

# commission du codex alimentarius

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

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT:

Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME: Tél. 5797 Câbles Foodagri

ALINORM 76/19

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS  
Onzième session, Rome, 29 mars - 9 avril 1976

F

RAPPORT DE LA HUITIEME SESSION DU COMITE  
DU CODEX SUR LES GRAISSES ET LES HUILES  
Londres, 24 - 28 novembre 1975

## INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur les graisses et les huiles a tenu sa huitième session à Londres, sous la présidence de M. A.W. Hubbard (Royaume-Uni). Y assistaient des représentants de 34 pays et des observateurs de 8 organisations internationales. La liste des participants, y compris les fonctionnaires de la FAO et de l'OMS figure à l'annexe I.
2. M. G.A.H. Elton, Conseiller scientifique en chef (denrées alimentaires) auprès du Ministre de l'agriculture, des pêches et de l'alimentation, a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Gouvernement du Royaume-Uni.

## ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

3. Le Comité adopte l'ordre du jour provisoire (CX/FO 75/1), mais il décide d'ajouter un point 2A supplémentaire, traitant des incidences sur la santé de la teneur en acide érucique de l'huile de colza, et d'examiner le point 4 (version remaniée des normes d'identité d'après la chromatographie gaz-liquide) après le point 6 (Norme pour les pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse).

## INCIDENCES SUR LA SANTE DE L'ACIDE ERUCIQUE

4. Le représentant de l'OMS (M. Berglund) a résumé les renseignements recueillis sur les effets observés lorsqu'on fait absorber de l'huile de colza à forte teneur en acide érucique à une vaste gamme d'animaux d'expérience, notamment rats, canetons, cobayes, lapins, gerbilles, cochons et sagouins. On a constaté, entre autres, un dépôt initial des triglycérides de l'acide érucique dans la graisse du corps, y compris le coeur, et, après absorption pendant 4 à 8 semaines, une dégénérescence fibreuse du muscle cardiaque. Ces modifications ont été observées chez les rats à des niveaux atteignant à peine 2% d'acide érucique dans le régime alimentaire (4% des calories totales). Les altérations du myocarde n'étaient accompagnées d'aucune modification dans les électrocardiogrammes. Les effets constatés chez les animaux ont conduit de nombreux pays à recommander que, dans le régime alimentaire de l'homme, la teneur en acide érucique soit aussi faible que possible. La FAO et l'OMS passent actuellement en revue les ouvrages et les travaux de recherches en cours. En outre, au début de 1976, un groupe ad hoc d'experts examinera ce problème, ainsi que le rôle plus général des graisses et des huiles dans la nutrition, y compris celui des graisses saturées et insaturées dans le régime alimentaire. Répondant aux délégués du Canada et de l'Australie, le représentant de l'OMS a souligné que les effets constatés chez les animaux sont liés à la teneur totale du régime alimentaire en acide érucique plutôt qu'à la teneur plus ou moins élevée en acide érucique des variétés d'huiles absorbées. Le délégué de l'Australie a fait observer que, si l'huile de colza à forte teneur en acide érucique devait apparaître maintenant sur le marché en tant que nouvel aliment, elle serait interdite sur la foi des données dont on dispose. Le Président a fait remarquer que le Comité pouvait s'attendre à être saisi, lors de sa prochaine session, d'un rapport du groupe ad hoc d'experts FAO/OMS. L'absence, pour le moment, d'une opinion définitive ne devrait pas nécessairement entraver l'élaboration d'une norme pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique. Ce point de vue a été accepté. Le délégué du Sénégal a appelé l'attention sur d'autres problèmes concernant les graisses et les huiles, qui sont actuellement à l'étude dans le cadre du programme FAO/OMS sur l'environnement, notamment la contamination par les aflatoxines.

## CHAMP D'APPLICATION DES NORMES

### Norme générale pour les graisses et les huiles comestibles non visées par des normes Codex individuelles (CAC/RS 19-1969)

5. Le Comité a examiné de manière assez approfondie le champ d'application de la norme et les mesures à prendre en cas de modifications. Les débats se sont appuyés sur les précédentes décisions du Comité (paragraphe 22 du document ALINORM 74/19) et sur les observations envoyées par écrit (document CX/FO 75/2).
6. Il a été convenu, d'une façon générale, que la norme devrait s'appliquer à toutes les graisses et huiles comestibles du commerce, qu'elles soient destinées à la consommation directe en tant que telles, ou qu'elles fassent partie des ingrédients de produits manufacturés destinés à la consommation. D'après le délégué de la Norvège, les huiles comestibles servant de milieux de couverture devraient être considérées comme des huiles destinées à la consommation directe et être conformes soit à la Norme générale pour les graisses et les huiles comestibles, soit aux normes Codex correspondantes. La façon d'arriver à ce résultat pose cependant des problèmes. Le Royaume-Uni a préconisé que le champ d'application vise le produit de base destiné à la consommation directe et que les définitions soient complétées de façon à englober tout produit ajouté à des fins spécifiques. Ont appuyé ce point de vue en principe, les délégués de la Suisse, de la Nouvelle-Zélande, du Ghana, du Sénégal et des Pays-Bas. Toutefois, les Etats-Unis, la Yougoslavie, la Belgique et l'Australie se sont élevés contre cette déformation de la notion de consommation directe et préfèrent que la norme établisse une nette distinction entre les deux types de produits avec des listes distinctes d'additifs et, au besoin, une modification des prescriptions d'étiquetage.
7. Il a été convenu d'établir une liste pour les huiles destinées à la consommation directe, dont seraient exclus les émulsifiants, et une liste distincte d'additifs pour les huiles et les graisses entrant dans la fabrication des denrées alimentaires. Toutefois, les délégués des Pays-Bas, de la République fédérale d'Allemagne et de la Suisse ont suggéré que l'on fasse figurer, de préférence à une seconde liste pour les huiles et les graisses de fabrication, une phrase de caractère général autorisant l'emploi de ces additifs conformément aux législations nationales ou aux normes Codex individuelles pour les denrées alimentaires.
8. Le délégué de la Suisse a présenté une étude (annexe XI) sur l'efficacité du palmate d'ascorbyle employé comme antioxydant en démontrant qu'une concentration de 500 mg/kg est plus efficace qu'une concentration de 300 mg/kg. Le Comité décide de réviser la concentration maximale d'emploi pour cet additif.
9. Au cours des débats portant sur le champ d'application, certains doutes se sont dégagés également quant à la signification des mots "comestible" et "vierge", les définitions figurant actuellement dans la norme donnant lieu à certaines critiques et pouvant nécessiter un éventuel amendement des dispositions d'étiquetage.
10. Il a finalement été décidé que l'amendement proposé par le Comité à la norme serait préparé par le Secrétariat et que le texte remanié de la norme (Annexe IV) serait distribué aux pays membres et aux organisations intéressées pour observations à l'étape 3 de la Procédure d'amendement des normes Codex recommandées, sous réserve d'approbation par la Commission à sa onzième session. Lorsqu'il transmettra le projet, qui comprendra deux listes d'additifs, le Secrétariat priera les intéressés de donner leur avis sur la suggestion visant à remplacer la seconde liste par un paragraphe, aux termes duquel les graisses et les huiles destinées à la fabrication de produits alimentaires peuvent renfermer les additifs autorisés par la législation nationale et/ou figurant dans les listes ou les normes Codex pour les produits alimentaires. En outre, les intéressés seront priés (a) de suggérer d'autres additifs pouvant être utilisés dans la fabrication de denrées alimentaires, en précisant leur justification technologique, (b) de formuler des avis et des propositions sur les définitions des mots "comestible" et "vierge", et (c) de faire des observations sur les dispositions d'étiquetage de la norme générale. Le Secrétariat préparera un résumé des observations et suggestions reçues pour la prochaine session du Comité.
- Amendements à la section "Champ d'application" de diverses normes
11. Le représentant de la FAO a présenté le document CX/FO 75/3 concernant d'éventuels amendements à la section "Champ d'application" de diverses normes. Il a été décidé, sauf en ce qui concerne certaines réserves au sujet des définitions (mentionnées au paragraphe 9 ci-dessus), que la section "Champ d'application" suggérée pour les normes visant des huiles végétales devrait être incluse dans les normes en question en tant qu'amendement rédactionnel, en insérant toutefois le mot "ultérieur" après "traitement". La section "Champ d'application" s'établit donc comme suit:

