57, Annexe V)
- est convenu de renvoyer le projet de norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive à l'étape 6 pour reformulation (par. 58)
- est convenu de renvoyer l'avant-projet de norme pour les graisses tartinables à l'étape 3 pour obtenir des commentaires additionnels à ce sujet (par. 100, Annexe IX)

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Paragraphe</b>
OUVERTURE DE LA SESSION.....	1-2
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR.....	3
QUESTIONS RESULTANT DES ACTIVITES DE LA COMMISSION ET DES AUTRES COMITES DU CODEX.....	4
REVISION DES NORMES ACTUELLES.....	5
- Projet de norme pour les graisses animales portant un nom spécifique.....	6-18
- Projet de norme pour les graisses et huiles comestibles non visées par des normes individuelles.....	19-30
- Projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique.....	31-57
- Projet de norme pour les huiles d'olive et les grignons d'olive.....	58
AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES REVISE POUR L'ENTREPOSAGE ET LE TRANSPORT DES HUILES ET GRAISSES COMESTIBLES EN VRAC.....	59-84
AVANT-PROJET DE NORME POUR LA MAYONNAISE.....	85-87
AVANT-PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES TARTINABLES.....	88-100
AVANT-PROJET DE NORME REVISEE POUR LES PRODUITS A BASE DE GRAISSES VEGETALES SPECIFIEES ET AVANT-PROJET DE NORME REVISEE POUR LES PRODUITS A BASE DE GRAISSES ANIMALES OU D'UN MELANGE DE GRAISSES ANIMALES ET VEGETALES SPECIFIEES.....	101
REVISION DES DISPOSITIONS CONCERNANT LES METHODES D'ANALYSE DANS LES NORMES POUR LES GRAISSES ET LES HUILES.....	102-105
AUTRES QUESTIONS, TRAVAUX FUTURS, DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION.....	106-108

## LISTE DES ANNEXES

	<b>Page</b>
ANNEXE I LISTE DES PARTICIPANTS.....	19
ANNEXE II PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES ANIMALES PORTANT UN NOM SPECIFIQUE.....	27
ANNEXE III PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES NON VISEES PAR DES NORMES INDIVIDUELLES.....	35
ANNEXE IV PROJET DE CODE D'USAGES REVISE POUR L'ENTREPOSAGE ET LE TRANSPORT DES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES EN VRAC...	41
ANNEXE V PROJET DE NORME POUR LES HUILES VEGETALES PORTANT UN NOM SPECIFIQUE.....	51
ANNEXE VI AVANT-PROJET DE NORME POUR LES MATIERES GRASSES TARTINABLES ET LES MELANGES TARTINABLES.....	64

**OUVERTURE DE LA SESSION (Point 1 de l'ordre du jour)**

1. Le Comité du Codex sur les graisses et les huiles a tenu sa 15e Session du 4 au 8 novembre 1996 à Londres, sur l'aimable invitation du gouvernement du Royaume-Uni. 99 délégués et observateurs représentant 26 pays membres, un pays observateur et neuf organisations internationales ont assisté à la réunion. La réunion a été présidée par M. Grant Meekings, responsable de la Division Etiquetage et Normes alimentaires du Ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation. La liste complète des participants figure à l'Annexe I du présent rapport.

2. La Session a été ouverte par M. Meekings, qui a accueilli les participants à la Quinzième Session au nom du gouvernement du Royaume-Uni, en leur souhaitant le plus grand succès dans leurs travaux.

**ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR<sup>1</sup> (Point 2 de l'ordre du jour)**

3. Le Comité a adopté l'ordre du jour provisoire (CX/FO 96/1) comme ordre du jour de la Session. Pour faciliter la discussion du Point 7 de l'ordre du jour - Graisses tartinables (section sur les additifs) - et du Point 9 de l'ordre du jour - Méthodes d'analyse - le Comité a décidé de constituer deux groupes de travail informels présidés respectivement par le Dr A. Dunn (Royaume-Uni) et par le Dr R. Wood (Royaume-Uni).

**QUESTIONS INTERESSANT LE COMITE<sup>2</sup> (Point 3 de l'ordre du jour)**

4. Le Comité a été informé des décisions de la Commission concernant ses travaux, et la délégation de la Malaisie a rappelé qu'elle s'était opposée à l'adoption du Code d'usages à l'étape 5, en raison des problèmes potentiels qu'il pourrait poser en matière de commerce. Le Comité a également noté les décisions du Comité sur les additifs et contaminants alimentaires concernant la révision en cours des normes.

**REVISION DES NORMES ACTUELLES (Point 4 de l'ordre du jour)**

5. Le Comité a noté que les projets de normes à l'étude avaient été adoptés à l'étape 5 par la 21e Session de la Commission (ALINORM 95/17, ANNEXES V, VII, VIII, X) et distribués pour commentaires à l'étape 6 (CL 1995/25-FO). En réponse à une question, le Comité a noté que la déclaration d'introduction figurant au début de la norme résultait d'une décision de la Commission. Le Comité a étudié les projets section par section à la lumière des commentaires écrits reçus et a apporté les modifications suivantes aux textes actuels.

**PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES ANIMALES PORTANT UN NOM SPECIFIQUE<sup>3</sup>****2. Description****2.1 Saindoux**


---

<sup>1</sup> CX/FO 96/1

<sup>2</sup> CX/FO 96/2

<sup>3</sup> CX/FO 96/3 (observations de l'Espagne), CRD 1 (Thaïlande), CRD 2 (projet annoté avec observations)

6. Dans la Section 2.1.1, le Comité est convenu que la définition devait faire référence au "saindoux pure fonte" plutôt qu'au "saindoux", afin de clarifier la nature du produit. Dans la Section 2.1.2, **Saindoux soumis à transformation**, le Comité a décidé de spécifier que le produit devait être soumis à des procédés de transformation, tout en notant qu'il fallait éviter toute confusion entre le raffinage et la transformation, et que la description ne visait que le saindoux propre à la consommation humaine, conformément au champ d'application.

### 2.3 Premier jus

7. Le Comité a décidé de spécifier que la fonte à basse température correspondait à une température maximum de 600°C. Il a également été convenu de supprimer la phrase interdisant l'utilisation des graisses de découpe, car celles-ci étaient actuellement utilisées comme matière première, et de préciser qu'elles étaient autorisées.

### 2.4 Suif comestible

8. Le Comité n'a pas accepté une proposition d'exclure les tissus obtenus à partir de ovins, car leur utilisation était une pratique établie.

## 3. Facteurs essentiels de composition et de qualité

9. Le Comité a noté une proposition de la délégation française concernant la composition en acides gras déterminée par chromatographie gaz/liquide, mais a décidé de conserver la section actuelle, car des modifications considérables des valeurs nécessiteraient une étude détaillée additionnelle par les gouvernements.

## 4. Additifs

### Colorants

10. Le Comité a noté qu'une section portant sur les colorants autorisés dans les graisses animales figurait déjà dans la norme pour les graisses et les huiles non visées par des normes individuelles, et a décidé que des dispositions identiques devaient être incluses dans la norme actuelle, pour garantir la cohérence des normes. (voir aussi par. 22).

### Antioxygènes

11. Certaines délégations, ainsi que l'Observateur de la CE, étaient d'avis que le butylhydroquinone tertiaire (BHQT) ne devait être autorisé dans aucune graisse ou huile, y compris les graisses animales portant un nom spécifique, et ont demandé s'il était nécessaire d'utiliser précisément cet additif alors que d'autres antioxygènes étaient disponibles, car la faible DJA pouvait être facilement dépassée si cet additif était utilisé dans un large éventail de produits. D'autres délégations ont souligné que l'interdiction du BHQT ne se justifiait nullement, et que sa nécessité sur le plan technologique était clairement établie; dans cette optique, la norme devrait refléter les pratiques courantes au niveau international. On a également rappelé que le JECFA avait évalué et attribué une DJA au TBHQ; le niveau actuel d'utilisation, ainsi qu'il a été proposé lors de la dernière session, avait été approuvé par le Comité sur les additifs alimentaires et les contaminants.

12. Le Comité a décidé de conserver les dispositions actuelles concernant le TBHQ, et a noté que tous les antioxygènes étaient actuellement à l'étude, dans le cadre de la Norme générale pour les additifs alimentaires; les pays membres avaient donc la possibilité de présenter des commentaires pertinents en vue de leur étude par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants.

13. Le Comité a accepté de supprimer l'acide orthophosphorique de la liste d'additifs, car celui-ci était utilisé essentiellement comme coadjuvant dans le procédé de raffinage, et devait figurer non pas comme additif, mais comme auxiliaire de transformation. L'Observateur de la CE n'a pas approuvé l'inclusion des citrates d'isopropyle et du citrate de monoglycéride, qui ont toutefois été conservés, aux niveaux actuels.

14. Le Comité a étudié des propositions additionnelles présentées par l'Observateur de la CE, sans toutefois les inclure dans le texte. Il a été souligné que le JECFA n'avait pas attribué de DJA au gallate de dodécyle et au gallate d'octyle, dont l'inclusion comme additifs ne pouvait donc pas être envisagée, conformément au Préambule de la Norme générale pour les additifs alimentaires. En ce qui concerne la proposition d'inclusion des lécithines, des citrates de calcium et de potassium, et des mono- et diglycérides d'acides gras, à des niveaux précis, le Comité a noté que les additifs comportant une DJA "non spécifiée" ou "non limitée" devaient être utilisés conformément aux BPF, et qu'une justification devait être offerte lorsque des niveaux précis étaient présentés.

15. Il a été décidé que les décisions prises quant à la section Additifs actuelle s'appliqueraient, le cas échéant, conformément à toutes les normes pertinentes à l'étude.

## 5. Contaminants

16. Dans la Section 5.1, Métaux lourds, le Comité a décidé d'inclure une déclaration générale comme quoi les produits devaient être conformes aux dispositions fixées par la Commission. Les limites spécifiques qui s'appliquent actuellement au plomb et à l'arsenic, approuvées par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants, ont été conservées étant entendu qu'elles finiraient par être incorporées dans la Norme générale pour les contaminants et toxines dans les aliments. Il a été convenu que cette décision s'appliquerait, le cas échéant, conformément à toutes les normes pertinentes.

### Annexe

#### Indice de peroxydes

17. Certaines délégations étaient d'avis que la valeur actuelle de 5 meq/kg était trop restrictive et devait être remplacée par 10 meq/kg. D'autres délégations ont souligné que l'indice de peroxydes pouvait atteindre 10 meq/kg lorsque les produits étaient vendus au consommateur final et qu'ils touchaient à la fin de leur durée de conservation, alors que les dispositions de l'Annexe s'appliquaient au commerce international. Une valeur plus élevée pourrait être appliquée à la distribution au niveau national. La délégation de la Malaisie était d'avis que la valeur de 5 meq était trop rigoureuse et pourrait être utilisée par les gouvernements pour limiter les importations malgré la nature de conseil que constitue l'annexe. Le Comité a accepté de conserver la valeur actuelle de 5 meq.

## Etat d'avancement du projet de norme pour les graisses animales portant un nom spécifique

18. Le Comité a accepté de présenter le projet de norme, inclus en Annexe II, à la Commission, en vue de son adoption à l'étape 8 de la procédure.

### PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES ET LES HUILES COMESTIBLES NON VISEES PAR DES NORMES INDIVIDUELLES<sup>4</sup>

#### 1. CHAMP D'APPLICATION

19. Le Comité a décidé d'insérer les termes "(comme transestérification et hydrogénation) ou fractionnement" après le terme "opérations de transformation", comme exemples de transformation et de traitement, à des fins de clarification.

#### 2. DESCRIPTION

20. Le Comité a étudié une proposition d'inclure une définition des graisses végétales et huiles raffinées, car des critères spécifiques étaient définis pour ces produits dans l'Annexe. Cette proposition a été rejetée, car ces définitions correspondaient à des prescriptions d'étiquetage qui n'étaient pas applicables aux produits raffinés en tant que tels.

##### 2.3 Graisses et huiles pressées à froid

21. Le Comité a examiné la proposition de l'Espagne d'inclure une référence à la température maximum de 500°C pour la pression à froid. Le Comité a noté que bien qu'aucun procédé thermique ne doive être utilisé pour la pression à froid des graisses, la température durant la pression à froid pouvait atteindre 600C ou davantage, à cause de la friction. Plusieurs délégations ont présenté leurs études concernant la température maximale atteinte et la température critique au-delà de laquelle des modifications chimiques et/ou organoleptiques se produiraient. Le Comité a décidé que la référence aux procédés mécaniques sans traitement thermique était suffisante pour caractériser les graisses et huiles pressées à froid, et qu'il n'était donc pas nécessaire de spécifier une température maximale.

#### 3. ADDITIFS ALIMENTAIRES

##### 3.2 Colorants

22. Plusieurs délégations ont appuyé une proposition comme quoi aucun colorant ne devrait être autorisé dans les huiles végétales visées par la norme. Il a été noté que les tocophérols empêchaient la décoloration au cours du raffinage, sans toutefois rehausser la couleur ou la restituer. Le Comité a décidé qu'aucune couleur ne devait être autorisée dans les huiles végétales, tout en notant les commentaires de la délégation de la Malaisie et de l'observateur de la Fédération internationale des associations des industries margarinières, selon lesquels l'utilisation des couleurs devrait être autorisée pour les graisses et huiles utilisées comme ingrédients dans d'autres produits, comme la margarine. Le Comité a conservé une liste de colorants dans la Norme, en vue de leur utilisation dans les graisses animales.

<sup>4</sup> ALINORM 95/17, Annexe V; CX/FO 96/3 (observations de l'Espagne); CRD 1 (observations de la Thaïlande) et CRD 3 (texte annoté)

23. Le Comité a accepté de réduire le niveau maximum d'extraits de rocou, en le ramenant de 20 mg/kg à 10 mg/kg, calculé sous forme de bixine ou de norbixine. Le Comité a également décidé de supprimer de la liste le bêta-apo-8'-caroténal, ainsi que les esters méthyliques et éthyliques d'acide bêta-apo-8'-caroténoïque, car il a été noté que leurs utilisations ne se justifiaient pas sur le plan technologique.

### 3.3 Arômes

24. Le Comité est convenu d'utiliser la formulation de la norme du Codex pour les arômes<sup>5</sup>.

### 3.4 Antioxygènes

25. Le Comité a décidé de conserver le thiodipropionate de dilauryle, car cette substance avait déjà été approuvée par le CCFAC, à un niveau de 200 mg/kg. Le Comité a décidé de ne pas remplacer le mélange concentré de tocophérols par le mélange de tocophérols/tocotriénols, car ce dernier ne figurait pas dans le Système de numérotation international.

26. La délégation des Pays-Bas a déclaré que certains additifs étant autorisés dans de nombreux aliments, leur ingestion totale risquait de dépasser les DJA, particulièrement dans le cas de BHA et du BHT, dont l'utilisation dans les graisses et huiles était autorisée à des niveaux relativement élevés, et a souhaité que le CCFAC étudie l'utilisation du BHA et du BHT dans les aliments, sur le plan des justifications technologiques et des ingestions totales. Il a été noté que le BHA et le BHT avaient été évalués par le JECFA, et que les niveaux maximums d'utilisation avaient été approuvés par le CCFAC.

### 3.6 Antimoussants

27. Le Comité a noté que l'utilisation d'antimoussants ne s'imposait que pour les graisses et huiles de friture, car la formation de mousse y posait des problèmes, et que la silice amorphe ne remplissait pas de fonction antimousse. Le Comité a par conséquent décidé de supprimer le terme "seul ou en combinaison avec de la silice amorphe", et de préciser que le polydiméthylsiloxane était autorisé pour les graisses et huiles de friture.

28. Certaines délégations ont signalé que les additifs étaient surtout nécessaires pour les graisses et huiles utilisées comme ingrédients dans d'autres produits, et qu'à cet égard, on pourrait faire la différence avec les huiles destinées à la consommation directe.

### **Annexe**

29. Certaines délégations étaient d'avis que l'indice de peroxydes des huiles vierges et des huiles pressées à froid devrait être augmenté jusqu'à 15 meq/kg, car les indices de peroxydes de ces huiles pouvaient, dans la pratique, dépasser 10 meq/kg, sans toutefois en influencer significativement la qualité. Le Comité a toutefois conservé la valeur actuelle soit 10 meq/kg, qui correspondait à la décision prise concernant la Norme pour les graisses animales portant un nom spécifique.

**Etat d'avancement du Projet de norme pour les graisses et les huiles comestibles non visées par des normes individuelles**

---

<sup>5</sup> La décision a été également appliquée au Projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique.

30. Le Comité est convenu d'avancer le projet de norme à l'étape 8 de la procédure du Codex pour adoption par la 22ème session de la Commission du Codex Alimentarius. Le texte modifié est joint au présent rapport en Annexe III.

## PROJET DE NORME POUR LES HUILES VEGETALES PORTANT UN NOM SPECIFIQUE<sup>6</sup>

### 1. CHAMP D'APPLICATION

31. La délégation française a soulevé la question concernant les huiles provenant de nouvelles variétés de graines oléagineuses dont les compositions en acides gras pourraient différer de celles des variétés actuelles. Si les spécifications de la Section 2 étaient strictement appliquées, cela créerait des problèmes de dénomination; tel a été le cas, par exemple, de l'huile de tournesol à teneur élevée en acide oléique (comparé avec l'huile de tournesol traditionnelle, ayant une teneur élevée en acide linoléique. Le Comité a débattu pour déterminer si des huiles provenant de variétés sélectionnées, hybrides ou modifiées génétiquement et ayant une composition différente devaient recevoir le nom de l'huile de référence provenant des mêmes espèces, et si leur importance commerciale justifiait leur inclusion dans la norme. Le Comité a noté que des huiles comme l'huile de carthame, l'huile de soja et l'huile de lin possédant une composition différente en acides gras seraient de plus en plus présentes sur le marché, et que l'huile de colza à faible teneur en acide érucique avait déjà été incorporée dans la norme. Reconnaissant que ce secteur connaissait une croissance rapide et nécessitait des études approfondies, le Comité a décidé d'identifier ces huiles qui devraient faire l'objet de travaux ultérieurs et peut-être d'amendements à cette Norme (voir aussi par. 105), et il est convenu de conserver la formulation du champ d'application figurant dans le projet.

### 2. DESCRIPTION

32. Le Comité a décidé de ne pas inclure de définition de l'huile de tournesol à haute teneur en acide oléique, estimant qu'un débat à ce sujet nécessitait une étude complète (voir par. ci-dessus).

#### 2.1.7 Huile de moutarde

33. Le Comité a accepté d'inclure la moutarde jaune, pour refléter les méthodes actuelles.

#### 2.1.9-2.1.11 Huile de palme, oléine de palme, stéarine de palme

24. Le Comité a décidé de supprimer la référence aux différents types d'huile inclus dans chaque dénomination, pour que les définitions concordent entre elles.

#### 2.1.12-2.1.13 Huile de colza, huile de colza à faible teneur en acide érucique

35. Le Comité a décidé d'inclure *Brassica juncea L.* dans ces dispositions, pour refléter les méthodes actuelles.

36. Le Comité a longuement débattu afin de déterminer si le canola devait être inclus dans les synonymes de l'huile de colza à faible teneur en acide érucique. Plusieurs délégations ont déclaré que le

<sup>6</sup> ALINORM 95/17, Annexe VIII; CX/FO 96/3 (observations de la Malaisie, de l'Espagne et du Royaume-Uni); CRD 1 (observations de la Thaïlande); CRD 4 (texte annoté).

terme "canola" était largement utilisé à travers le monde, qu'il s'agissait d'un nom commun et qu'il se prêtait à l'inclusion. Plusieurs autres délégations ont toutefois argumenté qu'il s'agissait d'un nom commercial qui, par conséquent, ne devait pas être inclus. Le Comité a décidé de ne pas l'inclure à ce stade, et a convenu que si de nouvelles propositions étaient présentées, des débats additionnels s'imposeraient lors de sessions ultérieures.

37. La délégation du Canada a contesté la validité du terme huile de "colza" dans le texte anglais, en déclarant que "colza" était un mot français.

## 2.2 Autres définitions

38. Le Comité a décidé de supprimer le mot "graisse" dans toute cette section, et d'utiliser une formulation similaire, dans 2.2.2 et 2.2.3, à celle des sections 2.2 et 2.3 du projet de norme pour les graisses et les huiles comestibles non visées par des normes individuelles. Il a également été décidé de ne pas inclure de nouvelle section sur les huiles végétales raffinées.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

### 4.2 Colorants

39. Le Comité a confirmé sa décision antérieure de ne pas autoriser les colorants dans les huiles végétales (voir par. 22).

### Annexe

40. La délégation de la Malaisie, appuyée par la délégation de l'Indonésie, a proposé d'ajouter une phrase comme quoi les dispositions de l'Annexe figuraient à titre consultatif et qu'elles ne pouvaient être utilisées pour rejeter des substances, en soulignant l'effet économique nuisible de cette pratique au stade des importations. Le Comité a noté que la déclaration d'introduction approuvée par la Commission spécifiait seulement que l'annexe n'était pas soumise à acceptation et que ceci ne pouvait pas être modifié par le Comité (voir par. 5). En outre, le statut des annexes et des textes figurant à titre consultatif serait étudié en particulier par le Comité du Codex sur les principes généraux et par la Commission. Le Comité a donc décidé de ne pas inclure la phrase.

### 1.7 Indice d'acide

41. Le Comité a accepté d'insérer le terme "pressées à froid et" avant "huiles vierges".

### 1.8 Indice de peroxydes

42. La délégation de la Malaisie, appuyée par la délégation de l'Indonésie, a proposé d'augmenter la valeur de l'indice de peroxydes pour l'oléine de palme et la stéarine de palme de 5 à 10 meq/kg. Le Comité a toutefois décidé de conserver la valeur actuelle, et a accepté de réexaminer cette question si des problèmes se posaient à l'avenir (voir aussi par. 29). Les délégations de la Malaisie, de l'Indonésie et des Etats-Unis ont fait objection à cette décision.

## 2.6 Caroténoïdes

43. Le Comité a accepté la proposition de la délégation de la Malaisie d'introduire des fourchettes de 550-2 500 pour les caroténoïdes totaux et de 300-1 500 mg/kg pour l'oléine de palme et la stéarine de palme respectivement.

### Tableaux

44. Le Comité a décidé de préciser dans les titres que les valeurs figurant dans les tableaux ne s'appliquaient qu'aux huiles brutes.

45. Afin de répondre à certaines questions sur les définitions des termes "trace", "ND" et "NS", le Comité a décidé d'apporter les changements ci-après à la présentation des tableaux :

- (a) indiquer que "ND" signifie "non détectable" et que ce niveau a été défini comme inférieur ou égal à 0,05 %;
- (b) remplacer NS par des fourchettes entre ND et un certain niveau, ou par ND seulement; et
- (c) remplacer 0,0 par ND.

### Tableau 1

46. Le Comité a rectifié la valeur minimale de C16 dans l'huile de palme qui est maintenant de 40,1, et a augmenté la valeur minimale de C12 dans l'huile de palmiste, en la faisant passer à 45, pour éviter le chevauchement avec d'autres produits à base de palmiste ayant subi un fractionnement.

47. Le Comité a accepté la proposition de la délégation du Royaume-Uni de modifier les teneurs en C18 et C20 dans les huiles de maïs, sur la base d'études faites portant sur des échantillons collectés dans le monde entier.

48. Le Comité a décidé de ne pas augmenter le niveau minimum de C20:1 dans l'huile de colza (faible teneur en acide érucique) de 0,1 à 1,0, car on a noté que les résultats des analyses comportaient généralement une fourchette de 0-0,5 %, et que lorsque la valeur C22:1 était basse, C20:1 était probablement basse elle aussi, ces valeurs suivant le même chemin d'élongation. Le Comité a accepté de réduire le niveau minimum de C22:1, en le ramenant de 5 à 2, pour éviter le chevauchement avec la fourchette correspondant à l'huile de colza à faible teneur en acide érucique.

49. Il a été convenu que les gouvernements et les organisations internationales seraient invités à présenter des informations de chromatographie gaz/liquide d'huiles authentiques, spécifiant: (a) fourchettes de tous les acides gras; (b) nombres d'échantillons étudiés; et (c) méthode de chromatographie gaz/liquide utilisée, (d) nature des échantillons analysés (huile ou graines oléagineuses)

### Tableau 2

50. Le Comité a accepté d'inclure une fourchette de ratios d'isotopes de carbone stables de l'huile de maïs (-13,71 à -16,36). La délégation d'Espagne, ayant souligné qu'il n'existait pas de méthode de détermination reconnue en cette matière, a proposé de soumettre cette méthode au CCMAS pour approbation avant de décider de la valeur elle-même. La délégation du Royaume-Uni a signalé qu'une

méthode faisant appel à la combustion et à la spectrométrie de masse avait été publiée, et que le ratio de C13/C12 ne dépendait pas de la méthode utilisée. Le Comité a également accepté d'augmenter la valeur maximale de l'indice d'iode de l'huile de maïs, en se basant sur les recherches conduites au Royaume-Uni.

51. Le Comité a accepté de modifier les valeurs de l'huile de palme, de manière à inclure une fourchette de densité apparente, à élargir la fourchette d'indice de réfraction et à élever la température de mesure de l'indice de réfraction. Les fourchettes de l'oléine de palme et de la stéarine de palme ont été modifiées pour arrondir les valeurs minimales aux valeurs inférieures et arrondir les valeurs maximales aux valeurs supérieures des fourchettes de densités apparentes et d'indices de réfraction.

52. Le Comité a décidé de modifier la fourchette de l'indice de réfraction de l'huile de tournesol pour refléter la situation actuelle.

53. La délégation française a mis en doute la nécessité de ces valeurs, car elle estimait que les analyses par chromatographie gaz/liquide produisaient des valeurs plus précises pour les tests de pureté.

### Tableau 3

54. Le Comité a décidé de modifier la fourchette du cholestérol pour l'huile de tournesol, jusqu'à une valeur inférieure ou égale à 0,7, car on estimait que la valeur d'origine, soit 1,3, était trop élevée, mais une valeur proposée de 0,5 pourrait souvent être dépassée en pratique.

55. Le Comité a décidé de modifier les fourchettes du stigmastérol, du bêta-sitostérol et du delta-7-stigmastérol dans l'huile de tournesol.

### Tableau 4

56. Le Comité a décidé de modifier la fourchette des tocophérols et des tocotriénols totaux dans l'huile de palme.

### Etat d'avancement du projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique

57. Le Comité a accepté de renvoyer le projet de norme à l'étape 6 de la procédure du Codex, en vue de recueillir des commentaires additionnels à ce sujet. Le texte modifié est joint au présent rapport en Annexe V.

### PROJET DE NORME POUR LES HUILES D'OLIVE ET LES HUILES DE GRIGNONS D'OLIVES<sup>7</sup>

58. Le Comité a noté que le COI se réunirait du 18 au 22 novembre 1996, et qu'il réviserait la définition de l'huile d'olive vierge, en se basant sur l'examen des aspects chimiques et organoleptiques, y compris les tests organoleptiques. Comme cette révision aura, très probablement, une incidence majeure sur le projet de norme actuel, le Comité a décidé de différer les débats sur le projet à ce stade et de le renvoyer à l'étape 6, étant entendu que les amendements pertinents apportés à d'autres projets de norme seraient incorporés dans le texte révisé.

<sup>7</sup> ALINORM 95/17, Annexe X; CX/FO 96/3 (Observations de l'Espagne et du COI); CRD 1 (observations de la Thaïlande); CRD 5 (texte annoté).

## Etat d'avancement du projet de norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olives

59. Le Comité est convenu de renvoyer le projet de norme à l'étape 6 de la procédure du Codex pour sa reformulation, qui tiendra compte des décisions prises par le COI, et pour d'autres commentaires.

## PROJET DE CODE D'USAGES POUR LE TRANSPORT ET L'ENTREPOSAGE DES GRAISSES EN VRAC<sup>8</sup> (Point 5 de l'ordre du jour)

60. Le Comité a étudié le Code section par section, et a fait les modifications ci-après.

### Utilisation du Code

61. En réponse à une question quant au caractère consultatif du Code, le Comité a noté que, comme il était indiqué dans l'introduction de textes similaires, les Codes d'usages étaient destinés à un usage consultatif par les gouvernements, et qu'il incombait à ces derniers de décider comment ils voulaient utiliser ces textes.

Il a été noté qu'aux termes de l'accord SPS, les recommandations du Codex constituaient une référence pour le commerce international, et que tout pays mettant en place des mesures plus strictes devait justifier celles-ci sur la base d'arguments scientifiques.

62. Le Comité n'a pas accepté les propositions ci-après de la délégation de la Malaisie: supprimer la dernière phrase sur les informations disponibles auprès d'organisations concernées; réinsérer la section 6.4 du Code actuel (reconnaissant que les installations existantes peuvent ne pas répondre aux conditions) et la section 6.5 (concernant les variations considérables des situations pratiques).

63. Le Comité a accepté de supprimer "conçoivent leurs installations" de la deuxième phrase, car ce terme n'était pas nécessaire pour clarifier le texte.

### 1. Champ d'application

64. La délégation de la Malaisie, avec l'appui de certaines délégations, a déclaré estimer que si les prescriptions à respecter du Code étaient décrites comme "minimales", des prescriptions plus strictes pourraient être présentées dans le commerce international et a proposé de se référer aux "prescriptions recommandées". Un échange de points de vue a eu lieu au sein du Comité sur cette question, et on a rappelé que dans le cadre du Codex, il était entendu que les prescriptions minimales à respecter garantissaient un niveau de protection adéquat du consommateur. Plusieurs délégations ont appuyé la référence faite aux prescriptions minimales, et le Comité a accepté de conserver le texte actuel.

65. Le Comité a également décidé que le titre du Code serait "Code d'usages recommandé", ce qui correspondrait à la pratique courante du Codex pour ces textes.

### 2. Introduction

#### 2.1.3 Contamination

<sup>8</sup> CL 1995/42-FO, CF/FO 96/4 (observations de la Malaisie, de la Communauté européenne, de la FOSFA), CRD 1 (Thaïlande, Etats-Unis), CRD 12 (Association internationale des navires de transport par lots), CRD 6 (texte annoté)

66. La délégation de la Malaisie a proposé d'effacer la référence faite à la liste des cargaisons précédentes acceptables, et a rappelé sa demande antérieure, à savoir l'étude de cette question par le Comité du CCFAC. Le Secrétariat a signalé que la 26e session du CCFAC avait décidé que les listes réelles de cargaisons précédentes acceptables et interdites ne devaient pas être soumises à agrément, car l'élaboration de ces listes incombait à d'autres organismes internationaux<sup>9</sup>. Entre-temps, il avait aussi été décidé que le Comité sur l'hygiène alimentaire entreprendrait l'élaboration d'un Code d'usages pour toutes les denrées alimentaires transportées en vrac.

67. Certaines délégations ont appuyé la référence faite à une liste positive, car il s'agissait là d'une mesure efficace pour prévenir la contamination, et elle était actuellement utilisée dans le commerce, et le Comité a accepté de conserver le texte actuel. La délégation de la Malaisie a fait objection à cette décision.

### 3. Entreposage et transport

68. Le Comité a accepté d'étudier cette section modifiée suivant les propositions de la FOSFA présentées dans le document CX/FO 96/4, qui contient des commentaires écrits. La délégation de la Malaisie a exprimé son désaccord sur les sections 3.1.1 à 3.1.3, car elle estimait que l'on n'avait pas eu le temps nécessaire pour examiner les nombreux remaniements et amendements proposés, et que le texte antérieur devait être conservé.

#### 3.1.3 Camions et wagons-citernes

69. Le Comité a décidé d'indiquer que le réservoir pouvait être en "acier doux revêtu de résine époxy", en plus de l'acier inoxydable.

#### 3.1.4 Matériaux

70. Le Comité a accepté que les prescriptions à respecter concernant les matériaux devaient aussi s'appliquer aux installations de chauffage. Il a également accepté de spécifier que les matériaux devaient convenir au contact avec les aliments, et de supprimer la référence faite à la "législation pertinente". La Section 3.1.4 (d) traitant du même sujet a donc été supprimée.

71. Le Comité a discuté la possibilité d'autoriser les revêtements en silicate de zinc pour les réservoirs en acier doux, car le zinc pourrait pénétrer dans l'huile par migration et causer son oxydation en cas d'indice d'acide supérieur à un. Certaines délégations ont estimé qu'une valeur de 2 pourrait encore être appropriée, et il a également été noté qu'il fallait tenir compte de la température lors de l'évaluation du risque de détérioration et de contamination. Le Comité a accepté d'autoriser ces revêtements, en faisant figurer une référence au risque de détérioration des huiles et graisses brutes possédant un indice d'acide élevé.

#### 3.1.5 Installations de chauffage - réservoirs

72. Le Comité a noté une proposition de la délégation d'Indonésie concernant l'autorisation des serpentins de chauffage en acier doux, mais il a réitéré que seul l'acier inoxydable devait être utilisé.

73. Le Comité a accepté de supprimer le deuxième paragraphe faisant référence au Manuel de l'Association internationale des fabricants d'huile (IASC), car le Code devait se suffire à lui-même.

<sup>9</sup> ALINORM 95/12, par. 16-19

(a) Canalisations d'eau chaude non isolées et (b) Canalisations de vapeur non isolées

74. Le Comité a accepté d'autoriser la vidange des serpentins par des dispositifs mécaniques ou par des pompes à aspiration, comme méthodes pouvant remplacer la purge automatique.

(c) Echangeurs extérieurs de chaleur

### **Systèmes de chauffage à circulation de fluides**

75. Le Comité a débattu en détail de l'utilisation de systèmes de chauffage à circulation de fluides autres que l'eau chaude et la vapeur. La délégation des Etats-Unis a signalé qu'une analyse de risque approfondie avait été faite en vue d'autoriser l'utilisation de ces fluides, particulièrement en ce qui concerne l'absence de toxicité des substances utilisées, et que des dispositions spécifiques en matière de matériel et de procédures opératoires avaient efficacement prévenu la contamination des huiles. La délégation a également signalé qu'il fallait préférer les mesures de prévention les moins restrictives sur le plan commercial.

76. Certaines délégations ont approuvé l'utilisation de systèmes de chauffage à circulation de fluides, alors que d'autres délégations ont signalé qu'elles ne les autorisaient pas dans leur législation, en raison des risques de contamination. Les observateurs de la FEDIOL et de la Fédération internationale des associations des industries margarinières ont déclaré que, même si les nouveaux fluides n'étaient pas toxiques, il n'existait aucune étude sur leur stabilité ou leur toxicité à l'issue de périodes d'utilisation prolongées, qu'il était difficile de détecter les fluides usagés, et qu'il n'était pas possible de contrôler les risques de contamination durant le transport. Pour plusieurs délégations, l'adoption de systèmes de chauffage à circulation de fluides constituerait un retour en arrière par rapport aux méthodes actuelles de prévention avec un contrôle continu à tous les stades de transport et d'entreposage. (?)

77. Le Comité a décidé d'inclure un paragraphe à la fin de la section (c) indiquant que les systèmes de chauffage à circulation de fluides ne devaient pas être utilisés, sauf en cas d'accord entre les parties contractantes et les autorités nationales sur les procédures d'évaluation de la sécurité, d'évaluation des risques et d'inspection. La délégation de la Malaisie n'a pas approuvé l'insertion de ce paragraphe.

## **4. Opérations**

### **4.1.2 Températures de stockage et de transit**

78. Le Comité a débattu de la possibilité d'autoriser le chauffage pendant une journée à un gradient de 150°C avec un agitateur, au lieu de trois jours de chauffage à un gradient de 50°C sur une période de 24 heures (sans agitateur). Certaines délégations ont souligné que l'oxydation s'intensifiait en cas d'utilisation d'un agitateur, et que la température, localement, pouvait être supérieure à la température adéquate en cas de chauffage rapide; d'autres délégations estimaient que l'on pouvait faire appel à l'agitation, si des précautions adéquates étaient prises, conformément aux recommandations énoncées dans les sections 3.1.7 et 3.1.8. Aucun consensus ne s'étant dégagé sur cet amendement, le texte actuel a été conservé.

### **4.2.2 Nettoyage**

79. Le Comité a accepté de supprimer les sections 4.2.1 Réservoirs et 4.2.2 Conduites, car celles-ci étaient déjà visées par les dispositions des sections précédentes.

#### 4.4 Divers

80. Le Comité a accepté de préciser que les autorités pouvaient demander des justifications concernant le détail des cargaisons précédentes.

#### Annexe 1

81. Le Comité a décidé de supprimer la première phrase concernant l'IASC, le Code devant se suffire à lui-même.

82. Le Comité a accepté de supprimer les noms et adresses des organisations nationales et internationales, car il n'était pas possible de dresser une liste exhaustive; il a réaffirmé qu'à son avis, la Bibliographie apportait des informations utiles, et était nécessaire vu les dispositions concernant les listes de la section 2.1.3.

83. L'Observateur de la CE a informé le Comité qu'une nouvelle liste CE de cargaisons précédentes acceptables avait été approuvée par le Comité scientifique de l'alimentation, en septembre 1996. Bien qu'il ait été souligné que cette nouvelle liste n'avait pas été harmonisée avec les listes existant actuellement (FOSFA et NIOP), le Comité a décidé de faire également référence à la liste de la CE, et a encouragé les trois organisations responsables à coordonner et à harmoniser leurs travaux dans ce domaine.

#### Etat d'avancement du projet de Code d'usages recommandé pour l'entreposage et le transport des huiles et graisses comestibles en vrac

84. Le Comité a décidé de transmettre le projet de Code, inclus en Annexe IV, à la 22ème session de la Commission, en vue de son adoption à l'étape 8. La délégation de la Malaisie s'est opposée à cette décision, car elle estimait que de nombreuses modifications du code actuel ne se justifiaient pas et que tous les problèmes n'avaient pas été résolus. La délégation de l'Indonésie était d'avis de renvoyer le texte à l'étape 6 pour des commentaires additionnels.

#### PROJET DE NORME POUR LA MAYONNAISE<sup>10</sup> (Point 6 de l'ordre du jour)

85. Le Comité a rappelé que la Commission avait demandé de convertir à une norme internationale la norme régionale existant pour la mayonnaise, et a noté que la Commission, lors de sa 21e Session, avait adopté le projet de norme à l'étape 5, en demandant au Comité d'étudier soigneusement la teneur en matière grasse et en jaune d'oeuf.

86. Plusieurs délégations étaient favorables à l'interruption des travaux sur la conversion, en raison du commerce international limité de la mayonnaise et de la difficulté de trouver un consensus sur le projet. Plusieurs autres délégations préféraient poursuivre les travaux, en insistant sur le fait que l'avant-projet de norme avait déjà atteint l'étape 7, que la mayonnaise était pour elles un produit important, et que le commerce international était en croissance.

87. Le Comité a décidé d'aviser la Commission qu'aucun consensus n'avait été atteint quant à la poursuite ou non de l'élaboration de la norme internationale pour la mayonnaise, et de lui demander

<sup>10</sup> ALINORM 95/17, ANNEXE XI; CX/FO 96/5 (observations de la République tchèque); CRD 1 (observations des Etats-Unis); et CRD 7 (texte annoté).

conseil. Le Comité a noté que la norme régionale européenne existant pour la mayonnaise resterait valide si la conversion en norme internationale était abandonnée.