"La présente norme s'applique à nom du produit comestible, mais elle ne s'applique pas à nom du produit qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine."

Il a été jugé inutile d'amender les normes relatives aux graisses d'origine animale, car leurs sections "Champ d'application" et "Définition" sont satisfaisantes.

#### NORME POUR LA MARGARINE - METHODE D'ANALYSE DE LA TENEUR EN EAU

12. Le Président a appelé l'attention sur le document CX/FO 75/5, qui résume les observations formulées au sujet de la méthode d'analyse proposée par les Pays-Bas (Annexe IV du document ALINORM 74/19). A son avis, le dessiccateur constitue un bon instrument d'analyse, il suffirait de peser l'échantillon à 1 mg près et les résultats fournis par l'étude néerlandaise (CX/MAS/70/C/1) laissent à penser que la période initiale de dessiccation devrait être de 1 heure et demie plutôt que d'une heure.

13. Le Comité souscrit à cet avis, avec les réserves suivantes:

- a. à la suggestion du délégué de la France, il a été convenu que le titre de la méthode serait désormais "Méthode empirique pour la détermination de la teneur en eau par perte de masse à la dessiccation";
- b. à la suggestion du délégué du Royaume-Uni il a été convenu de spécifier que le dessiccateur devrait être "bien ventilé et réglable au moyen d'un thermostat à 2°C près, pour fonctionner à une température de 103°C" et d'apporter au texte les modifications nécessaires.

14. Le Comité a également accepté les suggestions du délégué de la Norvège, selon lequel les capsules pourraient être en verre, en porcelaine ou en métal résistant à la corrosion, et la spécification relative au sable devrait être conforme à la clause 4.6 de la norme FAO/OMS B.11 (1970) pour la détermination de la teneur en extrait sec des fromages de lactosérum. Le délégué de l'UICPA a déclaré en outre qu'il importe que le sable puisse absorber toute la graisse de l'échantillon et que les capsules soient refroidies à la température ambiante de la salle des balances avant d'être pesées. Le texte remanié de la méthode figure à l'annexe II.

#### AVANT-PROJET DE NORME POUR LES PATES A TARTINER A FAIBLE TENEUR EN MATIERE GRASSE

15. L'avant-projet de norme (CX/FO 75/7, Add. 1 et 2) a été examiné à l'étape 4 de la Procédure d'élaboration, en vue de sa soumission à la Commission et de sa distribution en tant que projet de norme.

16. Le Comité a confirmé l'élaboration d'une norme pour ce produit; malgré certaines réserves, le Sénégal ne s'oppose pas à la poursuite des travaux. En revanche les Etats-Unis ne peuvent accepter qu'une norme soit mise au point au stade actuel du développement du produit.

17. Une tentative en vue de s'accorder sur le titre de la norme a échoué. Pour la commodité du texte, il a toutefois été décidé de conserver la désignation "pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse", en autorisant l'emploi de noms "fantaisie" en plus de la désignation Codex (voir section 3.1(b) de la Norme générale internationale recommandée pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées). Plusieurs délégations ayant formulé des objections au sujet de l'expression "pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse", les pays membres seront priés de proposer d'autres appellations qui leur sembleront plus appropriées.

18. Il a été convenu que le mandat du Comité excluait l'examen d'une norme pour le beurre à tartiner à faible teneur en matière grasse.

19. Les pourcentages pour la teneur en huile et en graisse ont été examinés. La FIAM a expliqué que ces pourcentages avaient été calculés en fonction du fait que le produit devrait avoir une teneur en matière grasse bien inférieure à celle de la margarine et qu'il était technologiquement possible d'obtenir des teneurs de l'ordre de 39 à 41%. D'une façon générale, ces pourcentages ont été jugés acceptables, à l'exception des Etats-Unis, qui ont estimé que la teneur en graisse et en huile devrait être pour le moins égale ou supérieure à 39% et que la teneur effective en matière grasse devrait être déclarée.

20. Le texte du projet a donné lieu à un examen assez détaillé, les principaux points en litige étant la définition du produit et la section "Facteurs essentiels de composition et de qualité". Il a été décidé de modifier la définition du produit comme suit: ".... obtenu essentiellement à partir d'eau, ainsi que de graisses et huiles comestibles, qui ne sont pas - ou pratiquement pas - dérivées de produits laitiers". Les Etats-Unis ont exprimé des réserves quant à l'inclusion des huiles d'origine marine dans les "pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse." En ce qui concerne les facteurs essentiels de composition et de qualité, le débat a porté notamment sur les points suivants:

- (a) remaniement de l'ordre des paragraphes de manière à indiquer en premier lieu la teneur en eau;
- (b) définition de l'eau;
- (c) suppression de la référence à la teneur en matière grasse laitière;
- (d) remplacement du titre de rubrique "Additions" par "Ingrédients facultatifs" etc.