## **AVANT-PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES TARTINABLES<sup>11</sup> (Point 8 de l'ordre du jour)**

88. Le Comité a rappelé que l'avant-projet de norme avait été renvoyé à l'étape 3 par la Commission, car plusieurs questions concernant le champ d'application et les définitions restaient à résoudre. Le Comité a étudié les sections ci-après et a fait les modifications suivantes.

89. Le Comité a décidé que le titre devait se référer aux "graisses tartinables et mélanges tartinables", car l'inclusion des mélanges tartinables dans la définition avait été proposée. Le Comité a accepté que la version française se réfère aux "matières grasses tartinables", conformément à la proposition de la délégation française.

### **1. Champ d'application**

90. Plusieurs délégations, ainsi que l'observateur de la CE, ont fait valoir que la valeur actuelle, soit 95%, devait être modifiée pour être ramenée à 90%, car les matières grasses n'étaient pas tartinables si le pourcentage était plus élevé; certaines délégations estimant toutefois qu'aucune valeur maximale n'était nécessaire. L'observateur de la Fédération internationale des associations des industries margarinières (FIAM) a souligné que l'aptitude du produit à être tartiné dépendait de la quantité d'huiles liquides plutôt que du pourcentage total de matières grasses. Le Comité a débattu de cette question, et a décidé de conserver le chiffre actuel de 95% entre crochets, en vue de recueillir des commentaires additionnels à ce sujet.

91. En dépit d'une suggestion d'élargir le champ d'application de manière à inclure les matières grasses tartinables destinées à d'autres usages, comme la boulangerie ou la friture, le Comité a réitéré sa position, à savoir que la norme visait des produits destinés essentiellement à être tartinés, étant entendu que leur usage réel dépendait de la préférence du consommateur.

### **2. Description**

92. Dans la Section 2.1, Graisses tartinables, certaines délégations, tout comme l'observateur de la CE, ont appuyé une proposition d'indiquer que les matières grasses tartinables étaient "solides à 200° C". Certaines délégations ont souligné que le mot "solide" pouvait être interprété de différentes manières, et le Comité a accepté de le remplacer par "fermes et tartinables", pour clarifier la formulation.

93. Dans la Section 2.2. Graisses et huiles comestibles, le Comité a discuté une proposition de la délégation des Etats-Unis concernant l'inclusion de graisses et huiles d'origine synthétique, afin d'autoriser l'utilisation de produits comme la salatripe et de faciliter l'innovation technologique.

<sup>11</sup> CL 1996/10-FO, CX/FO 96/6 (observations de l'Indonésie, de la Malaisie, des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande, de la Pologne, de l'Espagne, de l'Afrique du Sud, de la Communauté européenne, des Associations de fabricants d'émulsifiants alimentaires européens), CRD 1 (Etats-Unis, Australie, MARINALG International), CRD 8 (texte révisé), CRD 9 (texte annoté), CRD 13 (FIL, FIAM).

Certaines délégations ont estimé que l'utilisation des graisses synthétiques pouvait poser un problème pour les consommateurs et qu'elles ne devaient pas être incluses à ce stade. Le Comité a accepté de solliciter des informations supplémentaires sur l'utilisation des graisses synthétiques et a décidé qu'il n'était pas nécessaire de préciser l'origine des graisses et huiles utilisées comme matières premières, car celles-ci étaient convenablement décrites dans la première phrase. Les dispositions additionnelles ci-après ont été ajoutées pour clarifier le texte: l'utilisation de petites quantités d'autres lipides; la sûreté des graisses obtenues à partir d'animaux abattus; l'utilisation des graisses soumises à des opérations de transformation.

### 3. Facteurs essentiels de composition et de qualité

94. Le Comité a accepté de spécifier que les matières grasses tartinables et les mélanges tartinables devaient contenir au minimum 10% de matières grasses totales.

#### 3.1.1 Matières grasses tartinables

95. Le Comité a noté une proposition de la délégation du Japon d'autoriser jusqu'à 50% de matière grasse laitière dans la margarine, mais a toutefois conservé la définition actuelle, à savoir que les matières grasses tartinables contiennent au maximum 3% de matière grasse laitière. Du fait du manque de temps, cette section n'a pu être examinée en détail.

#### 3.1.2 Mélanges tartinables

96. Le Comité a accepté d'utiliser les mêmes catégories que pour les matières grasses tartinables, suivant le pourcentage de matière grasse: matière grasse composée; mélange trois quarts gras; mélange demi-gras; mélange tartinable.

97. La délégation du Brésil a signalé que les noms comme demi-gras ne correspondaient pas à l'usage en cours dans ce pays, et a proposé d'utiliser à la place le nom du produit, conjointement avec le pourcentage de matière grasse (par exemple "margarine 60"). Il a été noté que ces points devaient être discutés dans le cadre des conditions en matière d'étiquetage; le Comité ne les a toutefois pas discutés durant la session en cours.

### 4. Additifs

98. Le Comité a noté qu'une liste incluant les propositions de plusieurs pays avait été proposée par le Groupe de travail. Le Comité a accepté que le gallate d'octyle, le gallate de dodécyle et l'octénylsuccinate de sodium d'amidon, n'ayant pas reçu de DJA du JECFA, ne devaient pas être inclus dans la liste.

99. Il a été décidé de diffuser cette section dans le cadre de l'avant-projet, pour observations supplémentaires. Notamment, des informations précises doivent être fournies quant aux propositions ci-après : l'utilisation de 100 (i) curcumine ou (ii) curcuma suivant les BPF, bien qu'une DJA existe et qu'un niveau de 5 mg/kg ait été agréé par le CCFAC; les substances exactes couvertes par les amidons pré-gélatinisés, l'acétate d'amidon (1420 ou 1421). Il a également été suggéré d'identifier les additifs spécifiques à la margarine et ainsi que la fonction des additifs afin de ne pas avoir à recourir à une catégorie "divers".

**Etat d'avancement de l'avant-projet de norme pour les matières grasses tartinables et les mélanges tartinables**

100. Le Comité est convenu que plusieurs questions n'avaient pas été examinées en détail au cours de la présente session et a décidé de renvoyer l'avant-projet, inclus en Annexe VI, à l'étape 3 pour observations supplémentaires et examen d'ici la prochaine session.

**AVANT-PROJET DE NORME REVISEE POUR LES PRODUITS A BASE DE GRAISSES VEGETALES SPECIFIEES ET AVANT-PROJET DE NORME REVISEE POUR LES PRODUITS A BASE DE GRAISSES ANIMALES OU D'UN MELANGE DE GRAISSES ANIMALES ET VEGETALES SPECIFIEES<sup>12</sup> (Point 8 de l'ordre du jour)**

101. Le Comité a reconnu qu'il n'existait pas de commerce significatif des produits vendus en remplacement du ghee et qu'il n'était donc pas nécessaire de fixer des normes dans ce domaine. Le Comité a décidé de recommander à la Commission d'interrompre ses travaux sur ces avant-projets de normes révisées et de supprimer les deux normes actuelles.

**REVISION DES DISPOSITIONS CONCERNANT LES METHODES D'ANALYSE DANS LES NORMES POUR LES GRAISSES ET LES HUILES<sup>13</sup> (Point 9 de l'ordre du jour)**

102. Le rapport du Groupe de travail sur les méthodes d'analyse a été présenté par le président du groupe, le Dr R. Wood (Royaume-Uni).

103. Le Comité a noté que l'utilisation de l'éther diéthylique (ISO 3596-1) et de l'hexane (ISO 3596-2) pour l'extraction, lors de la détermination de l'insaponifiable, produirait différents résultats et que dans le cas de méthodes-critères<sup>14</sup>, il ne fallait utiliser qu'une seule méthode. La délégation de la Malaisie a souligné que l'insaponifiable dans le tableau 2 du projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique, devait être revu si les données étaient basées sur l'extraction au moyen d'autre(s) solvant(s) que ceux utilisés dans la méthode actuellement recommandée.

104. L'observateur du COI a signalé que, pour les huiles d'olive, certaines références devaient être corrigées, et a estimé que les méthodes actuelles de détermination des stérols, de l'insaponifiable et de l'indice de peroxydes devaient être conservées.

105. Le Comité a accepté d'inclure les méthodes d'analyse recommandées par le Groupe de travail dans les normes pertinentes, étant entendu qu'elles seraient envoyées au CCMAS en vue de leur agrément.

<sup>12</sup> CL 1996/9; CX/FO 96/7 (observations de l'Indonésie, du Pakistan, de la Pologne, de l'Espagne, et de l'EFEMA); CRD 1 (observations de l'Australie et des Etats-Unis).

<sup>13</sup> CL 1995/22 FO; CX/FO 96/8 (observations de Danemark, de la France, de la Malaisie, de l'Espagne, du Royaume-Uni, de l'AOAC et du COI); CRD 1 (observations de la Thaïlande); CRD 14 (rapport du Groupe de travail).

<sup>14</sup> Une méthode qui définit une valeur qu'il n'est possible d'obtenir qu'aux termes de la méthode *per se* (Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius, 9ème édition, page 83).

**AUTRES QUESTIONS, TRAVAUX FUTURS, DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION**  
(Point 10 de l'ordre du jour)

106. Le Comité a noté que toute autre considération de la norme pour la mayonnaise dépendrait de la décision de la Commission, et que les travaux futurs comprendraient les questions ci-après:

- Projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique à l'étape 7
- Projet de norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olives à l'étape 7
- Avant-projet de norme pour les matières grasses tartinables à l'étape 4

107. Il a été décidé qu'une Lettre Circulaire serait envoyée dans le but de recueillir des informations concernant les huiles végétales obtenues à partir de nouvelles variétés de graines oléagineuses ou d'espèces non encore incluses; si des propositions spécifiques sont présentées, il faudra envisager des modifications au projet de norme actuel ou des propositions concernant de nouveaux travaux (voir aussi par. 39).

108. Le Comité a noté que la date et le lieu de la prochaine session seraient déterminés en consultation entre le pays hôte et les Secrétariats du Codex, sous réserve de l'agrément de la Commission.

## ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Objet	Etape	Action par:	Document de référence ALINORM 97/17
Projet de norme pour les graisses animales portant un nom spécifique	8	Gouvernements 22e CCA	par. 18 et Annexe II
Projet de norme pour les graisses et huiles comestibles non visées par des normes individuelles		Gouvernements 22e CCA	par. 30 et Annexe III
Projet de Code d'usages révisé pour l'entreposage et le transport des huiles et graisses en vrac	8	Gouvernement 22e CCA	par. 84 et Annexe IV
Projet de norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique	8	Gouvernements CCFO	par. 57 et Annexe V
Projet de norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignon d'olive	6	Gouvernements CCFO	par. 59
Avant-projet de norme pour les matières grasses tartinables et mélanges tartinables	3	Gouvernements CCFO	par. 100 et Annexe VI
Avant-projets de normes pour les produits à base de graisses végétales spécifiées et pour les produits à base de graisses animales ou d'un mélange de graisses animales et végétales spécifiées		22e CCA	par. 101
Projet de norme pour la mayonnaise		22e CCA	par. 87

**LIST OF PARTICIPANTS**  
**LISTE DES PARTICIPANTS**  
**LISTA DE PARTICIPANTES**

**Chairman:** Mr G Meekings  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Ergon House c/o Nobel House - Smith Square  
London SW1P 3JR

**ALGERIA/ALGERIE/ARGELIA**

Mr Said Ambar  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
12 Boulevard Amiroliche  
Algerie

**BELGIUM/BELGIQUE/BELGICA**

Mr C Crémer  
Public Health Ministry  
Food Inspectorate  
Cite Administrative de l'Etat  
Quartier Esplanade  
1010 Brussels

Mr D Dils  
CPC Monda N.V.  
St. Pietersvliet 7 B U S 4  
2000 Antwerp  
Belgium

**BRAZIL/BRÉSIL/BRASIL**

Mr J G Almeida  
Brazilian Embassy  
32 Green Street  
W1Y 4AT London

Mr A M Mantoan  
Brazilian Food Manufacturers Association  
(ABIA)  
Av Brig. Faria Lima 2003, 11.A  
Sao Paulo - 01451 - 001  
Brazil

**CANADA**

Dr John K G Kramer  
Center for Food and Animal Research  
Agriculture and Agri-Food Canada, K.W.  
Neatby Bldg  
Ottawa, Ontario, Canada K1A 0C6

**CHINA/CHINE**

Liu Xuehui  
Shandong Imp. and Exp. Commodity  
Inspection Bureau  
To Qutangxia Road  
Qingdao, Shandong

Yang Yong  
851 Siping Road  
CIB - Shanghai

**DENMARK/DANEMARK/DINAMARCA**

Mr Niels E. Michaelsen  
Danish Veterinary Service  
Rolighedsvej 25  
DK-1958 Frederiksberg C

**ECUADOR/ÉQUATEUR**

Mr R Suárez  
Consulate of Ecuador  
Flat 3b  
3 Han Crescent  
London SW1X OLS

**EGYPT/ÉGYPTE/EGIPTO**

Dr. Mohamed Mostafa  
35 Canal Suess  
Moharam Bex  
Alexandria

**FINLAND/FINLANDE  
FINLANDIA**

Mrs Tuula Aalto  
National Veterinary and Food Research  
Institute  
P Box 368  
00231 Helsinki

**FRANCE/FRANCIA**

Monsieur Jean-Marie Hochard  
Ministère Economie  
(Direction Générale de la Concurrence de la  
Consommation et de la Répression des  
Fraudes) - DGCCRF  
BD Vincent Auriol  
75013 Paris

Monsieur Jean-François Magadoux  
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de  
l'Alimentation  
Direction Générale de l'Alimentation  
175 Rue du Chevaleret  
75636 Paris Cedex 13

Mme Odile Morin  
Institut des Corps Gras (ITERG)  
Rue Monge - Parc Industriel  
F33600 Pessac

Mme Véronique Fabien-Soule  
Fédération Nationale des Industries de Corps  
Gras (FNCG)  
118 Avenue Achille Peretti  
92200 Neuilly Sur Seine

Mme Girod-Quilain  
CPC France  
379 Avenue du Gal de Gaulle  
I - Q2140 - Clamart

Monsieur Ribeyron-Montmartin Arnaud  
Fédération des Industries Condimentaires de  
France (FICF)  
8 rue de l'Isly - 75008 Paris

**GERMANY/ALLEMAGNE/ALEMANIA**

Herr Hermann Brei  
Bundesministerium für Gesundheit  
Am PropsthoF 78a  
D - 53121 Bonn

Herr Reinhard Tiebach  
Baseler Str. 135  
D-12205 Berlin

Herr Dr. H.-J. Fiebig  
Federal Centre for Cereal  
Potato and Lipid Research (BAGKF)  
Piusallee 76  
48147 Münster

Herr Gerhard Gnodtke  
Hans - Holbein - Str 6  
D 50389 Wesseling

Herr Karl-Heinz Kühn  
Deutsche Unilever GMBH  
Dammthorwall 15  
D20355 Hamburg

Dr U M Kulozik  
Kraft Jacobs Suchard R&D  
Unterbiberger Str 15  
D - 81737 Munich

**HUNGARY/HONGRIE/HUNGRIA**

Dr Eva Kurucz  
Corndrop  
Corngerm Processing Ltd  
1021 Labanc 6/B  
Budapest

Dr. Katalin Kövári  
Cereol Group  
Research Centre  
Kvassay Jenő ÚT 1  
Budapest  
H- 1095

**INDIA/INDE**

Dr R A Khan  
Director  
Directorate of Vanaspati  
Vegetable Oils and Fats  
CGO Complex  
Block No. 2, 5th Floor  
Lodhi Road  
New Delhi - 110003

Dr J P Singh  
Novod Board  
(Ministry of Agriculture)  
86 Sector-18  
Gurgaon - 122015

**INDONESIA/INDONÉSIE**

Dr Sumpeno Putro  
Indonesian Mission To EU  
Boulevard de la Woluwe #38  
1200 Bruxelles  
Belgium

Mrs Untari Takain  
Directorate of Food Control  
Percetakan Negara 23  
Jakarta

Ms Dr A Suwita  
PT Smart Corp  
JITC Bld LT IX  
Mangga Dua Raya  
Jakarta 14430

Mrs Tien Gartini Budhianto  
Directorate of Food Control  
Percetakan Negara No 23  
Jakarta

#### **IRELAND/IRLANDE/IRLANDA**

Mr John O'Mahony  
Department of Agriculture Food and Forestry  
Floor 1 East  
Agriculture House  
Kildare St., Dublin 2

#### **JAPAN/JAPON**

Mr Yuichi Fukuda  
Standards and Labelling Division  
Food and Marketing Bureau, MAFF  
Kasumigaseki 1-2-1  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100

Mr Hidetoshi Aramaki  
Groceries, Oils and Fats Division  
Food and Marketing Bureau, MAFF  
Kasumigaseki 1-2-1  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100

Mr Mineo Hasegawa  
National Association of Food Industry  
3-6-18 Kamimeguro, Meguro  
Tokyo, 153

Mr Mutsuhito Watanabe  
National Association of Food Industry  
3-6-18 Kamimeguro, Meguro  
Tokyo, 153

Mr Takenori Maruyama  
National Association of Food Industry  
3-6-18 Kamimeguro, Meguro  
Tokyo, 153

#### **REPUBLIC OF KOREA RÉPUBLIQUE DE CORÉE REPUBLICA DE COREA**

Dr Seonggyun Shin  
Korea Institute of Food Hygiene  
57-1 Norayngjin Dong  
Dongjak Ku  
156-050 Seoul

Mr Il-Kyu Park  
Food Policy Division, Ministry of Health and  
Welfare  
The 2nd Government Building Complex  
Kwacheon - City  
Kyonggi-Do 427-760

#### **MALAYSIA/MALAISIE**

Ms Noraini Sudin  
PORIM  
Ministry of Primary Industries  
PO Box 10620  
Kuala Lumpur 50720

Dr B A Elias  
PORIM Europe  
Brickendonbury  
Hertford  
Herts. SG13 8NL  
United Kingdom

Mr Tang Thin Sue  
Palm Oil Research Institute of Malaysia  
(PORIM)  
No 6 Persiaran Institusi  
Bandar Barn Bangi  
43000 Kajang

Mrs Rozita Baharuddin  
Palm Oil Registration & Licensing Authority  
(PORLA)  
Lot 6, SS 6  
Jalan Perbandaran  
47301 Kelana Jaya  
Selangor

Mr Yusoff Mydin Mohd  
Malaysian Trade Commission  
17 Curzon Street  
London W1Y 7FE

Mr T P Pantzaris  
PORIM (Europe)  
Hertford SC13 8NL

Mr F Asrafudeen  
Felda Marketing Services  
17 Curzon Street  
London W1Y 7FE

**MALI**

Mr Abel Keita  
Chef de Service  
Huilerie Cotonnière du Mali (HUICOMA)  
BP 2474  
Bamako

**THE NETHERLANDS  
PAYS BAS/PAISES BAJOS**

Mr R F van der Heide  
Min. Public Health  
PO Box 5406  
2280 HK Rijswijk

Mrs J Aanen  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
PO Box 5406  
2280 HK Rijswijk

Mrs M C J van Acker  
Product Board for Margarine Fats and Oils  
PO Box 3095  
2280 GB Rijswijk

Mrs I. Tiesinga  
Dutch Association of Margarine  
Manufacturers  
Bankastraat 131/C  
2585 Den Haag

**PORTUGAL**

Mrs Maria Pereira  
DGFC4A  
AUC Conde Valbon 98  
1000 Lisboa

**SPAIN/ESPAGNE/ESPAÑA**

Sr. José M Vallejo  
Sub Gen. de Calidad y Normalización  
Agroalimentaria  
Ministerio de Agricultura, Pesca y  
Alimentación  
Pº Infanta Isabel, 1  
28014 Madrid

**SWITZERLAND/SUISSE/SUIZA**

Ms Eva Zbinden  
Swiss Federal Office of Public Health  
Postfach  
3003 Bern

Ms Danielle Magnolato  
Nestec Ltd  
55Av. Nestle  
CH 1800 Vevey

Mr Otto Raunhardt  
F. Hoffmann-La Roche Ltd  
VML Bldg. 241/815  
PO Box CH- 4070 Basel

**THAILAND/THAILANDE/TAIANDIA**

Mrs Ruangthong Panpaprai  
Department of Science Service  
Ministry of Science Technology and  
Environment  
Rama 6 Road - Rajthevi  
Bangkok 10400

Mrs Nongyow Thongtan  
Agricultural Chemistry Division  
Dept of Agriculture  
Ministry of Agriculture  
Bangkhen - Bangkok 10900

Mrs Voranuch Kitsukchit  
Thai Industrial Standards Institute  
Rama VI Street  
Bangkok 10400

**UNITED KINGDOM/ROYAUME UNI  
REINO UNIDO**

Dr G C Hodson  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
FLSC - Room 316  
Ergon House c/o Nobel House  
17 Smith Square  
London SW1P 3JR

Dr Andrew Dunn  
ANF  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Room 323  
Ergon House c/o Nobel House  
Smith Square  
London SW1P 3JR

Dr Roger Wood  
FLS  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
CSL Food Science Laboratory  
Norwich Research Park  
Colney  
Norwich NR4 7UU

Mr J.A. O'Hara  
Orchard Place  
London E14 OJH

Dr J.B. Rossell  
Leatherhead Food RA  
Randalls Road  
Leatherhead  
Surrey KT22 7RY

Mrs A.M. Heughan  
MSMA  
6 Catherine Street  
London WC2

Ms F.K. James  
MAFF  
Room 405  
10 Whitehall Place (East Block)  
London SW1A 2HH

**UNITED STATES/ETATS-UNIS  
ESTADOS UNIDOS**

Mr Charles W. Cooper  
Center for Food Safety and Applied Nutrition,  
FDA  
200 C Street, S.W.  
Washington D.C. 20204

Mr T.L. Mounts  
1815 North University  
Peoria, IL  
USDA - ARS -NRRC

Ms G. Brooks-Ray  
CPC International Inc.  
P.O. Box 8000  
International Plaza  
Englewood Cliffs NJ 07632

Mr R E Cristol  
The Kellen Company  
1101 Fifteenth Street  
Suite 202  
Washington D.C. 20005

Mr A F Mogerley  
President  
Hudson Tank Terminals Corporation  
PO Box 2549  
Newark  
New Jersey 07114

**OBSERVERS/OBSERVATEURS  
OBSERVADORES**

**REPUBLIC OF BOSNIA AND HERZEGOVINA  
REPUBLIQUE DE BOSNIE - HERZÉGOVINE  
REPUBLICA DE BOSNIA Y HERZEGOVINA**

Mr Mugdim Pasic  
Embassy of the Republic of Bosnia and  
Herzegovina  
320 Regent Street  
London  
W1R 5AB

Dr M Dizdarevic  
Embassy of the Republic of Bosnia and  
Herzegovina  
320 Regent Street  
London W1R 5AB

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONALES  
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

**AOAC INTERNATIONAL**

Margreet Lauwaars  
PO Box 153 NL- 6720 AD Bennekom

**CIMSCEE**

Mr Michel Coenen  
Avenue de Roodebeek 30  
1030 Brussels

Mr M J Bellingham  
Pickles & Sauces Association  
c/o FDF  
Catherine Street  
London WC2

**FEDIOL**

Dr C Meershoek  
Ampèrelaan 4E  
Postbus 3158  
Rijswijk

Ms L Simmons  
6 Catherine Street  
London

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION  
FEDERATION INTERNATIONALE DE LAITERIE  
FEDERACION LECHERA INTERNACIONAL**

Mr J H Christensen  
Danish Dairy Board  
Frederiks Allé 22  
8200 Aarhus N  
Denmark

Mr G Werner  
Milchindustrie-verband  
Godesberger Allee 157  
D-53175 Bonn  
Germany

Mr R Ross  
St Ivel House  
Interface Business Park  
Wootton Bassett  
Swindon SN4 8QE  
UK

**INTERNATIONAL FEDERATION OF  
MARGARINE ASSOCIATIONS  
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES  
ASSOCIATIONS DES INDUSTRIES  
MARGARINIÈRES  
FEDERACION INTERNACIONAL DE  
ASOCIACIONES DE MARGARINA**

Mrs Inneke Herreman  
168 Avenue de Tervueren  
1150 Bruxelles  
Belgium

Dr Alain Elie Léon  
Rue de la Loi 74  
Bruxelles

Ms E J Hilsley  
6 Catherine Street  
London WC2B 5JJ  
UK

**FEDERATION OF OIL SEEDS AND FATS  
ASSOCIATION (FOSFA)  
FEDERATION DES GRAINES OLÉAGINEUSES  
ET DES GRAISSES  
FEDERACION DE SEMILLAS OLEAGINOSAS Y  
GRASAS (FOSFA)**

Mr S R Logan  
20 St Dunstan's Hill  
London EC3R 8HL

**INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR  
STANDARDIZATION (ISO)**

**INTERNATIONAL UNION OF PURE AND  
APPLIED CHEMISTRY (IUPAC)  
UNION INTERNATIONALE DE CHIMIE PURE ET  
APPLIQUÉE  
UNION INTERNACIONAL DE QUIMICA PURA Y  
APLICADA (UIQPA)**

Mr Marshall Pike  
54 Middle Gordon Road  
Camberley  
Surrey GU15 2HT, UK

**INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL  
CONSEIL INTERNATIONAL DE L'HUILE  
D'OLIVE  
CONSEJO INTERNACIONAL DEL ACEITE DE  
OLIVA**

Mrs Bernadette Pajuelo  
Principe de Vergara 154  
28002 Madrid  
Spain

**EUROPEAN COMMISSION  
COMMISSION EUROPÉENNE  
COMISION EUROPEA**

Ms Sophie Weisswange  
Administrator  
Directorate General Industry RP11 3126  
Commission of the European Communities  
Rue de la Loi 200  
1049 Brussels

Ms Martine Poudelet  
Administrator  
Directorate General Agriculture  
Commission of the European Communities  
Rue de la Loi 200  
1049 Brussels

Mr A Albani  
Administrator  
Directorate General Agriculture  
Commission of the European Communities  
Rue de la Loi 200  
1049 Bruxelles, Belgium

**EUROPEAN UNION/UNION EUROPÉENNE  
UNION EUROPEA**

Mr Paul Culley  
Secretariat of the Council of the EU  
175 Rue de la Loi  
1048 Brussels

**JOINT FAO/WHO SECRETARIAT  
SECRETARIAT CONJOINT FAO/OMS  
SECRETARIA CONJUNTA FAO/OMS**

Dr Selma H. Doyran  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

Dr Yukiko Yamada  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

**UK SECRETARIAT  
SECRETARIAT DU ROYAUME-UNI  
SECRETARIA DEL REINO UNIDO**

Ms Catriona Stewart  
FLSC  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Room 323  
Ergon House  
c/o Nobel House  
Smith Square  
London SW1P 3JR

Dr Corinne Vaughan  
FLSC  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Room 323  
Ergon House  
c/o Nobel House  
Smith Square  
London SW1P 3JR

Ms. Joan Wrenn  
FLSC  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Ergon House  
c/o Nobel House  
Smith Square  
London SW1P 3JR

**AVANT-PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES ANIMALES**  
**PORTANT UN NOM SPECIFIQUE**  
(A l'étape 8 de la Procédure)

L'Annexe de cette norme comprend des dispositions qui ne sont pas destinées à s'appliquer dans le sens des dispositions d'acceptation de la Section 4.A (I)(b) des Principes généraux du Codex Alimentarius.

**1. CHAMP D'APPLICATION**

La présente norme s'applique aux graisses énumérées à la Section 2. Elle ne s'applique pas aux produits qui doivent faire l'objet d'un traitement ultérieur pour devenir propres à la consommation humaine.

**2. DESCRIPTION**

**2.1 Saindoux**

2.1.1 Le saindoux pure fonte est la graisse fondue des tissus adipeux frais, propres et sains de porcs (Sus scrofa) en bonne santé au moment de l'abattage et jugés propres à la consommation humaine. Ces tissus ne comprennent pas d'os, de peau détachée, de peau de la tête, d'oreilles, de queues, de viscères, de trachée, de grands vaisseaux sanguins, de déchets de graisse, de produits d'écumage, de sédiments, de résidus de pression, etc., et sont raisonnablement exempts de tissus musculaires et de sang.

2.1.2 Le saindoux soumis à transformation peut contenir du saindoux raffiné, de la stéarine de saindoux et du saindoux hydrogéné, ou être soumis à des procédés de modification, à condition qu'il en soit fait mention clairement dans l'étiquetage.

**2.2 Graisse de porc fondue**

2.2.1 La graisse de porc fondue est la graisse fondue préparée à partir des tissus adipeux et des os de porcs (Sus scrofa) en bonne santé au moment de l'abattage, et jugés propres à la consommation humaine. Elle peut contenir de la graisse provenant des os (convenablement nettoyés), de la peau détachée, de la peau de la tête, des oreilles, de la queue et d'autres tissus propres à la consommation humaine.

2.2.2 La graisse de porc fondue soumise à transformation peut aussi contenir du saindoux raffiné, de la graisse de porc fondue raffinée, du saindoux hydrogéné, de la graisse de porc fondue hydrogénée, de la stéarine de saindoux et de la stéarine de graisse de porc fondue, à condition qu'il en soit fait mention clairement dans l'étiquetage.

2.3 Le **premier jus (Oleo Stock)** est le produit obtenu par fonte à basse température (à une température ne dépassant pas 60°C) de la graisse fraîche (graisse de carcasse) du coeur, de la crépine, des rognons et du mésentère, prélevée au moment de l'abattage de bovins en bonne santé et jugés propres à la consommation humaine, ainsi que les graisses de découpe.

## 2.4 Suif comestible

2.4.1 Le suif comestible est le produit obtenu par fonte des tissus adipeux, propres et sains (y compris la graisse de parage et la graisse de découpe), des muscles et des os d'animaux des espèces bovine et/ou ovine (Ovis aries) en bonne santé au moment de l'abattage et jugés propres à la consommation humaine.

2.4.2 Le suif comestible soumis à transformation peut contenir du suif comestible raffiné, à condition qu'il en soit fait mention clairement dans l'étiquetage.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

Composition en acides gras déterminée par chromatographie gaz/liquide (exprimée sous forme de pourcentages)

	<b>SAINDOUX GRAISSE DE PORC FONDUE</b>	<b>PREMIER JUS SUIF COMESTIBLE</b>
C 6:0	)	)
C 8:0	)	)
C 10:0	) < 0,5 au total	) < 2,5 au total
C 12:0	)	)
C 14:0	0,5-2,5	1,4-7,8
C 14:ISO	non détectés	< 0,3
C 14:1	< 0,2	0,5-1,5
C 15:0	< 0,1	0,5-1,0
C 15:ISO	< 0,1	) < 1,5 au total
C 15:ANTI ISO	non détectés	)
C 16:0	20-32	17-37
C 16:1	1,7-5,0	0,7-8,8
C 16:ISO	< 0,1	< 0,5
C 16:2	non détectés	< 1,0
C 17:0	< 0,5	0,5-2,0
C 17:1	< 0,5	< 1,0
C 17:ISO	non détectés	) < 1,5 au total
C 17:ANTI ISO	non détectés	)
C 18:0	5,0-24	6,0-40
C 18:1	35-62	26-50
C 18:2	3,0-16	0,5-5,0
C 18:3	< 1,5	< 2,5
C 20:0	< 1,0	< 0,5
C 20:1	< 1,0	< 0,5
C 20:2	< 1,0	non détectés
C 20:4	< 1,0	< 0,5
C 22:0	< 0,1	non détectés

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

##### 4.1 Colorants

Les colorants ci-après sont autorisés dans le but de restaurer la couleur naturelle perdue lors du traitement ou dans le but de normaliser la couleur, dans la mesure où la couleur ajoutée n'induit pas le consommateur en erreur en camouflant une détérioration ou une qualité inférieure ou en faisant paraître le produit meilleur que sa valeur réelle:

100	Curcumine ou curcuma	<u>Niveau maximal</u> 5 mg/kg (calculé sous forme de curcumine totale)
160a	Bêta-carotène	25 mg/kg
160b	Extraits de rocou	10 mg/kg (calculé sous forme de bixine ou de norbixine totale)
4.2 <u>Antioxygènes</u>		
304	Palmitate d'ascorbyle	<u>Niveau maximal</u> ) 500 mg/kg seuls ou en
305	Stéarate d'ascorbyle	) combinaison
306	Mélange concentré de tocophérols	BPF
307	Alpha-tocophérol	BPF
308	Gamma-tocophérol synthétique	BPF
309	Delta-tocophérol synthétique	BPF
310	Gallate de propyle	100mg/kg
319	Butylhydroquinone tertiaire (BHQT)	120 mg/kg
320	Hydroxyanisole butyle (BHA)	175 mg/kg
321	Hydroxytoluène butyle (BHT)	75 mg/kg
	Toute combinaison de gallate de propyle, BHA, BHT et/ou BHQT	200 mg/kg à condition de ne pas dépasser les limites ci-dessus
4.3 <u>Antioxygènes synergiques</u>		
330	Acide citrique	<u>Niveau maximal</u> BPF
331	Citrates de sodium	BPF
384	Citrates d'isopropyle ) Citrate de monoglycéride )	100 mg/kg seuls ou en combinaison

#### 5. CONTAMINANTS

##### 5.1 Métaux lourds

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales en cours d'établissement par le Comité du Codex sur les additifs et contaminants alimentaires; néanmoins, entre-temps, les limites ci-après sont applicables:

Concentration maximale autorisée

Plomb (Pb)	0,1 mg/kg
Arsenic (As)	0,1 mg/kg

**5.2** Résidus de pesticides

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de résidus fixées pour ces produits par la Commission du Codex Alimentarius sur les résidus de pesticides.

**6. HYGIENE**

6.1 Il est recommandé de préparer et de manipuler les produits visés par les dispositions de la présente norme conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2-1985), ainsi que des autres codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius pour ces produits.

6.2 Dans la mesure compatible avec les bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières inadmissibles.

6.3 Quand il est soumis à des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit doit:

- être exempt de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé;
- être exempt de parasites pouvant présenter un risque pour la santé;
- ne renfermer aucune substance provenant de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

**7. ETIQUETAGE****7.1** Nom du produit

Le produit doit être étiqueté en conformité avec la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985). La désignation de la graisse doit être conforme aux descriptions figurant à la Section 2 de la présente norme.

**7.2** Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements nécessaires doivent figurer soit sur les récipients non destinés à la vente au détail, soit dans les documents d'accompagnement; toutefois le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, doivent figurer sur le récipient non destiné à la vente au détail.

L'identification du lot, de même que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, peuvent cependant être remplacés par une marque d'identification, à condition que celle-ci soit clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

**8. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE****8.1 Détermination des intervalles CGL de la composition en acides gras**

D'après UICPA 2.301, 2.302 et 2.304 ou ISO 5508: 1990/5509: 1978.

**8.2 Détermination de l'arsenic**

D'après AOAC 952.13, UICPA 3.136, AOAC 942.17, ou AOAC 985.16.

**8.3 Détermination du plomb**

D'après UICPA 2.632, AOAC 994.02 ou ISO 12193: 1994.

## AUTRES FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

### 1. Facteurs de qualité

#### 1.1 Couleur

Saindoux et graisse de porc fondue:	Blanche à l'état solide
Premier jus:	Blanc crème à jaune pâle
Suif comestible:	Blanchâtre à jaune pâle

#### 1.2 Odeur et saveur:

Caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveurs et d'odeurs étrangères et de toute rancidité.

#### Niveau maximum

1.3	Matières volatiles à 105°C	0,3%
1.4	Impuretés insolubles	0,05%
1.5	Teneur en savon:	
	Saindoux	néant
	Premier jus	néant
	Graisse de porc fondue	0,005%
	Suif comestible	0,005%
1.6	Fer (Fe)	1,5 mg/kg
1.7	Cuivre (Cu)	0,4 mg/kg
1.8	Indice d'acide:	
	Saindoux	1,3 mg de KOH/g de graisse
	Premier jus	2,5 mg de KOH/g de graisse
	Graisse de porc fondue	2,0 mg de KOH/g de graisse
	Suif comestible	2,5 mg de KOH/g de graisse
1.9	Indice de peroxydes:	5 meq. d'oxygène actif/kg de graisse

### 2. Propriétés chimiques et physiques

	<u>Saindoux</u>	<u>Graisse de porc fondue</u>	<u>Premier jus</u>	<u>Suif</u>	
2.1	<b>Densité relative</b> (40 °C/eau à 20°C)	0,896-0,904	0,894-0,906	0,893-0,898	0,893-0,904
2.2	<b>Indice de réfraction</b> ( $N_D$ 40°C)	1,448-1,460	1,448-1,461	1,448-1,460	1,448-1,460
2.3	<b>Titre (°C)</b>	32-45	32-45	42,5-47	40-49
2.4	<b>Indice de saponification</b> (mg de KOH/g d'huile)	192-203	192-203	190-200	190-202

2.5	Indice d'iode (Wijs)	45-70	33 45-70	32-47	32-50
2.6	Insaponifiable(g/kg)	<= 10	<= 12	<= 10	<= 12

### 3. Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

#### 3.1 Détermination des matières volatiles à 105°C

D'après UICPA 2.601 ou ISO 662: 1980.

#### 3.2 Détermination des impuretés insolubles

D'après UICPA 2.604 ou ISO 663: 1995.

#### 3.3 Détermination de la teneur en savon

D'après BS 684 Section 2.5.

#### 3.4 Détermination du cuivre et du fer

D'après ISO 8294: 1994, UICPA 2.631 ou AOAC 990.05.

#### 3.5 Détermination de la densité relative

D'après UICPA 2.101, en utilisant le facteur de conversion adéquat.

#### 3.6 Détermination de l'indice de réfraction

D'après UICPA 2.102 ou ISO 6320: 1995.

#### 3.7 Détermination de l'indice de saponification

D'après UICPA 2.202 ou ISO 3657: 1988.

#### 3.8 Détermination de l'indice d'iode

(i) Wijs - D'après UICPA 2.205/1, ISO 3961: 1996, AOAC 993.20, ou AOCS Cd 1d-1992.

(2) Calcul - D'après AOCS Cd 1b-1987.

#### 3.9 Détermination de l'insaponifiable

D'après UICPA 2.401 (partie 1-5) ou ISO 3596-1: 1996.

#### 3.10 Détermination de l'indice de peroxydes

D'après UICPA 2.501 (suivant modification) ou AOCS Cd 8b-90.

#### 3.11 Détermination de l'acidité

D'après UICPA 2.201 ou ISO 660: 1996.

#### 3.12 Détermination du titre

D'après ISO 935: 1988, ou UICPA 2.121.

**AVANT-PROJET DE NORME POUR LES GRAISSES ET LES HUILES COMESTIBLES  
NON VISEES PAR DES NORMES INDIVIDUELLES  
(A l'étape 8 de la Procédure)**

L'Annexe de cette norme comprend des dispositions qui ne sont pas destinées à s'appliquer au sens des dispositions d'acceptation de la Section 4.A (I)(b) des Principes généraux du Codex Alimentarius.