21. Il a été convenu que ces diverses questions seraient prises en considération dans la révision du projet. Lors de l'examen de la section "Additifs alimentaires", différents ajouts et modifications ont été suggérés; il a été décidé de les faire figurer également dans le projet remanié, les ajouts étant indiqués entre crochets. Les pays ayant proposé des ajouts seront priés de fournir une justification à l'appui de leur proposition. Le délégué de la République fédérale d'Allemagne a exprimé des réserves au sujet de la disposition concernant les additifs.

22. Il a été convenu que les décisions relatives à la déclaration de la teneur en graisses polyinsaturées seraient prises après que le groupe ad hoc d'experts aura établi son rapport, précédemment mentionné (par. 4), sur le rôle des graisses et des huiles dans la nutrition. En outre, les questions ci-après ont été évoquées au cours des débats:

- (a) proposition du délégué de la Suède visant à porter le pourcentage des agents de conservation à 2000 mg/kg;
- (b) déclaration sur l'étiquette de la teneur en matière grasse et/ou de la teneur en eau;
- (c) déclaration de la teneur en eau lorsque celle-ci provient entièrement ou en partie de l'utilisation de lait ou de lait écrémé;
- (d) suggestion de la République fédérale d'Allemagne visant à spécifier sur l'étiquette que le produit ne peut être utilisé pour la friture;
- (e) proposition de l'Australie, selon laquelle il faudrait indiquer sur l'étiquette l'identification des lots, le datage, les instructions d'entreposage et le type d'huile utilisé. (Il faudrait tenir compte des directives concernant le datage données par le Comité du Codex sur l'étiquetage);
- (f) question de savoir si les exemptions d'étiquetage devraient être liées à la surface du récipient et non au poids (Norvège) et la proposition (de la Suède) que le poids exempté soit ramené à 25 g.

23. En définitive, le Comité a décidé que l'avant-projet de norme serait remanié sur le modèle de la norme existante pour la margarine, en tenant compte des amendements proposés en séance (le nouveau texte figure à l'annexe III), et qu'il passerait à l'étape 5 de la Procédure, étant entendu que les gouvernements seront priés de donner leur avis sur les questions susmentionnées (par. 22, alinéas (a) à (f)).

EXAMEN DE LA VERSION REMANIEE DES NORMES D'IDENTITE D'APRES LA CHROMATOGRAPHIE GAZ-LIQUIDE (documents CX/FO 75/4, Add.1 à 3)

24. Le Président a rappelé qu'à sa septième session, le Comité avait estimé qu'il serait prématuré d'inclure immédiatement, sur une base obligatoire, la composition en acides gras, et que des valeurs avaient été fixées en supposant qu'il s'agissait d'échantillons commerciaux typiques de graisses et huiles authentiques.

25. Le délégué des Etats-Unis a appelé l'attention sur la méthode proposée par son pays, visant à utiliser la composition en acide gras déterminée par CGL comme critère d'identité pour les graisses et les huiles (CX/FO 75/4, Add.1, Annexe II). Cette méthode permet de déterminer si un échantillon analysé correspond ou non aux valeurs prescrites pour la composition en acides gras, dans les limites d'un écart total maximum fixé arbitrairement. Sur 200 échantillons, 194 ont été identifiés correctement en fonction d'un écart de 2%. Plusieurs délégués ont prévu que des difficultés pourraient surgir, par exemple dans le cas d'huiles adultérées ou légèrement contaminées, par inadvertance, par d'autres huiles. Par ailleurs, des écarts enregistrés avec des valeurs faibles de la composition en acides gras risquent d'avoir une incidence bien plus considérable sur l'écart total. Les délégués sont finalement convenus d'essayer la méthode proposée par les Etats-Unis sur des échantillons commerciaux. Le délégué des Etats-Unis s'est déclaré prêt à vérifier, par la méthode proposée, les résultats de la composition en acides gras que les pays membres voudraient lui soumettre.

26. Le Comité a ensuite procédé à l'examen du tableau récapitulatif sur la composition en acides gras déterminée par CGL (document de séance No 2). Au cours des débats, le Comité s'est déclaré contraire à l'adoption de plusieurs gammes de valeurs pour tenir compte des différences régionales. Comme l'a fait observer la Belgique, l'adoption de plusieurs gammes de valeurs ne contribuerait pas à résoudre les problèmes posés par le commerce des mélanges. Le tableau sur la composition en acides gras des graisses et des huiles d'après la CGL, tel qu'il a été révisé par le Comité, est reproduit à l'annexe V.

### Incidence sur les critères traditionnels

27. Le Président a fait observer que les membres n'avaient envoyé que peu de renseignements probants à cet égard. Toutefois, les données relatives à la composition en acides gras n'étant pas obligatoires, il a été convenu de ne pas approfondir la question pour l'instant.

### Méthodes d'analyse

28. Le Président a appelé l'attention sur les textes définitifs des méthodes II.D.19 et II.D.25 de l'UICPA (Annexes I et II du document CX/FO 75/4) et sur les nombreuses observations reçues à ce sujet (CX/FO 75/4, Add. 2 et 3). Les pays membres ont estimé ces méthodes, dans l'ensemble, acceptables, mais de nombreux points spécifiques ont été soulevés et des amendements de forme devront certainement être apportés aux textes actuels. Le délégué des Etats-Unis a proposé de convoquer au début 1976 un groupe de travail réunissant les organisations intéressées (UICPA, ISO, FIL, COI, IASC, AOAC et AOCS), afin de préparer un texte définitif qui tiendra compte des observations présentées au Comité. Le Comité et les représentants de l'UICPA, de l'ISO, de l'IASC et du COI ont approuvé cette suggestion. Le Comité a vivement remercié la délégation des Etats-Unis.

### NORME POUR L'HUILE D'OLIVE

29. Le Président a rappelé qu'à sa septième session, le Comité avait décidé d'examiner une nouvelle méthode pour la détermination des tocophérols, ainsi que des méthodes pour la détermination des acides gras en position 2 dans les triglycérides et pour la détermination des stérols, en vue de leur inclusion dans la norme relative aux huiles d'olive. Les observations reçues en réponse au document CX/FO 75/6 figurent dans le document CX/FO 75/6, Add.1.