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux huiles et aux graisses comestibles, ainsi qu'à leurs mélanges, destinés à la consommation directe y compris à la restauration collective, ou utilisés comme ingrédients dans la fabrication de produits alimentaires. Elle comprend les huiles et les graisses qui ont été soumises à des opérations de transformation (comme la transestérification ou l'hydrogénation) ou le fractionnement, mais non celles qui doivent faire l'objet d'un traitement ultérieur afin de devenir propres à la consommation humaine.

La présente norme ne s'applique pas aux graisses et huiles visées par les normes ci-après:

Norme Codex pour les graisses animales portant un nom spécifique  
Norme Codex pour les huiles végétales portant un nom spécifique  
Norme Codex pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive

## 2. DESCRIPTION

2.1 Les graisses et huiles comestibles sont des denrées alimentaires conformes à la définition de la Section 1 et composées de glycérides d'acides gras. Elles peuvent être d'origine végétale, animale ou marine. Elles peuvent contenir en faible quantité d'autres lipides comme les phosphatides, des constituants insaponifiables et les acides gras libres naturellement présents dans la graisse ou l'huile. Les graisses d'origine animale doivent provenir d'animaux en bonne santé au moment de l'abattage et être jugées propres à la consommation humaine.

2.2 Les graisses et huiles vierges sont des graisses et des huiles végétales comestibles obtenues exclusivement au moyen de procédés mécaniques et d'un traitement thermique (sans altérer la nature de l'huile). Elles ne peuvent être purifiées que par lavage à l'eau, décantation, filtrage et centrifugation.

2.3 Les graisses et huiles pressées à froid sont des graisses et huiles végétales comestibles obtenues sans modification de l'huile par des procédés mécaniques et sans utiliser de procédés thermiques. Elles ne peuvent être purifiées que par lavage à l'eau, décantation, filtrage et centrifugation.

## 3. ADDITIFS ALIMENTAIRES

3.1 Aucun additif n'est autorisé dans les huiles vierges visées par la présente norme.

### 3.2 Colorants

Aucun colorant n'est autorisé dans les huiles végétales visées par la présente norme.

Les colorants ci-après sont autorisés pour restituer au produit sa couleur naturelle perdue en cours de traitement ou pour la normaliser, à condition que le colorant ajouté ne trompe pas le consommateur ou ne l'induisse pas en erreur en masquant un défaut ou la qualité inférieure du produit ou en laissant croire que celui-ci a une valeur supérieure à sa valeur réelle:

Niveau maximal

100	Curcumine ou curcuma	5 mg/kg (calculée en curcumine totale)
160a	Bêta-carotène	25 mg/kg
160b	Extraits de rocou	10 mg/kg (calculée en bixine ou norbixine totale)

3.3 Arômes

Arômes naturels et leurs équivalents synthétiques, ainsi que d'autres saveurs synthétiques, sauf ceux qui sont connus pour présenter un risque de toxicité.

3.4 Antioxygènes

Niveau maximal

304	Palmitate d'ascorbyle	)	500 mg/kg seuls ou en
305	Stéarate d'ascorbyle	)	combinaison
306	Mélange concentré de tocophérols		BPF
307	Alpha-tocophérol		BPF
308	Gamma-tocophérol synthétique		BPF
309	Delta-tocophérol synthétique		BPF
310	Gallate de propyle		100mg/kg
319	Butylhydroquinone tertiaire (BHQT)		120 mg/kg
320	Hydroxyanisole butyle (BHA)		175 mg/kg
321	Hydroxytoluène butyle (BHT)		75 mg/kg
	Toute combinaison de gallates, BHA, BHT et/ou BHQT		200 mg/kg à condition de ne pas dépasser les limites ci-dessus
389	Thiodipropionate de dilauryle		200 mg/kg

3.5 Antioxygènes synergiques

Niveau maximal

330	Acide citrique		BPF
331	Citrates de sodium		BPF
384	Citrates d'isopropyle	)	100 mg/kg seuls
	Citrate de monoglycéride	)	ou en combinaison

3.6 Antimoussants (pour les huiles et graisses de friture)

Niveau maximal

900a	Polydiméthylsiloxane	10 mg/kg
------	----------------------	----------

## 4. CONTAMINANTS

### 4.1 Métaux lourds

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales en cours d'établissement par la Commission du Codex Alimentarius; néanmoins, entre-temps, les limites ci-après sont applicables:

	<u>Concentration maximale autorisée</u>
Plomb (Pb)	0,1 mg/kg
Arsenic (As)	0,1 mg/kg

### 4.2 Résidus de pesticides

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de résidus fixées pour ces produits par la Commission du Codex Alimentarius.

## 5. HYGIENE

5.1 Il est recommandé de préparer et de manipuler les produits visés par les dispositions de la présente norme conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2 - 1985), ainsi que des autres codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius pour ces produits.

5.2 Dans la mesure compatible avec les bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières inadmissibles.

5.3 Quand il est soumis à des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit doit:

- être exempt de microorganismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé;
- être exempt de parasites pouvant présenter un risque pour la santé;
- ne renfermer aucune substance provenant de microorganismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

## 6. ETIQUETAGE

Le produit doit être étiqueté en conformité de la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (Ref. CODEX STAN 1-1985).

### 6.1 Nom du produit

6.1.1 L'appellation "graisse vierge" ou "huile vierge" ne peut être utilisée que pour des graisses et des huiles conformes à la définition donnée à la section 2.2 de la présente norme.

6.1.2 L'appellation "graisse pressée à froid" ou "huile pressée à froid" ne peut être utilisée que pour des graisses et des huiles conformes à la définition donnée dans la section 2.3 de la présente norme.

### 6.2 Etiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements nécessaires doivent figurer soit sur les récipients non destinés à la vente au détail, soit dans les documents d'accompagnement; toutefois le nom du produit, les instructions de datage et d'entreposage, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, doivent figurer sur le récipient non destiné à la vente au détail.

L'identification du lot, de même que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballeur, peuvent cependant être remplacés par une marque d'identification, à condition que celle-ci soit clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE**

### **7.1 Détermination du plomb**

D'après UICPA 2.632, AOAC 994.02 ou ISO 12193: 1994 .

### **7.2 Détermination de l'arsenic**

D'après AOAC 952.13, UICPA 3.136, AOAC 942.17, ou AOAC 985.16.

## AUTRES FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

### 1. FACTEURS DE QUALITE

#### 1.1 Couleur

Caractéristique du produit désigné.

#### 1.2 Odeur et saveur

Caractéristiques du produit désigné et exemptes d'odeur et de saveur étrangères et de toute rancidité.

		<u>Niveau maximum</u>
1.3	Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
1.4	Impuretés insolubles	0,05 % m/m
1.5	Teneur en savon	0,005 % m/m
1.6	Fer (Fe):	
	Graisses et huiles raffinées	1,5 mg/kg
	Graisses et huiles vierges	5,0 mg/kg
	Graisses et huiles pressées à froid	5,0 mg/kg
1.7	Cuivre (Cu):	
	Graisses et huiles raffinées	0,1 mg/kg
	Graisses et huiles vierges	0,4 mg/kg
	Graisses et huiles pressées à froid	0,4 mg/kg
1.8	Indice d'acide:	
	Graisses et huiles raffinées	0,6 mg de KOH/g de graisse ou d'huile
	Graisses et huiles vierges	4,0 mg de KOH/g de graisse ou d'huile
	Graisses et huiles pressées à froid	4,0 mg de KOH/g de graisse ou d'huile
1.9	Indice de peroxydes:	
	Huiles vierges et graisses et huiles pressées à froid	10 milliéquivalent d'oxygène actif/kg d'huile
	Autres graisses et huiles	5 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile

### 2. Methodes d'analyse et d'échantillonnage

#### 2.1 Détermination de l'indice d'acide (IA)

D'après UICPA 2.201 ou ISO 660: 1996.

#### 2.2 Détermination de l'indice de peroxydes (Ip)

D'après UICPA 2.501 (suivant les modifications) ou AOCS Cd 8b - 90.

2.3 Détermination des matières volatiles à 105°C

D'après UICPA 2.601 ou ISO 662: 1980.

2.4 Détermination des impuretés insolubles

D'après UICPA 2.604 ou ISO 663: 1995.

2.5 Détermination de la teneur en savon

D'après BS 684 Section 2.5.

2.6 Détermination du fer

D'après UICPA 2.631, ISO 8294; 1994 ou AOAC 990.05.

2.7 Détermination du cuivre

D'après UICPA 2.631, ISO 8294: 1994 ou AOAC 990.05.

**AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES REVISE POUR L'ENTREPOSAGE  
ET LE TRANSPORT DES HUILES ET GRAISSES COMESTIBLES EN VRAC**  
(A l'étape 8 de la Procédure)

**Utilisation du Code**

Le présent Code a un caractère consultatif. Son intérêt réside dans le fait que, d'une façon générale, l'ensemble des pratiques conseillées sont effectivement utilisées et qu'elles ont fait leurs preuves.

Il est applicable à toutes les huiles et graisses comestibles brutes ou transformées.

Il est recommandé que les nouveaux venus dans la profession utilisent les principes énoncés dans le Code.

Des informations et des conseils plus détaillés sont disponibles auprès des organisations nationales et internationales concernés

**1. Section I - CHAMP D'APPLICATION**

Le présent Code d'usages s'applique à la manutention des huiles et des graisses comestibles en vrac. Il contient les prescriptions minimales à respecter lors de l'entreposage et du transport des huiles et des graisses comestibles en vrac afin de garantir aux consommateurs la salubrité des produits qui leur sont livrés.

**2. Section II - INTRODUCTION**

**2.1 Généralités**

Au cours des opérations dont traite le présent Code, les graisses et les huiles peuvent subir trois types de détérioration. Différents facteurs dont il faudrait tenir compte au cours du stockage et du transport feront qu'une huile ou une graisse sera plus ou moins sujette à la détérioration selon, par exemple, qu'elle est brute ou plus ou moins raffinée, ou qu'elle contient des impuretés.

**2.1.1 Oxydation**

Au contact de l'oxygène, présent dans l'atmosphère, les huiles et les graisses subissent des modifications chimiques qui en détériorent la qualité. Certains des effets de l'oxydation peuvent être corrigés dans les raffineries d'huiles comestibles grâce à des traitements supplémentaires et, par conséquent, un coût supplémentaire. Toutefois, les effets peuvent être si graves que la correction n'est pas possible.

Il y a tout avantage à limiter la quantité d'air en contact avec le produit et c'est de ce principe que découlent les recommandations ci-après. L'oxydation est plus rapide à mesure que la température augmente: chaque opération devrait donc être effectuée à la température la plus basse possible. Le taux d'oxydation est considérablement augmenté par l'effet catalytique du cuivre ou des alliages de cuivre, même s'il n'est présent qu'à l'état de trace (ppm). C'est pourquoi le cuivre et les alliages de cuivre doivent être rigoureusement exclus des installations. D'autres métaux tels que le fer ont aussi des effets catalytiques mais moins prononcés que ceux du cuivre.

### 2.1.2 Hydrolyse

La décomposition des graisses en acides gras est favorisée par la présence d'eau, en particulier avec des températures élevées. L'hydrolyse est aussi favorisée par l'action de certains micro-organismes. Les réservoirs dans lesquels l'huile est stockée ou transportée doivent toujours être propres et secs avant l'emploi.

### 2.1.3 Contamination

Une contamination indésirable peut résulter de la présence de résidus d'une substance ayant séjourné précédemment dans les installations, d'impuretés, d'eau de pluie ou d'eau de mer ou de l'introduction accidentelle d'un produit différent. Dans les installations de stockage et à bord des navires, il est parfois difficile d'assurer la propreté des vannes et des conduites, surtout si elles sont communes à plusieurs réservoirs. La contamination peut être évitée par des installations bien conçues, un nettoyage de routine approprié, un service d'inspection efficace et le rejet des réservoirs où la dernière cargaison transportée fait partie de la liste des cargaisons précédentes directes interdites en vigueur à la date du chargement (Voir Annexe 2).

La contamination peut aussi être évitée à bord des navires par le transport des huiles dans des réservoirs séparés dont les précédentes cargaisons sont inscrites sur la liste FOSFA International ou les listes NIOP de cargaisons précédentes acceptables en vigueur à la date du chargement. (Voir Annexe 2).

## 3. Section III - ENTREPOSAGE ET TRANSPORT

### 3.1 Réservoirs

#### 3.1.1 Réservoirs d'entreposage

La forme la plus appropriée est le réservoir vertical à section circulaire, toit fixe auto-portant, de forme conique de préférence. Lorsque c'est possible, il y a lieu de préférer les réservoirs hauts et étroits, de façon à limiter les surfaces de produits exposées et, par conséquent, réduire le contact des huiles et des graisses avec l'air et l'oxygène qu'il contient. Le fond de réservoirs devrait être conique ou en pente (avec bac de vidange) pour faciliter la vidange.

Toutes les ouvertures comme les regards, vannes de chargement et de déchargement, orifices de vidange, etc. doivent être conçues de façon à pouvoir être verrouillées et/ou fermées hermétiquement.

Pour chaque installation, la capacité totale de stockage, la taille et le nombre de réservoirs doivent être fonction de la taille et de la fréquence des approvisionnements du rythme des rotations et du nombre de produits différents à manutentionner, etc.

#### 3.1.2 Citernes de navires

Les facteurs économiques relatifs au transport en vrac imposent le transport de plusieurs cargaisons sur un même navire et les capacités des citernes varient généralement entre 200 et 2.500 tonnes.

Les citernes des navires diffèrent des réservoirs d'entreposage, et une séparation complète des citernes est assurée par l'utilisation de circuits individuels de pompes et de conduites, chaque citerne possédant son propre circuit de pompes et de conduites.

Les citernes en acier doux devraient de préférence être revêtues pour prévenir l'attaque ou la corrosion de l'acier doux par la cargaison. Le revêtement devrait être agréé comme revêtement entrant en contact

avec les aliments. La tendance à utiliser de l'acier inoxydable pour la construction des réservoirs éliminera le besoin de revêtement des citernes.

Les revêtements peuvent être endommagés par abrasion ou par l'utilisation de méthodes de nettoyage mal adaptées responsables d'une corrosion locale. Les citernes doivent toujours être inspectées avant le chargement d'une cargaison d'huile ou de graisse et, si nécessaire, les réparations des revêtements doivent être exécutées.

Les navires utilisés dans le commerce se classent généralement ainsi :

(a) **Vraquiers :**

La capacité de ces navires varie entre 15.000 et 40.000 tonnes, et ils possèdent un nombre variable de citernes de différentes dimensions, en général avec des vannes interconnectées. Ils conviennent plus particulièrement au transport de volumes importants d'huiles simples ; le chargement peut alors avoir lieu vannes ouvertes, pour une réception rapide de la cargaison et un équilibrage plus facile du navire.

(b) **Navires de transport par lots :**

Il s'agit de navires plus perfectionnés, dont la capacité se situe généralement entre 15.000 et 40.000 tonnes, conçus pour transporter divers liquides en vrac, différents mais totalement séparés. Chaque navire peut posséder un revêtement sélectionné parmi divers revêtements, en fonction d'un type de cargaison bien particulier, et chaque citerne, ou petit groupe de citernes, possédera ses propres conduites et pompes.

(c) **Caboteurs :**

Les classes de navires mentionnées ci-dessus sont des navires de mer desservant les principaux ports de chargement et de déchargement. Il existe également de nombreux petits caboteurs, dont la capacité se situe généralement entre 750 et 3.000 tonnes, utilisés pour le transport en mer sur de courtes distances. Ils sont aussi fréquemment utilisés pour le transbordement à partir de navires de mer.

(d) **Navires porte-conteneurs :**

Comme leur nom l'implique, ces navires sont construits spécialement pour le transport de conteneurs de dimensions uniformes pour faciliter l'arrimage. Ils font la navette entre les terminaux à conteneurs, les conteneurs eux-mêmes pouvant être remplis et déchargés à n'importe quel(s) autre(s) endroit(s), souvent situé(s) à l'intérieur des terres, convenant le mieux aux marchandises et aux parties concernées.

### 3.1.3 Camions- et wagons-citernes et conteneurs de liquide en vrac (citernes ISO)

Camions- et wagons-citernes et conteneurs de liquides en vrac (citernes ISO) utilisés pour le transport terrestre des huiles et des graisses. Lorsque les huiles et les graisses sont entièrement raffinées et désodorisées en vue d'une consommation humaine directe, le réservoir est normalement en acier inoxydable ou en acier doux revêtu de résine époxy.

### 3.1.4 Matériaux

(a) Tous les matériaux entrant dans la construction des réservoirs et utilisés pour l'équipement accessoire doivent être inertes à l'égard des huiles et des graisses, et doivent également être conformes à toute législation pertinente visant les matériaux au contact des aliments.

(b) L'acier inoxydable est le métal le plus utilisé pour la construction des réservoirs. Il est particulièrement recommandé pour le stockage et le transport des huiles et graisses entièrement raffinées. Les réservoirs en acier doux devraient de préférence être revêtus intérieurement d'un matériau inerte, par exemple des résines phénoliques époxydes. Il convient d'obtenir auprès des fabricants des revêtements des assurances quant à leur utilisation possible au contact des produits alimentaires, en particulier les huiles et les graisses.

Les revêtements en silicate de zinc conviennent aussi aux réservoirs en acier doux, mais il convient de noter que l'huile peut se détériorer si ce type de revêtement est utilisé pour des huiles et graisses brutes dont l'indice d'acidité est élevé.

Avant d'appliquer le revêtement, la surface métallique doit être décapée par sablage jusqu'à obtention d'un métal brillant (ISO 8501-1: 1988) ou équivalent. Il convient de noter qu'il y a des limites de température à respecter scrupuleusement pour de nombreux revêtements durant le nettoyage du réservoir (par exemple, la limite de température peut exclure l'emploi de vapeur vive pour cette opération).

(c) Le cuivre et ses alliages tels que le laiton, le bronze ou le bronze à canons devraient être proscrits pour la construction de l'installation de stockage ou pour les parties d'un navire ou d'un camion ou wagon-citerne utilisé pour le transport qui sont en contact des huiles ou graisses telles que tuyauteries, raccords, joints, vannes, serpentins de chauffage, filtres, pompes, indicateurs de température ou dans les appareils d'échantillonnage. L'utilisation d'appareils de mesure de température contenant du mercure est à proscrire.

Le matériel en verre et les flacons d'échantillonnage en verre sont à éviter dans les cas où le bris pourrait entraîner la contamination du produit.

### 3.1.5 Installations de chauffage - réservoirs

Tous les réservoirs destinés aux produits solides, semi-solides, et aux huiles et graisses de haute viscosité devraient être équipés de moyens de chauffage (voir aussi Section 3.1.7) qui permettront d'obtenir un produit liquide et homogène au moment du transfert et du déchargement. Les serpentins de chauffage devraient être construits en acier inoxydable. Les serpentins de chauffage construits dans des alliages contenant du cuivre sont à proscrire.

On pourra faire appel aux moyens de chauffage ci-après:

#### a) Canalisations d'eau chaude non isolées

Le réchauffage par l'eau chaude (environ 80°C) circulant dans des serpentins est le meilleur moyen car les risques de surchauffe locale sont alors réduits au minimum. Les serpentins devraient être équipés de purgeurs automatiques ou de systèmes de vidange mécaniques ou à pompe d'aspiration.

#### b) Canalisations de vapeur non isolées

Le réchauffage par la vapeur à une pression maximale de 150 kPa (1,5 bar) (température de 127°C) peut aussi être utilisé. Les serpentins devraient être équipés de purgeurs automatiques ou de systèmes de vidange mécaniques ou à pompe d'aspiration.

Les serpentins de chauffage doivent reposer sur des supports placés à environ 7,5 cm (3") au-dessus du fond du réservoir. Certains préconisent plutôt des supports à une distance comprise entre 15 cm (6") et 30 cm (12") (pour faciliter le nettoyage et améliorer le transfert de la chaleur à l'huile). Il convient

également de prévoir des serpentins verticaux en épingle à cheveux ou des serpentins latéraux montés sur les parois du réservoir. A titre indicatif, une surface de serpentins d'environ 0,1 m<sup>2</sup>/tonne de capacité de réservoir est nécessaire pour faire fondre la graisse, tandis que 0,05 m<sup>2</sup>/tonne suffit pour le réchauffage. La longueur totale des serpentins est normalement divisée en deux ou plusieurs serpentins distincts dont la longueur sera calculée pour éviter une accumulation excessive d'eau condensée.

### c) Echangeurs de chaleur externes

Ces systèmes assurent un chauffage uniforme et peuvent être utilisés à la place d'autres systèmes de chauffage dans les cas où le produit doit rester liquide et pompable dans le réservoir.

Les fluides de chauffage thermique sont à proscrire, sauf lorsqu'ils sont convenus entre les parties contractantes et les autorités nationales en se basant sur l'évaluation de sécurité, l'évaluation du risque et les procédures d'inspection.

#### 3.1.6 Dispositifs de chauffage - camions- et wagons-citernes et conteneurs ISO

Pour les graisses solides ou semi-solides et pour les huiles à viscosité élevée, si les camions- et wagons-citernes et les conteneurs ISO sont équipés de serpentins de chauffage internes, ceux-ci doivent être en acier inoxydable et pouvoir se brancher sur une source d'eau chaude ou de vapeur basse pression (pression manométrique inférieure à 150 kPa (1,5 bars)).

#### 3.1.7 Calorifugeage des réservoirs d'entreposage et des camions-et wagons-citernes

Les réservoirs d'entreposage, les citernes et les conteneurs seront de préférence calorifugés, notamment dans les climats tempérés et froids. Le calorifugeage est généralement appliqué extérieurement sur la paroi du réservoir et doit être conçu de manière à éviter l'absorption d'huile ou d'eau. Le matériel de calorifugeage doit être imperméable aux huiles et graisses.

#### 3.1.8 Contrôle de la température

Tous les navires et tous les réservoirs de stockage équipés d'installations de chauffage devraient être dotés de sondes thermométriques et de dispositifs automatiques de contrôle pour empêcher la surchauffe de l'huile dans le réservoir et les conduites qui lui sont reliées. L'emplacement des thermomètres sera calculé avec soin, à distance des serpentins de chauffage. Il peut être utile de disposer de thermomètres automatiques qui fourniront des enregistrements de la température. Le thermomètre enregistreur devrait être placé en évidence, par exemple dans le bureau du responsable ou dans la salle de contrôle des machines du navire.

#### 3.1.9 Protection contre l'aération

Les canalisations et leurs raccordements devraient être conçus de manière à empêcher l'admission d'air. On procédera au remplissage au niveau du fond ou par le sommet du réservoir en veillant à ce que la conduite arrive à proximité du fond pour éviter tout effet de cascade et donc l'aération. Il est préférable de purger la canalisation menant au réservoir par un système de piston et/ou par l'emploi de gaz inerte. Toutefois, si de l'air est utilisé, il faut prévoir un moyen permettant d'empêcher celui-ci d'arriver au contact de l'huile dans les réservoirs.

### 3.1.10 Protection par les gaz inertes

Les navires et les réservoirs de stockage destinés aux produits de haute qualité ou au stockage de longue durée seront de préférence dotés de moyens permettant de placer les produits sous atmosphère inerte, au moyen d'un gaz de pureté appropriée. De plus amples détails peuvent être obtenus auprès des fabricants de gaz inertes.

## 3.2 **Conduites**

### 3.2.1 Matériaux

L'acier doux est acceptable pour toutes les huiles et graisses brutes et semi-raffinées mais l'acier inoxydable est préférable. L'acier inoxydable devrait être utilisé pour les produits entièrement raffinés. (voir aussi 3.1.4 c).

### 3.2.2 Flexibles

Tous les flexibles servant au raccordement des conduites pendant le chargement et le déchargement doivent être en matériaux inertes, convenablement renforcés et d'une longueur telle que le nettoyage en soit facilité. Les extrémités exposées devraient être protégées lorsqu'elles ne sont pas en service. Les raccords devraient être en acier inoxydable ou autre matériau inerte.

### 3.2.3 Calorifugeage et chauffage

Dans les climats tempérés et froids, les conduites utilisées pour les huiles et les graisses qui peuvent se solidifier à température ambiante devraient de préférence être calorifugées et dotées de moyens de chauffage - traceurs vapeur ou bandes chauffantes électriques par exemple.

## 4. **Section IV - OPERATIONS**

### 4.1 **Chargement et déchargement**

#### 4.1.1 Réchauffage

Avant le transfert, les huiles et graisses solides, semi-solides et de viscosité élevée qui se trouvent dans les réservoirs de stockage des raffineries, les réservoirs côtiers et les citernes de navire devraient être lentement réchauffés afin qu'ils soient liquides et complètement homogènes. Le début du réchauffage devrait être calculé de telle sorte que la température de pompage requise soit atteinte sans que soit jamais dépassé le taux maximum de 5°C sur une période de 24 heures. Si on utilise de la vapeur, la pression manométrique ne devrait pas excéder 150 kPa (1,5 bar) pour empêcher toute surchauffe localisée. Les serpentins devraient être complètement immergés avant le début du réchauffage du réservoir.

#### 4.1.2 Températures de stockage et de transit

Pour empêcher une cristallisation et une solidification excessive pendant le stockage ou le transport maritime de brève durée, l'huile contenue dans les réservoirs ou citernes de grande capacité devrait être maintenue à l'intérieur des fourchettes de température indiquées au Tableau 1.

Les températures valent à la fois pour les huiles brutes et raffinées de chaque classe de qualité.

Les températures sont choisies de manière à ce que l'huile ou la graisse soit aussi peu endommagée que possible. Une certaine cristallisation se produira sans doute, mais pas au point d'exiger un chauffage excessivement long avant la livraison. Ainsi, de l'huile de palme stockée à 32°C-40°C pourra être portée à la température de déchargement moyennant environ trois jours de chauffage à 5°C sur une période de 24h. Le stockage de longue durée de toutes les huiles de faible viscosité devrait se faire à température ambiante, chauffage complètement arrêté. Si l'huile se solidifie, il faut être particulièrement vigilant pendant le chauffage initial pour qu'il n'y ait pas de surchauffes localisées.

#### 4.1.3 Températures pendant le chargement et le déchargement

Les différents produits devraient être portés avant transfert à la température indiquée au tableau 1.

Les températures basses s'appliquent aux huiles de faible viscosité et les températures hautes aux huiles de viscosité élevée. Ces températures valent à la fois pour les huiles brutes et raffinées de chaque classe de qualité.

La température de chargement ou de déchargement doit être la moyenne des températures enregistrées à la partie supérieure, au milieu et au fond de la citerne. Les relevés doivent être faits à 30 cm au moins des serpentins.

Par temps froid, les températures de déchargement devraient être les températures maximales indiquées au Tableau 1, pour empêcher le blocage des conduites non réchauffées.

#### 4.1.4 Séquence chargement-déchargement

Les huiles de qualité et type différents devraient rester séparées et l'on évitera en particulier de pomper de l'huile "neuve" dans de l'huile "ancienne" pour des raisons tenant à l'oxydation. Il est préférable de transférer des huiles de qualité et de type différents dans des conduites indépendantes.

Lorsqu'un certain nombre de produits sont déchargés au moyen d'un système de conduites commun, ce dernier doit être complètement vidé entre les produits et les classes de qualité différents. L'ordre de chargement ou de déchargement devrait être soigneusement calculé pour réduire autant que possible le risque d'altération.

Il conviendrait d'observer les règles suivantes:

- \* Les huiles intégralement raffinées avant les huiles partiellement raffinées.
- \* Les huiles partiellement raffinées avant les huiles brutes.
- \* Les huiles comestibles avant les huiles industrielles.
- \* Les acides gras ou les huiles acides seront pompées les dernières.
- \* On s'attachera tout particulièrement à empêcher l'altération entre les huiles contenant de l'acide laurique et celles qui n'en contiennent pas.

4.1.5 Les premiers pompages de chaque classe de qualité devraient être recueillis dans des réservoirs séparés pour procéder à des contrôles de qualité.

## 4.2 Nettoyage

Outre ce qui est indiqué ci-dessus, dans le cas où les réservoirs ont contenu des matières non comestibles, on veillera tout particulièrement, par nettoyage suivi d'inspection, à ce que tous les résidus aient été totalement éliminés.

En cas de nettoyage à la vapeur ou à l'eau, les installations seront vidangées et complètement séchées avant de recevoir à nouveau de l'huile. Un système de raclage des canalisations par piston doit être assuré dans chaque installation de stockage. Si on utilise des détergents ou de l'alcali, toutes les surfaces avec lesquelles ils ont été en contact devraient être soigneusement rincées à l'eau fraîche.

### **4.3 Entretien**

On procédera à des vérifications d'entretien régulières, de préférence dans le cadre d'un programme d'entretien bien planifié. Ce dernier devrait comprendre la vérification du fonctionnement des vannes de réglage de la pression de vapeur, de toutes les vannes d'admission de vapeur et purgeurs d'eau condensée pour la recherche des fuites; des thermomètres, thermostats, thermomètres enregistreurs, appareils de pesée et toute jauge, sur le plan du fonctionnement et de la précision; de toutes les pompes des thermostats pour la recherche des fuites; du bon état des revêtements des réservoirs, des flexibles (intérieurs et extérieurs), ainsi que des réservoirs et de l'équipement accessoire.

### **4.4 Divers**

4.4.1 Il convient de prévoir des systèmes de marquage ou d'identification clairs pour les conduites et les réservoirs de stockage.

4.4.2 L'état, et notamment la propreté des réservoirs de stockage, des camions citernes, des citernes de navire et des conduites devrait être vérifié par un surveillant dûment qualifié lors de chaque chargement ou déchargement d'huile, avec présentation de rapports écrits.

4.4.3 Le destinataire peut souhaiter qu'on lui livre à part les sédiments du réservoir et le produit en vrac.

4.4.4 Un enregistrement des températures de la cargaison devrait être présenté.

4.4.5 Des échantillons des chargements de navire, dûment scellés et estampillés, devraient être présentés conformément au contrat.

4.4.6 Les trois précédentes cargaisons transportées dans la citerne d'un navire devraient être déclarées à l'affréteur, et les documents correspondants remis à toutes les parties intéressées. Cette disposition devrait figurer dans tous les contrats d'affrètement. En outre, les autorités pourront demander à voir, à titre de preuve, des informations sur les cargaisons précédentes.

**TABLEAU 1**  
**TEMPERATURES A RESPECTER DURANT L'ENTREPOSAGE, LE TRANSPORT,**  
**LE CHARGEMENT ET LE DECHARGEMENT**

Huile ou graisse	Stockage et expéditions en gros		Chargement et déchargement	
	Min. °C	Max. °C	Min. °C	Max. °C
Huile de ricin	20	25	30	35
Huile de coco	27	32	40	45
Huile de graine de coton	t. ambiante		20	25 (3)
Huile de poisson	20	25	25	30
Huile d'arachide	t. ambiante		20	25 (3)
Huile de pépins de raisin	t. ambiante		15	20 (3)
Huiles hydrogénées	variable		variable	- (1)
Beurre d'Illipé	38	41	50	55
Saindoux	38	41	51	54
Huile de lin	t. ambiante		15	20 (3)
Huile de maïs	t. ambiante		15	20 (3)
Huile d'olive	t. ambiante		15	20 (3)
Huile de palmiste	32	40	50	55
Oléine de palmiste	25	30	32	35
Stéarine de palmiste	40	45	60	70 (2)
Huile de palme	27	32	40	45
Oléine de palme	25	30	30	35
Stéarine de palme	32	38	40	45
Huile de colza/huile de colza à faible teneur en acide érucique	t. ambiante		15	20 (3)
Huile de carthame	t. ambiante		15	20 (3)
Huile de sésame	t. ambiante		15	20 (3)
Beurre de karité	38	41	50	55
Huile de soja	t. ambiante		20	25 (3)
Huile de tournesol	t. ambiante		15	20 (3)
Suif	44	49	55	60

**Notes**

- (1) Les points d'écoulement des huiles hydrogénées à la température de fusion peuvent varier considérablement, et devraient toujours être déclarés. Il est recommandé, durant le transport, de maintenir la température à une valeur voisine du point de fusion déclaré et d'augmenter celle-ci avant le déchargement pour obtenir une température située entre 10°C et 15°C au-dessus de ce point pour que le déchargement se fasse proprement.
- (2) Les points d'écoulement à la fusion de la stéarine de palme peuvent varier considérablement et il peut s'avérer nécessaire d'ajuster les températures indiquées en fonction des circonstances spécifiques.

- (3) Il est reconnu que dans certains cas les températures indiqués peuvent dépasser les chiffres maximaux indiqués dans le tableau.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Opinion du Comité Scientifique de l'Alimentation de la Commission européenne (SCF) sur le risque potentiel pour la santé humaine résultant du transport, dans des citernes de navires destinées aux huiles et graisses, de substances proposées comme cargaisons précédentes acceptables. Opinion exprimée le 20 septembre 1996 : Compte-rendu de la 103e Réunion plénière du SCF (Commission européenne), Appendice VII (Doc.III/5693/96).

Fédération des associations des huiles, graines et graisses (FOSFA International) - Liste internationale des cargaisons précédentes acceptables (qui donnent les synonymes et les différents noms des produits chimiques)

Liste de FOSFA International des cargaisons précédentes directes interdites

Normes FOSFA International applicables à tous les navires de transport des huiles et graisses destinées à la consommation humaine et à l'industrie oléochimique

Procédures opérationnelles de FOSFA International pour les transporteurs maritimes d'huiles et de graisses destinées à la consommation humaine et à l'industrie oléochimique

Code d'usages de FOSFA International pour les responsables

International Organisation of Standardisation (ISO) - Norme d'échantillonnage ISO 5555 (1991)

Institut national des produits oléagineux (NIOP) - Cargaisons précédentes acceptables - Liste N°1

Cargaison précédente acceptable du NIOP - Liste N°2

Liste NIOP des cargaisons précédentes inacceptables

Règlements du NIOP

Association des raffineurs d'huile de palme de la Malaisie (PORAM) - Guide de stockage, de transport, d'échantillonnage et d'étude concernant l'huile de palme raffinée.

Norme ISO 1496-3 (1991) sur les conteneurs (ISO 20 pieds OMI 2).

Guide de nettoyage des conteneurs (1996) - Publication du Laboratoire Chimique "Docteur A. Verwey" Rotterdam.

**AVANT-PROJET DE NORME POUR LES HUILES VEGETALES  
PORTANT UN NOM SPECIFIQUE  
(A l'étape 6 de la Procédure)**

L'Annexe de cette norme comprend des dispositions qui ne sont pas destinées à s'appliquer au sens des dispositions d'acceptation de la Section 4.A (I)(b) des Principes généraux du Codex Alimentarius.

**1. CHAMP D'APPLICATION**

La présente norme s'applique aux huiles végétales comestibles décrites à la section 2.1. Elle ne s'applique pas aux huiles qui doivent faire l'objet d'un traitement ultérieur pour devenir propres à la consommation humaine.

**2. DESCRIPTION**

**2.1 Définition du produit**

(note: Les éventuels synonymes sont indiqués entre parenthèses immédiatement après le nom de l'huile)

2.1.1 L'huile d'arachide est préparée à partir des graines d'arachide (Arachis hypogaea L.).

2.1.2 L'huile de babassu est préparée à partir de l'amande du fruit de plusieurs variétés du palmier Orbignya.

2.1.3 L'huile de coco est préparée à partir de l'amande de la noix de coco (Cocos nucifera).

2.1.4 L'huile de coton est préparée à partir des graines de diverses espèces cultivées de Gossypium.

2.1.5 L'huile de pépins de raisin est préparée à partir des grains du raisin (Vitis vinifera).

2.1.6 L'huile de maïs est préparée à partir des germes de maïs (Zea mays L.).

2.1.7 L'huile de graine de moutarde est préparée à partir des graines de la moutarde blanche (Sinapis alba L. ou Brassica hirta Moench), de la moutarde brune et de la moutarde jaune (Brassica juncea L. Czern et Coss) et de la moutarde noire (Brassica nigra L. Koch).

2.1.8 L'huile de palmiste est préparée à partir de l'amande du fruit du palmier à huile (Elaeis guineensis).

2.1.9 L'huile de palme est préparée à partir du mésocarpe charnu du fruit du palmier à huile (Elaeis guineensis).

2.1.10 L'oléine de palme est la fraction liquide obtenue après fractionnement de l'huile de palme (comme décrit ci-dessus).

2.1.11 La stéarine de palme est la fraction à point de fusion élevé obtenue après fractionnement de l'huile de palme (comme décrit ci-dessus).

2.1.12 L'huile de colza (huile de navette, huile de chou, huile de ravisson) est préparée à partir des graines de Brassica napus L., Brassica campestris L. Brassica juncea L. et Brassica tournefortii Gouan.

2.1.13 L'huile de colza à faible teneur en acide érucique (huile de navette à faible teneur en acide érucique) est produite à partir des graines oléagineuses à faible teneur en acide érucique de variétés dérivées des espèces Brassica napus L., Brassica campestris L. et de Brassica juncea L.

2.1.14 L'huile de carthame est préparée à partir des graines de carthame (Carthamus tinctorius L.).

2.1.15 L'huile de sésame est préparée à partir des graines de sésame (Sesamum indicum L.).

2.1.16 L'huile de soja est préparée à partir des graines de soja (Glycine max L. Merr.).

2.1.17 L'huile de tournesol est préparée à partir des graines de tournesol (Helianthus annuus L.).

## 2.2 Autres définitions

2.2.1 Les huiles végétales comestibles sont des denrées alimentaires qui se composent essentiellement de glycérides d'acides gras exclusivement d'origine végétale. Elles peuvent contenir en faible quantité d'autres lipides comme les phosphatides, des constituants insaponifiables et les acides gras libres naturellement présents dans la graisse ou l'huile.

2.2.2 Les huiles vierges sont obtenues exclusivement au moyen de procédés mécaniques et d'un traitement thermique. Elles peuvent avoir été purifiées uniquement par lavage à l'eau, décantation, filtrage et centrifugation.

2.2.3 Les huiles pressées à froid sont obtenues, sans modification de l'huile, exclusivement par des procédés mécaniques, sans utilisation de procédés thermiques. Elles peuvent avoir été purifiées uniquement par lavage à l'eau, décantation, filtrage et centrifugation.

## 3. **FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE**

### 3.1 Intervalles GLC de composition en acides gras

Les échantillons s'écartant des intervalles appropriés spécifiés au Tableau 1 ne sont pas conformes à la norme. Des critères supplémentaires, facultatifs peuvent être utilisés si l'on juge nécessaire de confirmer qu'un échantillon répond à la norme.

3.2 L'huile de colza à faible teneur en acide érucique ne doit pas contenir plus de 2 % d'acide érucique (en pourcentage d'acides gras totaux).

### 3.3 Point d'écoulement

Oléine de palme	pas plus de 24°C
Stéarine de palme	pas plus de 44°C

## 4. **ADDITIFS ALIMENTAIRES**

4.1 Aucun additif n'est autorisé dans les huiles vierges.

## 4.2 Arômes

Arômes naturels et leurs équivalents synthétiques, sauf ceux qui sont connus pour présenter un risque de toxicité.