### Autre méthode d'analyse pour la détermination des tocophérols

30. Le Président a informé le Comité que l'étude interlaboratoires effectuée par l'UICPA n'avait pas donné de résultats concluants et que cette organisation réexaminait actuellement le problème.

### Méthodes d'analyse pour la détermination des acides gras en position 2 dans les triglycérides (UICPA II.D.27) et des stérols (UICPA II.C.8)

31. De nombreuses observations ont été formulées au sujet des textes définitifs fournis par l'UICPA. Le Président a suggéré que le Secrétariat pourrait être chargé de les regrouper et de les envoyer à l'UICPA pour examen. Le représentant du COI a souscrit à cette proposition, à condition qu'elle puisse rapidement être mise à exécution - ce dont le représentant de l'UICPA s'est porté garant. Le Comité approuve la suggestion du Président.

### AVANT-PROJET DE NORME POUR L'HUILE DE COLZA A FAIBLE TENEUR EN ACIDE ERUCIQUE (CX/FO 75/8)

#### Examen du projet de norme à l'étape 4

32. Le Comité a examiné s'il était nécessaire d'élaborer une nouvelle norme, compte tenu du fait que la nouvelle norme proposée diffère essentiellement de la norme actuelle par sa faible teneur en acide érucique. On a également évoqué les risques éventuels pour la santé, qui constituent l'un des motifs importants pour lesquels on a proposé l'élaboration d'une norme. Malgré l'absence de preuves démontrant de façon irréfutable les dangers présentés par l'huile de colza à faible teneur en acide érucique pour la santé de l'homme, de nombreux pays membres ont déjà pris des mesures visant à encourager - avec plus ou moins de succès - sa production.

33. Le délégué du Canada a expliqué en détail comment son pays avait obtenu une réduction considérable de la teneur en acide érucique dans un laps de temps relativement bref. Malgré la tendance apparente en faveur de l'huile de colza à faible teneur en acide érucique pour les usages alimentaires, il existe encore - ainsi que l'a souligné le délégué des Etats-Unis - une demande pour l'huile de colza à forte teneur en acide érucique à des fins non alimentaires. Compte tenu de tous ces facteurs, notamment l'évaluation qu'un groupe d'experts FAO/OMS se propose de faire en 1976 sur les risques pour la santé, le Comité s'est prononcé à la majorité en faveur de l'élaboration d'une norme, avec toutefois des réserves de la part de certains membres, qui ont jugé cette démarche prématurée.

#### Composition en acides gras

34. Après avoir décidé l'élaboration de la norme, le Comité a examiné la question du pourcentage d'acide érucique à fixer. Les participants ont eu du mal à s'accorder sur un chiffre précis, en raison des divergences d'opinions sur ce que l'on peut considérer comme un niveau réaliste, compte tenu des différents rythmes auxquels les pays s'orientent vers la culture du colza à faible teneur en acide érucique. La situation est encore plus

complexe du fait de la contamination par les précédentes récoltes. Le Comité a finalement décidé de faire figurer un niveau de 15% dans le projet de norme et de le distribuer aux pays membres et aux organisations intéressées en leur demandant un complément d'observations. Le Comité note que le niveau provisoire de 15% peut nécessiter un ajustement des valeurs fixées pour les deux catégories d'huile (document de séance No 2) ainsi que d'autres critères, par exemple indice de Crismer. Il a été convenu de ne prendre aucune mesure dans l'immédiat, dans l'attente de la décision au sujet du niveau provisoire.

#### Fraction stérol

35. Le Comité a examiné la nécessité d'une mention obligatoire de la teneur en brassicastérol. De l'avis de l'Italie, une telle mention serait utile pour identifier l'huile de colza, sa teneur en brassicastérol étant généralement comprise entre 5 et 12% de la teneur totale en stérol. Malgré certaines divergences d'opinion, le Comité a finalement décidé que la teneur en brassicastérol pourrait faciliter l'identification de l'huile de colza à faible teneur en acide érucique et qu'elle devrait figurer dans les critères de qualité, son niveau minimum étant fixé à 5% de la teneur totale en stérols.

#### Méthode d'analyse de l'acide érucique

36. L'UICPA procédant actuellement à la mise au point de méthodes permettant de déterminer la composition en acides gras, il a été convenu de renvoyer la question d'une méthode appropriée pour déterminer la teneur en acide érucique devant le groupe de travail ad hoc qui sera convoqué par les Etats-Unis (voir paragraphe 28). Les pays membres ont été priés de faire parvenir leurs observations au délégué des Etats-Unis avant la fin de l'année.

#### Indice de Crismer

37. Certains délégués ont mis en doute la nécessité d'inclure ce critère dans la norme, si les niveaux d'acide érucique devaient être prescrits. On a fait observer que les niveaux devraient être compatibles avec les décisions qui seront prises, en dernier ressort, sur les critères régissant la teneur en acide érucique. En fonction de ces décisions, on conviendra d'inclure ou non l'indice de Crismer.

38. Le Comité convient finalement de porter la norme, sous sa forme actuelle, à l'étape 5 de la Procédure, en indiquant toutefois entre crochets la teneur de 15% fixée pour l'acide érucique.

#### NORME POUR LE SAINDOUX

##### Indice de Bömer - Niveau proposé

39. Le Comité a examiné les observations communiquées au sujet de la proposition du Portugal (voir paragraphe 8 du document ALINORM 74/19), visant à inclure un indice de Bömer non inférieur à 72 dans la Norme internationale recommandée pour le saindoux (CAC/RS 28-1969). Au cours du débat, la Finlande a précisé que les observations qu'elle avait soumises par écrit se rapportaient au saindoux raffiné et, par conséquent, ne s'appliquaient donc pas à la norme. La Finlande aurait quelques réserves à faire au sujet de l'utilisation de l'indice de Bömer, du fait des variations considérables résultant des différences de régimes alimentaires. L'Italie, appuyée par la France et les Etats-Unis, a proposé de le supprimer. Les Etats-Unis ont ajouté que cet indice n'était plus en usage à la suite des résultats les plus récents de la recherche (acides gras en position 2 et CGL). L'UICPA, souscrivant à ces points de vue, a fait valoir la difficulté d'obtenir des résultats précis. A l'issue d'un débat général, le Comité décide de ne pas appuyer la proposition du Portugal.