4.3	<u>Antioxygènes</u>	<u>Niveau maximal</u>
304	Palmitate d'ascorbyle	) 500 mg/kg seuls ou en
305	Stéarate d'ascorbyle	) combinaison
306	Mélange concentré de tocophérols	BPF
307	Alpha-tocophérol	BPF
308	Gamma-tocophérol synthétique	BPF
309	Delta-tocophérol synthétique	BPF
310	Gallate de propyle	100mg/kg
319	Butylhydroquinone tertiaire (BHQT)	120 mg/kg
	Toute combinaison de gallate de propyle, BHA, BHT et/ou BHQT	200 mg/kg à condition de ne pas dépasser les limites ci-dessus
320	Hydroxyanisole butyle (BHA)	175 mg/kg
321	Hydroxytoluène butyle (BHT)	75 mg/kg
389	Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg

## 4.4 Antioxygènes synergiques

330	Acide citrique	BPF
331	Citrates de sodium	BPF
384	Citrates d'isopropyle	) 100 mg/kg seuls ou
	Citrate de monoglycéride	) combinaison

## 4.5 Antimoussants (huiles de friture)

900a	Polydiméthylsiloxane	10 mg/kg
------	----------------------	----------

## 5. CONTAMINANTS

### 5.1 Métaux lourds

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales en cours d'établissement par la Commission du Codex Alimentarius; néanmoins, entre-temps, les limites ci-après sont applicables:

#### Concentration maximale autorisée

Plomb (Pb)	0,1 mg/kg
Arsenic (As)	0,1 mg/kg

### 5.2 Résidus de pesticides

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de résidus fixées pour ces produits par la Commission du Codex Alimentarius.

## 6. HYGIENE

6.1 Il est recommandé de préparer et de manipuler les produits visés par les dispositions de la présente norme conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2 - 1985), ainsi que des autres codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius pour ces produits.

6.2 Dans la mesure compatible avec les bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières inadmissibles.

6.3 Quand il est soumis à des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit doit:

- être exempt de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé;
- être exempt de parasites pouvant présenter un risque pour la santé;
- ne renfermer aucune substance provenant de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

## 7. ETIQUETAGE

7.1 Le produit doit être étiqueté en conformité de la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985). Le nom de l'huile doit être conforme aux descriptions figurant à la section 2 de la présente norme.

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

Les renseignements nécessaires pour l'étiquetage des récipients destinés à la vente au détail doivent figurer soit sur les récipients non destinés à la vente au détail, soit dans les documents d'accompagnement; toutefois le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, doivent figurer sur le récipient non destiné à la vente au détail.

L'identification du lot, de même que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, peuvent cependant être remplacés par une marque d'identification, à condition que celle-ci soit clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

### 8.1 Détermination des intervalles CGL de la composition en acides gras

D'après l'UICPA 2.301, 2.302 et 2.304 ou ISO 5508: 1990/5509: 1978.

### 8.2 Détermination du point d'écoulement

D'après ISO 6321: 1991 pour toutes les huiles, ou AOCS Cc 3-25 (1992) pour les huiles de palme seulement.

### 8.3 Détermination de l'arsenic

D'après AOAC 952.13. UICPA 3.136, AOAC 942.17, ou AOAC 985.16.

#### 8.4 Détermination du plomb

D'Après UICPA 2.632, AOAC 994.02 ou ISO 12193: 1994.

Annexe 1

### AUTRES FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

#### 1. FACTEURS DE QUALITE

1.1 La couleur, l'odeur et la saveur de chaque produit doivent être caractéristiques du produit désigné. Celui-ci doit être exempt de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.

	<b>Niveau maximum</b>
1.2 Matières volatiles à 105°C	0,2 % m/m
1.3 Impuretés insolubles	0,05 % m/m
1.4 Teneur en savon	0,005 % m/m
1.5 Fer (Fe):	
Huiles raffinées	1,5 mg/kg
Huiles vierges	5,0 mg/kg
1.6 Cuivre (Cu):	
Huiles raffinées	0,1 mg/kg
Huiles vierges	0,4 mg/kg
1.7 Indice d'acide:	
Huiles raffinées	0,6 mg KOH/g d'huile
Huiles obtenues par pression à froid et huiles vierges	4,0 mg KOH/g d'huile
Huiles de palme vierges	10,0 mg KOH/g d'huile
1.8 Indice de peroxydes:	
Huiles raffinées	5 milliéquivalent d'oxygène actif/kg d'huile
Huiles vierges et huiles pressées à froid	10 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile

#### 2. FACTEURS DE COMPOSITION

2.1 La teneur en acide arachidique et en acides gras supérieurs de l'huile d'arachide doit dépasser 48 g/kg.

2.2 Les indices de Reichert des huiles de coco, de palmiste et de babassu doivent s'établir, respectivement, à 6-8,5, 4-7 et 4,5-6,5.

2.3 Les indices de Polenske des huiles de coco, de palmiste et de babassu doivent s'établir, respectivement, à 13-18, 8-12 et 8-10.

- 2.4 La réaction d'Halphen pour l'huile de coton doit être positive.
- 2.5 La teneur en érythrodiol de l'huile de pépins de raisin doit dépasser 2 % des stérols totaux.
- 2.6 Les caroténoïdes totaux (exprimés en bêta-carotène) pour l'huile de palme non blanchie, l'oléine de palme non blanchie et la stéarine de palme non blanchie doivent être, respectivement, compris entre 500-2 000, 550-2500 et 300-1500 mg/kg.
- 2.7 L'indice de Crismer pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique doit être compris entre 67 et 70.
- 2.8 La concentration de brassicastérol dans l'huile de colza à faible teneur en acide érucique doit dépasser 5% des stérols totaux.

2.9 La réaction de Baudouin doit être positive pour l'huile de sésame.

### 3. CARACTERISTIQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES

Les caractéristiques chimiques et physiques sont indiquées au Tableau 2.

### 4. FACTEURS D'IDENTITE

4.1 Les niveaux de desméthylstérols dans les huiles végétales, en pourcentage des stérols totaux, sont indiqués au tableau 3.

4.3 Les niveaux de tocophérols et de tocotrienols dans les huiles végétales sont indiqués au tableau 4.

### 5. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

#### 5.1 Détermination des matières volatiles à 105°C

D'après UICPA 2.601 ou ISO 662: 1980.

#### 5.2 Détermination des impuretés insolubles

D'après UICPA 2.604 ou ISO 663: 1995.

#### 5.3 Détermination de la teneur en savon

D'après BS 684 Section 2.5.

#### 5.4 Détermination du cuivre et du fer

D'après ISO 8294: 1994, UICPA 2.631 ou AOAC 990.05

#### 5.5 Détermination de la densité relative

D'après UICPA 2.101, en utilisant le facteur de conversion adéquat.

5.6 Détermination de la densité apparente

D'après ISO 6883:1995, en utilisant le facteur de conversion adéquat.

5.7 Détermination de l'indice de réfraction

D'après UICPA 2.102 ou ISO 6320: 1995.

5.8 Détermination de l'indice de saponification (IS)

D'après UICPA 2.202 ou ISO 3657: 1988.

5.9 Détermination de l'indice d'iode (I<sub>I</sub>)

(i) Wijs - D'après UICPA 2.205/1, ISO 3961: 1996, AOAC 993:20, ou AOAC Cd 1d-1992.

(ii) Calcul - D'après AOCS Cd 1b-1987.

5.10 Détermination de l'insaponifiable

D'après UICPA 2.401 (partie 1-5) ou ISO 3596-1: 1996.

5.11 Détermination de l'indice de peroxydes (I<sub>p</sub>)

D'après UICPA 2.501 (suivant modifications) ou AOCS Cd 8b-90.

5.12 Détermination des caroténoïdes totaux

D'après BS 684 Section 2.20.

5.13 Détermination de l'acidité

D'après UICPA 2.201 ou ISO 660: 1996.

5.14 Détermination de la teneur en stérols

D'après ISO 6799: 1991, ou UICPA 2.403.

5.15 Détermination de la teneur en tocophérol

D'après UICPA 2.432.

5.16 Réaction d'Halphen

D'après AOCS Cb 1-25.

5.17 Indice de Crismer

D'après AOCS Cb 4-35 et AOCS Ca 5a-40.

5.18 Réaction de Baudouin (Test de Villavecchia modifié ou Test de l'Huile de sésame)

D'après AOCS Cb 2-40.

5.19 Indice de Reichert et indice de Polenske

D'après UICPA 2.204.

**Tableau 1: Composition en acides gras des huiles végétales brutes déterminée par chromatographie gazeuse en phase liquide (exprimée en pourcentage des acides gras) (voir Section 3.1 de la norme)**

	<u>Huile de d'arachide</u>	<u>Huile de babassu</u>	<u>Huile de coco</u>	<u>Huile de coton</u>	<u>Huile de pépins de raisin</u>	<u>Huile de maïs</u>	<u>Huile de moutarde</u>	<u>Huile de palme</u>	<u>Huile de palmiste</u>
<u>Acides gras</u>									
C6:0	ND	ND	ND-0.6	ND	ND	ND	-	-	ND-0.8
C8:0	ND	2.6-7.3	4.6-9.4	ND	ND	ND	-	-	2.4-6.2
C10:0	ND	1.2-7.6	5.5-7.8	ND	ND	ND	-	-	2.6-5.0
C12:0	ND-0.1	40.0-55.0	45.1-50.3	ND-0.2	ND-0.5	ND-0.3	-	ND-0.4	45.0-55.0
C14:0	ND-0.1	11.0-27.0	16.8-20.6	0.6-1.0	ND-0.3	ND-0.3	ND-1.0	0.5-2.0	14.0-18.0
C16:0	8.3-14.0	5.2-11.0	7.7-10.2	21.4-26.4	5.5-11	8.6-16.5	0.5-4.5	40.1-47.5	6.5-10.0
C16:1	ND-0.2	ND	ND	ND-1.2	ND-1.2	ND-0.4	ND-0.5	ND-0.6	-
C17:0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
C17:1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
C18:0	1.9-4.4	1.8-7.4	2.3-3.5	2.1-3.3	3.0-6.0	ND-3.3	0.5-2.0	3.5-6.0	1.3-3.0
C18:1	36.4-67.1	9.0-20.0	5.4-8.1	14.7-21.7	12-28	20.0-42.2	8.0-23	36.0-44.0	12.0-19.0
C18:2	14.0-43.0	1.4-6.6	1.0-2.1	46.7-58.2	58-78	39.4-65.6	10-24	6.5-12.0	1.0-3.5
C18:3	ND-0.1	ND	ND-0.2	ND-0.4	ND-1.0	0.5-1.5	6.0-18	ND-0.5	-
C20:0	1.1-1.7	ND	ND-0.2	0.2-0.5	ND-1.0	0.3-0.7	ND-1.5	ND-1.0	-
C20:1	0.7-1.7	ND	ND-0.2	ND-0.1	ND	0.2-0.4	5.0-13	-	-
C20:2	ND	ND	ND	ND-0.1	ND	ND-0.1	ND-1.0	-	-
C22:0	2.1-4.4	ND	ND	ND-0.6	ND-0.3	ND-0.5	0.2-2.5	-	-
C22:1	ND-0.3	ND	ND	ND-0.3	ND	ND-0.1	22-50	-	-
C22:2	ND	ND	ND	ND-0.1	ND	ND	ND-1.0	-	-
C24:0	1.1-2.2	ND	ND	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.4	ND-0.5	-	-
C24:1	ND-0.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.5-2.5	-	-

ND - non détectable, défini comme  $\leq 0.05\%$

- Données à fournir

**Tableau 1: Composition en acides gras des huiles végétales brutes, déterminée par chromatographie gazeuse en phase liquide (exprimée en pourcentage des acides gras)**

	<u>Oléine de palme</u>	<u>Stéarine de palme</u>	<u>Huile de colza</u>	<u>Huile de colza à faible teneur en acide érucique)</u>	<u>Huile de carthame</u>	<u>Huile de sésame</u>	<u>Huile de soja</u>	<u>Huile de tournesol</u>
<u>Acides gras</u>								
C6:0	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND
C8:0	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND
C10:0	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND
C12:0	0.1-0.5	0.1-0.4	-	ND	ND	ND	ND-0.1	ND-0.1
C14:0	0.9-1.4	1.1-1.8	0.2	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.1	ND-0.2	ND-0.2
C16:0	38.2-42.9	48.4-73.8	1.5-6.0	3.3-6.0	5.3-8.0	7.9-10.2	8.0-13.3	5.6-7.6
C16:1	0.1-0.3	ND-0.2	ND-3.0	0.1-0.6	ND-0.2	0.1-0.2	ND-0.2	ND-0.3
C17:0	ND	ND	ND	ND-0.3	ND	ND-0.2	ND	ND
C17:1	ND	ND	ND	ND-0.3	ND	ND-0.1	ND	ND
C18:0	3.7-4.8	3.9-5.6	0.5-3.1	1.1-2.5	1.9-2.9	4.8-6.1	2.4-5.4	2.7-6.5
C18:1	39.8-43.9	15.6-36.0	8-60	52.0-66.9	8.4-21.3	35.9-42.3	17.7-26.1	14.0-39.4
C18:2	10.4-13.4	3.2-9.8	11-23	16.1-24.8	67.8-83.2	41.5-47.9	49.8-57.1	48.3-74.0
C18:3	0.1-0.6	0.1-0.6	5-13	6.4-14.1	ND-0.1	0.3-0.4	5.5-9.5	ND-0.2
C20:0	0.2-0.6	0.3-0.6	ND-3.0	0.2-0.8	0.2-0.4	0.3-0.6	0.1-0.6	0.2-0.4
C20:1	ND	ND	3-15	0.1-3.4	0.1-0.3	ND-0.3	ND-0.3	ND-0.2
C20:2	ND	ND	ND-1.0	ND-0.1	ND	ND	ND-0.1	ND
C22:0	ND	ND	ND-2.0	ND-0.5	0.2-0.8	ND-0.3	0.3-0.7	0.5-1.3
C22:1	ND	ND	2-60	ND-2.0	ND-1.8	ND	ND-0.3	ND-0.2
C22:2	ND	ND	ND-2.0	ND-0.1	ND	ND	ND	ND-0.3
C24:0	ND	ND	ND-2.0	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.3	ND-0.4	0.2-0.3
C24:1	ND	ND	ND-3.0	ND-0.4	ND-0.2	ND	ND	ND

ND - non détectable, défini comme  $\leq 0.05\%$

- Données à fournir

**Tableau 2: Caractéristiques chimiques et physiques des huiles végétales brutes (voir Annexe de la norme)**

	<u>Huile d'arachide</u>	<u>Huile de babassu</u>	<u>Huile de coco</u>	<u>Huile de coton</u>	<u>Huile de pépins de raisin</u>	<u>Huile de maïs</u>	<u>Huile de moutarde</u>	<u>Huile de palme</u>	<u>Huile de palmiste</u>
DENSITE RELATIVE (x° C/eau à 20°C)	0.914-0.917	0.914-0.917	0.908-0.921	0.918-0.926	0.923-0.926	0.917-0.925	0.910-0.921	0.891-0.899	0.899-0.914
DENSITE APPARENTE (g/ml)	x=20°C	x=25°C	x=40°C	x=20°C	x=20°C	x=20°C	x=20°C	x=50°C 0.889-0.895 (50°C)	x=40°C
INDICE DE REFRACTION (N <sub>D</sub> 40°C)	1.460-1.465	1.448-1.451	1.448-1.450	1.458-1.466	1.473-1.477	1.465-1.468	1.461-1.469	1.454-1.456 at 50°C	1.448-1.452
INDICE DE SAPONIFICATION (mg KOH/g d'huile)	187-196	245-256	248-265	189-198	188-194	187-195	170-184	190-209	230-254
INDICE D'IODE* (WIJS)	86-107	10-18	6.3-10.6	100-115	130-138	107-135	92-125	50.0-55.0	14.1-21.0
INSAPONIFIABLE (g/kg)	<= 10	<= 12	<= 15	<= 15	<= 20	<= 28	<= 15	<= 12	<= 10
RATIOS D'ISOTOPES DE CARBONE STABLES						-13.71 to -16.36			
	<u>Huile de palme</u>	<u>Stéarine de palme</u>	<u>Huile de colza</u>	<u>Huile de colza (faible teneur en acide érucique)</u>	<u>Huile de carthame</u>	<u>Huile de sésame</u>	<u>Huile de soja</u>	<u>Huile de tournesol</u>	
DENSITE RELATIVE (x° C/water at 20°C)	0.899-0.920	0.881-0.891	0.910-0.920	0.914-0.920	0.922-0.927	0.915-0.923	0.919-0.925	0.918-0.923	
DENSITE APPARENTE (g/ml)	x=40°C	x=60°C	x=20°C	x=20°C	x=20°C	x=20°C	x=20°C	x=20°C	
INDICE DE REFRACTION (N <sub>D</sub> 40°C)	0.896-0.898 at 40°C	0.881-0.885 at 60°C	1.458-1.460	1.465-1.469	1.65-1.467	1.467-1.470	1.465-1.469	1.466-1.470	1.461-1.468
INDICE DE SAPONIFICATION (mg KOH/g d'huile)	194-202	193-205	168-181	182-193	186-198	187-195	189-195	188-194	
INDICE D'IODE* (WIJS)	>= 56	<= 48	94-120	110-126	136-148	104-120	124-139	118-141	
INSAPONIFIABLE (g/kg)	<= 13	<= 9	<= 20	<= 20	<= 15	<= 20	<= 15	<= 15	

Les indices d'iode (N<sub>D</sub>50°C) figurant dans le tableau ont été calculés à partir de la composition en acides gras, exception faite de ceux pour l'huile de moutarde, l'oléine de palme, la stéarine de palme, huile de colza et l'huile de sésame.

**Tableau 3: Niveaux de desméthylstérols dans les huiles végétales en pourcentage des stérols totaux (voir Annexe 1 de la norme)**

	Huile d'arachide	Huile de babassu	Huile de coco	Huile de coton	Huile de pépins de raisin*	Huile de maïs	Huile de palme	Huile de palmiste	Huile de colza (faible acide érucique)	Huile de carthame	Huile de sésame*	Huile de soja	Huile de tournesol
CHOLESTEROL	ND-3.8	1.2-1.7	0.6-3.0	0.7-2.3	0.4	0.2-0.6	2.6-6.7	0.6-3.7	0.5-1.3	ND-0.5	0.1-0.2	0.6-1.4	≤0.7
BRASSICASTEROL	ND-0.2	ND-0.3	ND-0.9	0.1-0.9	0.2	ND-0.2	ND	ND-0.8	5.0-13.0	ND	0.1-0.2	ND-0.3	ND-0.2
CAMPESTEROL	12.0-19.8	17.7-18.7	7.5-11.2	6.4-14.5	10.2	18.6-24.1	18.7-27.5	8.4-12.7	24.7-38.6	9.2-13.0	10.1-20.0	15.8-24.2	7.4-12.9
STIGMASTEROL	5.4-13.2	8.7-9.2	11.4-15.6	2.1-6.8	10.9	4.3-7.7	8.5-13.9	12.0-16.6	ND-0.7	6.5-9.6	3.4-6.4	14.9-19.1	8.0-11.5
β-SITOSTEROL	47.4-64.7	48.2-53.9	32.6-50.7	76.0-87.1	67.4	54.8-66.6	50.2-62.1	62.6-73.1	45.1-57.9	40.2-49.8	57.7-61.9	51.7-57.6	56.2-65.0
DELTA-5-AVENASTEROL	8.3-18.8	16.9-20.4	20.0-40.7	1.8-7.3	3.0	4.2-8.2	ND-2.8	1.4-9.0	3.1-6.6	2.1-4.0	6.2-7.8	1.9-3.7	ND-6.9
DELTA-7-STIGMASTEROL	ND-5.1	ND	ND-3.0	ND-1.4	1.2	1.0-4.2	0.2-2.4	ND-2.1	ND-1.3	15.7-22.4	1.8-7.6	1.4-5.2	7.0-24.0
DELTA-7-AVENASTEROL	ND-5.5	0.4-1.0	ND-3.0	0.8-3.3	0.7	0.7-2.7	ND-5.1	ND-1.4	ND-0.8	2.9-5.3	1.2-5.6	1.0-4.6	3.1-6.5
AUTRES	ND-1.4	ND	ND-3.6	ND-1.5	5.1	ND-2.4	ND	ND-2.7	ND-4.2	0.5-2.8	0.7-9.2	ND-1.8	ND-5.3
STEROLS TOTAUX (mg/kg)	901-2854	570-766	470-1139	2690-6425	5826	7950-22150	376-617	792-1406	4824-11276	2095-2647	4501-18957	1837-4089	2437-4545

ND - Non détectable, défini comme ≤0.05%

\*donnée provisoire.