#### RESIDUS DE SOLVANTS

40. Le Comité a examiné les documents CX/FO 75/10 et CX/FO 75/10-Add.1, qui fournissent un complément d'observations sur les solvants énumérés aux paragraphes 15 à 18 du rapport de la septième session (ALINORM 74/19). Le Président a fait remarquer qu'un certain nombre de pays avaient mis en cause l'inclusion des substances ci-après dans la liste du Comité: trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, sulfure de carbone, méthanol et 2-nitropropane. Il a appelé l'attention sur la Note du Secrétariat (CX/FO 75/10) énumérant les évaluations toxicologiques effectuées jusqu'à présent par le Comité mixte FAO/OMS d'experts sur les additifs alimentaires, notamment sur les substances suivantes:

- éthanol et trichloroéthylène (pour l'extraction de la caféine) - A1
- hexane, heptane, méthanol, propanol-2 et acétone - A2
- sulfure de carbone - examiné mais non évalué

41. Le Comité mixte d'experts a formulé des normes d'identité et de pureté pour les solvants d'extraction, notamment acétone, éthanol, méthanol, hexane, heptane, propanol-2

et trichloroéthylène (Réunions de la FAO sur la nutrition, Rapport No 48B) et le Président du Comité du Codex sur les additifs alimentaires a récemment prié les gouvernements de donner leur avis à ce sujet (CL 1975/28, octobre 1975).

42. Le délégué des Etats-Unis a signalé que le 2-nitropropane est utilisé dans son pays depuis environ 13 ans pour la séparation des huiles en trois fractions. D'autres solvants, tels que l'acétone, ne donnent pas les mêmes résultats. Les résidus du 2-nitropropane dans les huiles finies sont inférieurs à 0,5 ppm et probablement à 0,1 ppm. La "Food and Drug Administration" examine actuellement les renseignements disponibles.

43. Le Comité a admis que les deux hydrocarbures chlorés sont généralement utilisés pour l'extraction de produits autres que les huiles et les graisses (épices, par exemple), à l'exception du trichloroéthylène, qui est utilisé pour l'extraction du beurre de cacao; cette huile n'est cependant pas du ressort du présent Comité. Le Comité a également reconnu que l'utilisation du sulfure de carbone ne présentait plus d'intérêt. Le Comité décide donc de supprimer de la liste le 1,1,2-trichloroéthylène, le tétrachloroéthylène et le sulfure de carbone. Le délégué du Japon a attiré l'attention sur le fait que l'hexane et l'éther de pétrole sont utilisés dans son pays non seulement comme solvants d'extraction, mais aussi comme solvants de transformation. De l'avis du Danemark, l'hexane devrait figurer dans la liste des solvants de transformation. Le Comité approuve la liste révisée ci-après:

<u>Solvants d'extraction</u>	<u>Solvants de transformation</u>
Propane	Méthanol
Butane	Ethanol
Hexane	Propanol-2
Heptane	Acétone
Ether de pétrole	2-nitropropane
Naphta	Hexane
	Ether de pétrole

44. Le Comité convient de transmettre cette liste au Comité du Codex sur les additifs alimentaires pour examen. Le Président a rappelé au Comité que le Comité du Codex sur les additifs alimentaires demanderait aux pays membres de fournir les renseignements suivants: normes de pureté, résidus laissés par les solvants de transformation, méthodes d'analyse et données toxicologiques. En l'absence de normes, la Belgique, la République fédérale d'Allemagne, le Nigéria et le Sénégal ont exprimé des réserves quant à l'inclusion du naphta et du 2-nitropropane, l'inclusion de ce dernier ayant fait également l'objet de réserves de la part de la Suisse, de l'Autriche et de l'Italie.

45. Selon le délégué de l'Italie, les limites de résidus devraient être fixées dès maintenant pour les solvants d'extraction et de transformation. Le Comité décide cependant d'attendre l'avis du Comité du Codex sur les additifs alimentaires, étant donné qu'après désodorisation les résidus des solvants d'extraction ne devraient pas - semble-t-il - dépasser normalement 10 ppm (ALINORM 74/19) et qu'aucune décision ne peut être prise au sujet des limites à fixer pour les résidus de solvants de transformation tant que ces renseignements n'ont pas été soumis au Comité du Codex sur les additifs alimentaires.

46. Le représentant de l'UICPA a attiré l'attention du Comité sur les méthodes élaborées sous les auspices de l'Association internationale des fabricants d'huile - notamment détermination du point d'éclair et chromatographie gas-liquide - pour détecter les niveaux de résidus de solvants jusqu'à 5 ppm.

PROJETS DE NORMES POUR L'HUILE DE COCO, L'HUILE DE PALME ET L'HUILE DE PALMISTE

47. Le Comité a examiné l'opportunité d'élaborer des normes pour les huiles de coco, de palme et de palmiste en se fondant sur le document CX/FO 75/11 et ses annexes où figurent les avant-projets, ainsi que les renseignements complémentaires fournis dans le document CX/FO 75/4-Add.3.

48. Le Président a fait observer qu'il s'agit d'avant-projets dont la forme devrait être remaniée, si le Comité décidait de poursuivre l'élaboration de ces normes.

49. Les pays membres les plus directement concernés - Ghana, Nigéria et Côte d'Ivoire - ont fourni un complément d'information sur la production, le commerce et la technologie de ces huiles. Ils ont également signalé diverses anomalies et indiqué les modifications qu'il serait nécessaire d'apporter lors d'un remaniement éventuel des avant-projets.

50. Lors du débat portant sur l'huile de palme, les délégués du Sénégal, du Ghana et du Nigéria ont expliqué que, dans leurs pays, la forme non raffinée de l'huile (vierge) est destinée à la consommation directe; le délégué de la Côte d'Ivoire a ajouté que, dans son pays, cette huile était consommée directement tant sous sa forme raffinée que brute. Sa teneur en caroténoïdes en fait un aliment de haute valeur nutritive, mais sa teneur en acides gras libres peut être élevée. Les délégués du Japon, de la Belgique,

d'Israël, de l'Autriche et du Royaume-Uni ont déclaré que, dans leurs pays, cette huile est généralement décolorée et raffinée, et qu'elle est souvent ultérieurement traitée et mélangée pour servir à des usages particuliers. Le Comité décide d'élaborer une norme visant les deux types d'huile - rouge et décolorée - en fixant un chiffre pour la teneur en caroténoïdes dans la variété rouge, et compte tenu des préférences locales concernant la teneur en acides gras libres des huiles brutes. Le délégué d'Israël a fait observer que les huiles raffinées provenant d'huiles brutes à forte teneur en acides gras libres renfermaient des concentrations élevées de diglycérides.

51. Un débat a eu lieu sur la nécessité éventuelle d'élaborer des normes distinctes pour l'huile de coco extraite de la noix de coco fraîche et pour celle extraite du coprah séché. Ayant été informé par le délégué du Ghana que ces deux huiles se distinguent uniquement par leurs caractéristiques de qualité et que celles-ci peuvent être modifiées par le raffinage, le Comité décide de n'élaborer qu'une seule norme pour l'huile de coco. L'huile de palmiste n'a donné lieu à aucun débat particulier; seule a été mentionnée la nécessité d'amender l'avant-projet de norme.

52. Pour finir, le Comité décide que les normes pour les huiles de coco (vierge et non vierge), de palme (rouge et décolorée) et de palmiste (non vierge), telles qu'elles ont été préparées par le Secrétariat avec l'aide de l'Institut des produits tropicaux (Royaume-Uni) devront être distribuées à l'étape 3 de la Procédure Codex (Annexes VI, VII, VIII).

#### ELABORATION DE NORMES POUR LES HUILES DE PEPINS DE RAISIN ET DE BABASSU

53. Le Comité a examiné la nécessité d'élaborer des normes pour l'huile de pépins de raisin et l'huile de babassu, compte tenu des renseignements fournis par l'Espagne et le Brésil (annexes I et II du document CX/FO 75/12). L'Argentine et l'Italie ont fourni, en séance, un complément d'observations au Secrétariat sur l'huile de pépins de raisin.

54. La question générale du commerce international de l'huile de pépins de raisin a été abordée. L'Espagne, la France, l'Italie et l'Argentine ont fait état d'une production limitée destinée à la consommation locale mais le Président, en se référant aux ventes de détail en Belgique, a suggéré qu'un commerce international était peut-être appelé à se développer. Au cours du débat, l'Italie a suggéré de faire figurer la teneur en érythrodiol (alcool diterpénique qui se trouve dans l'insaponifiable) comme caractéristique d'identité spécifique de l'huile de pépins de raisin, étant donné que la composition en acides gras ne donnait pas d'indications très utiles. A l'issue du débat, il a été convenu d'élaborer une norme pour l'huile de pépins de raisin et de prier le Secrétariat de préparer un avant-projet de norme, qui sera distribué à l'étape 3 de la Procédure (annexe IX).

55. En ce qui concerne l'huile de babassu, le Brésil a expliqué que celle-ci était en fait commercialisée pour la consommation humaine à l'état raffiné, n'étant utilisé à l'état brut que pour la fabrication du savon. En outre, bien qu'il n'ait pas fourni de chiffres relatifs à la production ou au commerce, il pourrait en fait les communiquer en cas de besoin. Mais, a-t-il ajouté, on assiste à un essor considérable de la production de cette huile au Brésil, aussi bien pour la consommation locale que pour l'exportation vers d'autres pays, notamment en Amérique du Sud. Le délégué de l'Argentine a souscrit pleinement à cette déclaration. Après discussion, il a été convenu d'élaborer une norme pour l'huile de babassu et de prier le Secrétariat de préparer un avant-projet de norme, qui sera distribué à l'étape 3 de la Procédure (annexe X).

#### ELABORATION D'UNE NORME POUR L'HUILE D'ORIGINE MARINE

56. L'élaboration éventuelle d'une telle norme avait déjà fait l'objet d'un débat à la septième session du Comité, lorsque les Etats-Unis s'étaient proposés pour rédiger une norme préliminaire. En fait, les Etats-Unis n'avaient pas été en mesure, à ce moment-là, de présenter un projet de norme, ni des renseignements suffisants à l'appui (voir CX/FO 75/13). Toutefois, le Canada a présenté un exposé [Document de séance No 4 (Indice d'iode 135-155 amendé en 135-195)] qui indiquait certaines possibilités, notamment une nouvelle méthode pour caractériser les huiles d'origine marine. Lors de l'examen du document canadien, le délégué de la Norvège a souligné en particulier la difficulté de séparer les huiles brutes et partiellement raffinées et il a mis en doute l'utilité pratique de l'alinéa 13.3(c) du document.

57. La nécessité générale d'une telle norme a fait l'objet d'un débat assez approfondi et certains délégués ont déclaré que l'emploi de ces huiles pour la consommation directe était limité. La Norvège a souligné l'emploi des huiles d'origine marine raffinées dans les produits en conserve. L'Argentine a fait observer que les huiles d'origine marine constituent, en fait, des matières premières très importantes pour la production des graisses et huiles fractionnées, interestérifiées et hydrogénées. Ces huiles devraient être préparées à partir de poisson frais, appartenant à des espèces propres à la consommation humaine, et elles ne devraient pas avoir subi d'auto-oxydation.

58. Le Comité estime utile de poursuivre les travaux préliminaires relatifs à une éventuelle norme. En présentant son document, le Canada a proposé de coordonner les travaux futurs et les Etats-Unis et la Norvège ont offert leur concours. Le Comité convient que ces pays, et tous ceux qui seraient disposés à les aider, devront examiner les possibilités en vue de préparer un projet de norme pour la prochaine session.

AUTRES QUESTIONS

59. Après avoir présenté le document de séance No 1 portant sur des questions d'intérêt découlant du rapport de la septième session, le Président a demandé aux délégués s'ils avaient des observations à formuler. Des réserves considérables ont été exprimées au sujet des alinéas a), b) et c) du paragraphe 5 concernant les incidences sur la santé de la teneur en acide érucique de l'huile de colza (voir Annexe XII). Le Canada notamment, ainsi que certains autres pays, ont fait les observations ci-après au sujet de ce paragraphe:

- (a) les renseignements communiqués ne proviennent pas "d'études très récentes". Au mieux, les opinions exprimées datent de 1973-74;
- (b) "l'huile de colza ayant une teneur nulle en acide érucique" n'existe pas;
- (c) les espèces d'animaux ne sont pas précisées, comme elles devraient l'être lorsqu'il s'agit d'un rapport sur les résultats d'essais d'alimentation effectués dans le cadre d'études toxicologiques. De même, les régimes et la durée des expériences devraient être précisés;
- (d) les données actuelles suggèrent nettement que l'acide érucique est à l'origine des lésions observées chez les rats auxquels on administre de l'huile de colza dans un régime fortement calorique. Toutefois, lorsque l'huile de colza contient un faible pourcentage en acide érucique, les lésions formées ne se distinguent pas de celles induites chez les animaux témoins.