**Tableau 4: Niveaux de tocophérols et tocotriénols dans les huiles végétales (mg/kg) (voir Annexe 1 de la norme)**

	<u>Huile d'arachide</u>	<u>Huile de babassu</u>	<u>Huile de coco</u>	<u>Huile de coton</u>	<u>Huile de pépins de raisin*</u>	<u>Huile de maïs</u>	<u>Huile de palme</u>	<u>Huile de palmiste</u>	<u>Huile de colza (faible acide érucique)</u>	<u>Huile de carthame</u>	<u>Huile de sésame*</u>	<u>Huile de soja</u>	<u>Huile de tournesol</u>
ALPHA-TOCOPHEROL	49-373	ND	ND-17	136-674	16-38	23-573	4-193	ND-44	100-386	234-660	ND-3.3	9-352	403-935
BETA-TOCOPHEROL	ND-41	ND	ND-11	ND-29	ND-89	ND-356	ND-234	ND-248	ND-140	ND-17	ND	ND-36	ND-45
GAMMA-TOCOPHEROL	88-389	ND	ND-14	138-746	ND-73	268-2468	ND-526	ND-257	189-753	ND-12	521-983	89-2307	ND-34
DELTA-TOCOPHEROL	ND-22	ND	ND	ND-21	ND-4	23-75	ND-123	ND	ND-22	ND	4-21	154-932	ND-7.0
ALPHA-TOCOTRIENOL	ND	25-46	ND-44	ND	18-107	ND-239	4-336	ND	ND	ND	ND	ND-69	ND
GAMMA-TOCOTRIENOL	ND	32-80	ND-1	ND	115-205	ND-450	14-710	ND-60	ND	ND-12	ND-20	ND-103	ND
DELTA-TOCOTRIENOL	ND	9-10	ND	ND	ND-3.2	ND-20	ND-377	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TOTAL (mg/kg)	176-1291	67-128	ND-44	389-1185	240-405	331-3716	150-1500	ND-257	438-2680	246-664	331-1003	601-3363	447-1514

ND - Non détecté, défini comme  $\leq 0.05\%$

\*Donnée provisoire

Note: L'huile de maïs contient également ND-52 mg/kg de bêta tocotriénol.

**ANNEXE VI****AVANT-PROJET DE NORME POUR LES MATIERES GRASSES TARTINABLES  
ET LES MELANGES TARTINABLES  
(A l'étape 3 de la Procédure)**

L'Annexe à la présente norme contient des dispositions qui ne sont pas destinées à s'appliquer au sens des dispositions d'acceptation de la Section 4.A (I)(b) des Principes Généraux du Codex Alimentarius.

**1. CHAMP D'APPLICATION**

La présente norme s'applique aux produits gras [contenant au maximum 95% de matière grasses] destinés essentiellement à être tartinés. Cette norme ne vise toutefois pas les graisses tartinables dérivées exclusivement de lait et/ou de produits laitiers auxquelles seules les substances additionnelles nécessaires à la fabrication ont été ajoutées. Elle vise uniquement la margarine et les produits utilisés pour des fins semblables, et elle exclut la mayonnaise et les fromages tartinables. Le beurre et les produits à tartiner laitiers sont visés par d'autres normes.

**2. DESCRIPTION****2.1 Matières grasses tartinables et mélanges tartinables**

Les produits visés par cette norme sont des aliments qui se présentent sous la forme d'une émulsion, qui est composée principalement d'eau et de graisses et huiles comestibles, et qui sont solide à 20°C.

**2.2 Matières grasses et huiles comestibles**

On entend par "matières grasses et huiles comestibles" des denrées alimentaires principalement composées de glycérides d'acides gras. Elles peuvent contenir en faible quantité d'autres lipides comme les phosphatides, des composants insaponifiables et des acides gras libres naturellement présents dans la graisse ou l'huile. Les graisses d'origine animale, si elles proviennent d'animaux abattus, doivent être obtenues à partir d'animaux en bonne santé au moment de l'abattage et propres à la consommation humaine ainsi qu'il aura été déterminé par une autorité compétente reconnue dans la législation nationale. Les graisses et huiles qui ont été soumises à des procédés de modification, y compris l'hydrogénation, sont incluses.

**3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE****3.1 Composition****3.1.1 Matières grasses tartinables**

3.1.1.1 Pour ces produits, la teneur en matière grasse laitière ne doit pas dépasser 3% de la teneur totale en matière grasse.

3.1.1.2 La teneur en matière grasse est la suivante:

(a)	Margarine	80% minimum
(b)	Margarine trois quarts grasse	59% - 61%
(c)	Margarine demi-grasse, minarine ou halvarine	39% - 41%
(d)	Matières grasses tartinables	tout autre produit conforme aux spécifications énoncées en 3.1.1.1, sous réserve d'une teneur minimum en matière grasse de 10%.

3.1.2 Mélanges tartinables ou matières grasses composées

3.1.2.1 La teneur en matière grasse laitière d'un mélange tartinable doit dépasser 3% de la teneur totale en matière grasse.

3.1.2.2. La teneur en matière grasse est la suivante:

(a)	Matière grasse composée	80-95%
(b)	Matière grasse trois quarts gras	59% - 61%
(c)	Matière grasse demi-gras	39% - 41%
(d)	Mélange de matières grasses à tartiner	tout autre produit conforme aux spécifications énoncées en 3.1.2.1, sous réserve d'une teneur minimum en matière grasse de 10%.

3.2 Ingrédients autorisés

Les substances ci-dessous et les produits qui en sont dérivés sont autorisés dans les produits visés par la présente norme, en plus des éléments constituants de base.

- Ferments composés de bactéries inoffensives sources d'acide lactique et/ou d'arômes
- Vitamines (Les niveaux maximaux et minimaux pour les vitamines A, D et pour d'autres vitamines, le cas échéant, devraient être définis par les législations nationales en conformité avec les besoins de chaque pays, y compris, lorsque nécessaire, l'interdiction de l'utilisation de certaines vitamines).
- Chlorure de sodium
- Jaune d'oeuf
- Protéines comestibles
- Sucres (c'est-à-dire tout glucide édulcorant)
- Gélatine
- Amidons naturels
- Lait et ses éléments constituants
- Mono-, di- et oligosaccharides (y compris l'inuline) et malto-dextrines.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

### 4.1 COLORANTS

		<u>Niveau maximal</u>
100	(I) Curcumine ou (ii) Curcuma	BPF
160a	(i) Bêta-carotène	BPF
160b	Extraits de rocou (norbixine totale)	10mg/kg (calculés en bixine ou
160e	Bêta-apo-caroténal	25 mg/kg
160f	Acide bêta-apo-8-caroténique esters méthylique ou éthylique	25mg/kg

### 4.2 AROMES

Arômes naturels et leurs équivalents synthétiques, ainsi que d'autres saveurs synthétiques, sauf ceux qui sont connus pour présenter un risque de toxicité.

### 4.3 EMULSIFIANTS

		<u>Niveau maximal</u>
322	Lécitines	BPF
	Polyoxyéthylène (20)sorbitane	
432	monolaurate	} 10g/kg seuls ou en combinaison
433	monooléate	
434	monopalmitate	
435	monostéarate	}
436	tristéarate	
471	Mono-et di-glycérides d'acides gras	BPF
472(a)	Esters glycéroliques d'acide acétique et acides gras	} BPF
472(b)	Esters glycéroliques d'acide lactique et acides gras	
472(c)	Esters glycéroliques d'acide citrique et acides gras	
472(d)	Esters tartriques de mono- et diglycérides d'acides gras	
472(e)	Esters glycéroliques de l'acide diacétyltartrique et d'acides gras	
472(f)	Mélange d'esters glycéroliques d'acide tartrique, acide acétique, et acides gras	
473	Esters de saccharose d'acides gras	10g/kg
474	Saccharoglycérides	10g/kg
475	Esters polyglycéroliques d'acides gras	5g/kg
476	Polyricinoléate polglycérolique	4g/kg (seulement pour les produits contenant moins de 41% de matière grasse)

477	Esters de propylène glycol d'acides gras	20g/kg
479a	Huilde de soja oxydée thermiquement	4g/kg
479b	Huile de soja oxydée thermiquement avec interaction avec des mono- et diglycérides d'acides gras	10g/kg
481	Lactylates de sodium	}
	(i) Stéarylede sodium lactylé	}
	(ii) Oléyle de sodium lactylé	} 10g/kg seuls ou en combinaison
482	Lactylates de calcium	}
	(i) Stéaryle de calcium lactylé	}
	(ii) Oléyle de calcium lactylé	}
491	Monostéarate de sorbitane	}
492	Tristéarate de sorbitane	}
493	Monolaurate de sorbitane	} 10g/kg
494	Monooléate de sorbitane	}
495	Monopalmitate de sorbitane	}

#### 4.4 CONSERVATEURS

##### Niveau Maximal

200	Acide sorbique	} 2.000 mg/kg seul ou en combinaison } (sous forme d'acide sorbique) pour une } teneur en matière grasse inférieure à 60%
202	Sorbate de potassium	} 1.000 mg/kg seul ou en combinaison } (sous forme d'acide sorbique) pour } une teneur en matière grasse supérieure } à 60%
203	Sorbate de calcium	
210	Acide benzoïque	} 1.000 mg/kg seul ou en combinaison } (sous forme d'acide benzoïque)
211	Benzoate de sodium	
212	Benzoate de potassium	}
213	Benzoate de calcium	}

#### 4.5 EPAISSANTS ET STABILISANTS

##### Niveau maximal

339	Orthophosphate de Na	}
400	Acide alginique	}
401	Alginate de sodium	}
402	Alginate de potassium	} BPF
403	Alginate de d'ammonium	}
404	Alginate de calcium	}
405	Alginate de propylène glycol	}
406	Agar-Agar	}

407	Carragénane et ses sels de Na, K, NH <sub>4</sub> (y comprise furcellarane)	}
410	Gomme de caroube	}
412	Gomme guar	}
413	Gomme adragante	}
414	Gomme arabique	}
415	Gomme xanthane	}
418	Gomme gellane	}
422	Glycérol	}
440	Pectines	}
450a	Diphosphate disodique	}
461	Méthyl-cellulose	}
463	Hydroxypropyl-cellulose	}
464	Hydroxypropyl-méthyl-cellulose	}
465	Méthyl-éthyl-cellulose	}
466	Carboxyl-méthyl-cellulose sodique	}
500	Carbonates de sodium	}
500(iii)	Sesquicarbonat de sodium	}
1400	Amidon grillé dextrine	} BPF
1401	Amidon traité en milieu acide	}
1402	Amidon traité en milieu alcalin	}
1403	Amidon blanchi	}
1404	Amidon oxydé	}
1405	Amidon traité aux enzymes	}
1410	Phosphate monoamidon	}
1411	Phosphate diamidon (Trimétaphosphate Na)	}
1412	Phosphate diamidon	}
1413	Phosphate diamidon phosphaté	}
1414	Phosphate diamidon acétylé	}
1420	Ester d'acétate d'amidon. Anhydride acétique	}
1421	Ester d'acétate d'amidon. Acétate de vinyle	}
1422	Adipate diamidon acétylé	}
1440	Amidon hydroxypropyle	}
1442	Phosphate diamidon hydroxypropyle	} BPF
	Amidons pré-géatinisés	}
	Acétate d'amidon	}
	Cellulose et cellulose microcristalline	}

#### 4.6 REGULATEURS DE L'ACIDITE

##### Niveau maximal

260	Acide acétique	}
261	Acétate de potassium	}
262	Acétate de sodium	}
263	Acétate de calcium	}
270	Acide lactique (L-,D- et DL-)	} BPF
325	Lactate de sodium	}
326	Lactate de potassium	}
327	Lactate de calcium	}

330	Acide citrique	}
331	Citrates de sodium	}
	(i) citrate biacide de sodium	}
	(ii) citrate monoacide disodique	}
	(iii) citrate trisodique	}
332	Citrate de potassium	}
333	Citrate de calcium	}
334	Acide tartrique	} B.P.F
335	Tartrates de sodium	}
	(i) tartrate monosodique	}
	(ii) tartrate disodique	}
336	Tartrate de potassium	}
337	Tartrate de sodium	}
339	Phosphates de sodium	}
340	Phosphates de potassium	}
341	Orthophosphate de calcium	}
500(i)	Carbonate de sodium	}
500(ii)	Bicarbonate de sodium	}
524	Hydroxyde de sodium	}
526	Hydroxyde de calcium	}
	Acide phosphorique	}
575	Glucono delta lactone	}

#### 4.7 ANTIOXYGENES

#### Niveau maximal

300	Acide ascorbique (L-)	}
301	Ascorbate de sodium	}
302	Ascorbate de calcium	} BPF
304	Palmitate d'ascorbyle	}
305	Stéarate d'ascorbyle	}
306	Mélange concentré de tocophérols	}
307	Alpha-tocophérol	}
308	Gamma-tocophérol synthétique	} BPF
309	Delta-tocophérol sybthétique	}
310	Gallate de propyle	}
319	Butylhydroquinone tertiaire (BHQT)	}
320	Butylhydroxyanisole (BHA)	} 200mg/kg seuls ou en combinaison
321	Butylhydroxytoluène (BHT)	} 75mg/kg
389	Thiodipropionate de dilauryle Toute combinaison de gallates, BHA et BHT à condition de ne pas dépasser les limites des composés individuels	

**4.8 ANTIOXYGENES SYNERGIQUES**

	<u>Niveau maximal</u>
384 Citrates d'isopropyle	}
Calcium disodium EDTA	}
Sodium EDTA	} 75mg/kg

**4.9 ANTI-MOUSSANTS**

900a Polydiméthylsiloxane	10mg/kg
---------------------------	---------

**4.10 EXHAUSTEURS DE GOUT**

508 Chlorure de potassium	}
509 Chlorure de calcium	} BPF
510 Chlorure d'ammonium	}
511 Chlorure de magnésium	}
620 Acide glutamique	}
621 Glutamate monosodique	}
622 Glutamate monopotassique	} 10g/kg seuls ou en } combinaison
623 Diglutamate de calcium	} (sous forme d'acide } glutamique)
624 Glutamate monoammonie	}
625 Glutamate de magnésium	}
626 Acide guanylique	}
627 Guanylate de sodium	}
628 Guanylate de potassium	}
629 Guanylate de calcium	}
630 Acide inosinique	} 500 mg/kg seuls ou en combinaison
631 Inosinate disodium	} (sous forme d'acide guanylique)
632 Inosinate dipotassium	}
633 Inosinate de calcium	}
634 Calcium 5'-ribonucléotides	}
635 Disodium 5'-ribonucléotides	}
959 Dihydrochalcone de néohespéridine	5mg/kg

**4.11 DIVERS**

	<u>Niveau maximal</u>
290 Anhydride carbonique	BPF
338 Acide orthophosphorique	BPF
405 Propylène glycol	BPF
420 Sorbitol et sirop de sorbitol	BPF
421 Mannitol	BPF
551 Dioxyde de silice amorphe	500mg/kg

920	L-cystéine et ses chlorydrates-sels de sodium et de potassium	
938	Argon	BPF
941	Azote	BPF
942	Oxyde nitreux	BPF
953	Isomalt	BPF
965	Maltitol	BPF
966	Lactitol	BPF
967	Xylitol	BPF

## 5. CONTAMINANTS

### 5.1 Métaux lourds

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales en cours d'établissement par la Commission du Codex Alimentarius; néanmoins, entre-temps, les limites ci-après sont applicables:

	<u>Concentration maximale autorisée</u>
Plomb (Pb)	0,1 mg/kg
Arsenic (As)	0,1 mg/kg

### 5.2 Résidus de pesticides

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de résidus fixées pour ces produits par la Commission du Codex Alimentarius.

## 6. HYGIENE

6.1 Il est recommandé de préparer et de manipuler les produits visés par les dispositions de la présente norme conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2 - 1985), ainsi que des autres codes d'usages recommandés par la Commission du Codex Alimentarius pour ces produits.

6.2 Dans la mesure compatible avec les bonnes pratiques de fabrication, le produit doit être exempt de matières inadmissibles.

6.3 Quand il est soumis à des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, le produit doit:

- être exempt de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé humaine;
- être exempt de parasites *pouvant* présenter un risque pour la santé; et
- ne renfermer aucune substance provenant de micro-organismes en quantités pouvant présenter un risque pour la santé.

## 7. ETIQUETAGE

Le produit doit être étiqueté en conformité de la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985). Les désignations des produits doivent être traduites dans d'autres langues de manière cohérente et non strictement mot à mot.

### 7.1 Nom de l'aliment

Le nom de l'aliment à déclarer sur l'étiquette doit être conforme à celui qui est spécifié dans les Sections 3.1.1 et 3.1.2. Lorsque les Lignes directrices du Codex pour l'application des revendications nutritionnelles autorise les revendications concernant la teneur en matière grasse des produits visés par cette norme, celles-ci peuvent être utilisées, le cas échéant, à la place des termes "trois quarts" et "demi".

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

Les renseignements nécessaires pour l'étiquetage des récipients destinés à la vente au détail doivent figurer soit sur les récipients non destinés à la vente au détail, soit dans les documents d'accompagnement; toutefois le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, doivent figurer sur le récipient non destiné à la vente au détail.

L'identification du lot, de même que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, peuvent cependant être remplacés par une marque d'identification, à condition que celle-ci soit clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse

7.3.1 Le produit sera étiqueté de manière à indiquer la teneur typique en matière grasse d'une manière jugée acceptable par le pays où il est vendu.

7.3.2 La teneur en matière grasse laitière des mélanges tartinables (3.1.2) sera indiquée clairement, de manière à ne pas induire le consommateur en erreur.

## 8. **METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE**

### 8.1 Détermination du plomb

D'après UICPA 2.632, AOAC 994.02 ou ISO 12193: 1994.

### 8.2 Détermination de l'arsenic

D'après AOAC 952.13. UICPA 3.136, AOAC 942.17, ou AOAC 985.16.

### 8.3 Détermination de l'eau, des solides non gras et de la teneur en matière grasse

D'après ISO 3727: 1977, AOAC 920:116 ou FIL 80: 1977.

### 8.4 Détermination de la teneur en matière grasse laitière

D'après UICPA 2.310, AOAC 990.27 ou AOCS Ca 5c-87.

### 8.5 Détermination de la teneur en sel

D'Après IDF 12B: 1988, ISO CD 1738 ou AOAC 960.29.

8.6 Détermination de la teneur en vitamine A

D'après AOAC 974.29.

8.7 Détermination de la teneur en vitamine D

D'après AOAC 936.14.

8.8 Détermination de la teneur en vitamine E

D'après UICPA 2.432 ou ISO 9936: 1997.

---