En outre, les délégués présents ont tenu à signaler que leurs pays seraient disposés à fournir des renseignements au groupe ad hoc d'experts FAO/OMS chargé d'étudier les graisses et les huiles dans la nutrition humaine.

60. Les Etats-Unis ont appelé l'attention sur la mention qui est faite, au paragraphe 7 du document de séance No 1, de leur acceptation des normes. Ils ont fait observer que la législation relative au saindoux et à la graisse de porc fondue était à un stade avancé. En fait, les Etats-Unis ont décidé de ne prévoir qu'un seul règlement pour ces deux produits, contrairement à leur précédente prise de position, lors des réunions du Comité, en faveur de l'élaboration de deux normes. Ils ont laissé entendre qu'il pourrait être nécessaire, en temps voulu, de réviser les normes en question. Bien que d'accord sur ce point, le Président a précisé au Comité que, pour le moment, il n'était pas prévu de réviser le programme de normes.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

61. Le Comité a été informé que la date de la prochaine réunion n'avait pas encore été fixée et qu'elle lui serait communiquée après consultation entre les autorités du Royaume-Uni et le Secrétariat du Codex Alimentarius à Rome.

RESUME DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Norme	Etape	Prise de décision par	Document
Norme générale pour les graisses et les huiles non visées par des normes individuelles 1/	9	gouvernements	CAC/RS 19-1969
Huile comestible de soja	9	"	" 20-1969
Huile comestible d'arachide	9	"	" 21-1969
Huile comestible de coton	9	"	" 22-1969
Huile comestible de tournesol	9	"	" 23-1969
Huile comestible de colza	9	"	" 24-1969
Huile comestible de maïs	9	"	" 25-1969
Huile comestible de sésame	9	"	" 26-1969
Huile comestible de carthame	9	"	" 27-1969
Saindoux	9	"	" 28-1969
Graisse de porc fondue	9	"	" 29-1969
Premier jus	9	"	" 30-1969
Suif comestible	9	"	" 31-1969
Margarine	9	"	" 32-1969
Huile d'olive	9	"	" 33-1970
Huile de moutarde	9	"	" 34-1970
Pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse	5	11ème CAC	ALINORM 76/19, III
Huile comestible de colza à faible teneur en acide érucique	5	11ème CAC	" 76/19, XIII
Huile comestible de coco	3	9ème FO	" 76/19, VI
Huile comestible de palme (rouge et décolorée)	3	9ème FO	" 76/19, VII
Huile comestible de palmiste	3	9ème FO	" 76/19, VIII
Huile comestible de pépins de raisin	3	9ème FO	" 76/19, IX
Huile comestible de babassu	3	9ème FO	" 76/19, X

1/ Voir par. 9.

ALINORM 76/19

ANNEXE I

LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES

ARGENTINA  
ARGENTINE

Mr. G. Figari  
Counsellor Argentine Embassy  
9 Wilton Crescent  
London SW1, United Kingdom

AUSTRIA  
AUTRICHE

Dr Ing. Ernst Schmidl  
3423 Wordern  
Greifensteiner Strasse 88 - Austria

AUSTRALIA  
AUSTRALIE

Dr A.R. Johnson  
CSIRO Division of Food Research  
P.O. Box 52  
North Ryde 2113 NSW, Australia

BELGIUM  
BELGIQUE  
BELGICA

Ir. C. Cremer  
Ministère de la santé publique  
et de la famille  
Inspection des denrées alimentaires  
Cité Administrative de l'Etat  
Quartier Vésale  
1010 Brussels, Belgium

Mr. O.L.C. De Lil  
Ministère de l'agriculture  
Rue de Stassart, 34  
1040 Brussels, Belgium

Mr. M. Meyers  
Ministère des affaires économiques  
de Meeûs Square, 23  
1040 Brussels, Belgium

Mr. M. Fondu  
Fédération des industries alimentaires  
belges  
122 Rerum Novarumlaan  
2060 Merksem, Belgium

BRAZIL  
BRESIL  
BRASIL

Mr. M.T. Magalhaes  
Centro de Tecnologia agricola y alimentar  
Rua Jardim Botânico, 1024  
Rio de Janeiro, Brazil

CAMEROON  
CAMEROUN  
CAMERUN

Mr. F.I.W. Nkwain  
Cameroon Embassy  
84 Holland Park  
London W11, United Kingdom

CANADA

Dr R.P.A. Sims  
Research Branch  
Agriculture Canada  
Ottawa, Ontario K1A066, Canada

Mr. G.D. Cooper  
Canadian High Commission  
1 Grosvenor Square  
London W1, United Kingdom

CHILE  
CHILI

Mr. F. Cousino  
Embassy of Chile  
12 Devonshire Street  
London W1, United Kingdom

DENMARK  
DANEMARK  
DINAMARCA

Mr. J. Errboe  
Aarhus Oliefabrik A/S  
8100 Aarhus, Denmark

Mr. V. Jespersen  
C.E. Basts Eftf.  
44 Ingerslevgade  
IK-1705 Copenhagen, Denmark

FINLAND  
FINLANDE  
FINLANDIA

Mr. M. Merilainen  
National Board of Trade and Consumer Interests  
Haapaniemenkatu 4B  
00530 Helsinki 53, Finland

Mr. T. Kiutamo  
Technical Research Centre of Finland  
Food Research Laboratory  
SF-02150 ESPOO 15, Finland

FRANCE  
FRANCIA

Mme J. Castang  
Laboratoire Interrégional de la Répression  
des Fraudes et du Contrôle de la Qualité  
2, rue St. Pierre  
F-34000 Montpellier, France

GERMANY, FED. REP.  
ALLEMAGNE, REP. FED.  
ALEMANIA, REP. FED.

Dr W. Kroenert  
Bundesgesundheitsamt  
(Post Box)  
1 Berlin 33, Fed.Rep. of Germany

Dr H. Wessels  
Bundesanstalt für Fettforschung  
44 Münster  
Piusallee 76, Fed.Rep. of Germany

Dr K. Trenkle  
Bundesministerium für Ernährung  
Landwirtschaft und Forsten  
Postfach  
D-53 Bonn-Duisdorf., Fed.Rep. of Germany

GHANA

Mr. J.K.B.A. Ata  
Food Research Institute  
P.O. Box M20  
Accra, Ghana

Mr. A.E. Pentsil  
Lever Brothers Ghana Limited  
Accra, Ghana

Mr. A.O. Ntiforo  
Ghana Standards Board  
P.O. Box M245  
Accra, Ghana

HUNGARY  
HONGRIE  
HUNGRIA

Mr. J. Gulyas  
National Enterprise for Vegetable Oil  
and Detergent Industry  
Rakospalota  
H-1151 Budapest  
Horvath M St 2, Hungary

Mrs. E. Kurucz  
Research Institute of Vegetable Oil  
and Detergents  
Budapest X  
Maglodi St 6, Hungary

IRELAND  
IRLANDE  
IRLANDA

Mr. T.M. O'Toole  
Department of Agriculture & Fisheries  
Agriculture House  
Kildare Street  
Dublin 2, Ireland

Mr. G.G. Halpin  
The Irish Oil and Cake Mills Ltd  
Drogheda, Ireland

ISRAEL

Prof. A. Letan  
Department of Food Science  
Queen Elizabeth College  
Campden Hill Rd  
London W8 5AH, United Kingdom

ITALY  
ITALIE  
ITALIA

Prof. R. Monacelli  
Istituto Superiore Sanità  
Viale Regina Elena, 299  
00161 Rome, Italy

Ing. C. Carola  
Stazione Sperimentale Olii e Grassi  
Via Cristoforo Colombo, 79  
Milan, Italy

Mr. L. Binetti  
Ministero della Sanità  
Direzione generale Igiene Alimenti  
e Nutrizione  
Roma (EUR), Italy

Mr. P. Giannessi  
Ministero dell'agricoltura e foreste  
Direzione Generale Alimentazione  
Via XX Settembre, 20  
00187 Roma, Italy

Prof. E. Tiscornia  
Istituto Chimica Farmaceutica  
dell'Università  
Viale Benedetto XV, 3  
16132 Genova, Italy

IVORY COAST  
COTE D'IVOIRE  
COSTA DE MARFIL

Mr. M. Ette  
Ministère de l'agriculture  
Abidjan, Ivory Coast

Mme A.N. Kouassi  
Ministère de l'agriculture  
Abidjan, Ivory Coast

JAPAN  
JAPON

Mr. Y. Yashima  
Japanese Embassy  
46, Grosvenor Street  
London W1, United Kingdom

Mr. M. Hamashima  
Nihon Yushi Kyokai  
Yushikogyo Kaikan Bldg  
11, 13, 3 - Chome Nihonbash  
Chwo-Ku, Tokyo, Japan

NETHERLANDS  
PAYS-BAS  
PAISES BAJOS

Dr R.F. van der Heide  
Ministry of Public Health  
Dr. Reijerstraat 10  
Leidschendam, Netherlands

Dr W. Rozenboom  
Ministry of Agriculture and Fisheries  
Bezuidenhoutseweg, 73  
The Hague, Netherlands

Dr P.W.M. van der Weijden  
Rue de la Loi, 83  
1040 Brussels, Belgium

Dr R. Norg  
Commodity Board for Margarine, Fats and  
Oils  
Stadhoudersplantsoen 12  
The Hague, Netherlands

NEW ZEALAND  
NOUVELLE ZELANDE  
NUEVA ZELANDIA

Mr. J.A. Black  
New Zealand Ministry of Agriculture  
and Fisheries  
St. Olaf House  
Tooley St.  
London SE1 2PG, United Kingdom

NIGERIA

Dr O.A. Koleoso  
Federal Institute of Industrial Research  
P. M. B. 1023  
Ikeja  
Lagos, Nigeria

NORWAY  
NORVEGE  
NORUEGA

Mr. J. Race  
Norwegian Codex Alimentarius Committee  
Box 8139 Oslo Dept.  
Oslo 1, Norway

Dr O.R. Braekkan  
Government Vitamin Institute  
Directorate of Fisheries  
P.O. Box 187  
5001 Bergen, Norway

Mr. T. Grimsvang  
A/S DE-NO-FA and Lilleborg Fabricker  
1601 Fredrikstad, Norway

Mr. G. Lambertsen  
Government Vitamin Institute, Directorate  
of Fisheries  
P.O. Box 187  
5001 Bergen, Norway

PHILIPPINES  
FILIPINAS

Mr. G.N. Gamboa  
Philippines Embassy  
London, United Kingdom

POLAND  
POLOGNE  
POLONIA

Mr. A. Zaboklicki  
Ministry of Foreign Trade and Shipping  
Quality Inspection Office  
Gdynia  
Czolgistow 8/12, Poland

SENEGAL

Dr T. N'Doye  
Médecin Chef du Service national de  
Nutrition du Sénégal  
Ministère de la santé publique et des  
Affaires sociales  
Dakar, Senegal

SPAIN  
ESPAGNE  
ESPAÑA

Dr R. Garcia Faure  
Jefe Sección Laboratorios Regionales  
Av. de Puerta de Hierro s/n  
Madrid, Spain

Mr. A.M. Masuecos Moraga  
Laboratorio Agrario Regional  
Andalucia Oriental  
Av. Diputacion s/n  
Aterfe (Granada), Spain

SUDAN  
SOUDAN

Mr. Mohi el Din Yassin  
Director Oil Corporation  
P.O. Box 2  
Khartoum North, Sudan

Mr. A.W. Khidir Ahmed  
Food Research Centre  
P.O. Box 213  
Khartoum North, Sudan

Mr. G. Brahamsha  
Bitton and Co.  
P.O. Box 1  
Khartoum, Sudan

SWEDEN  
SUEDE  
SUECIA

Mr. O. Ågren  
Codex Secretariat  
National Food Administration  
Box 622  
S-751 26 Uppsala, Sweden

SWEDEN (Cont.)

Mr. O. Levin  
Margarinbol AB  
Fack 10425  
Stockholm, Sweden

Dr R. Ohlson  
Research Laboratory  
Karlshamns Oljefabriker  
29200 Karlshamn, Sweden

Mr. K.E. Thurell  
Arla  
10110 Stockholm, Sweden

SWITZERLAND

SUISSE

SUIZA

Mr. H.U. Pfister  
Head of Codex Section  
Federal Health Service  
Haslerstrasse 16  
3000 Berne, Switzerland

Mr. A. Dieffenbacher  
Zentralverband der Schweizerischen  
Fettindustrie  
Hagenbuchstrasse 6  
9326 Horn, Switzerland

THAILAND

THAILANDE

TAILANDIA

Mr. P. Panpaprai  
Department of Science  
Ministry of Industry  
Bangkok, Thailand

Dr P. Pothisiri  
Director of Technical Division  
Food and Drug Administration  
Ministry of Health  
Bangkok 2, Thailand

UNITED KINGDOM

ROYAUME-UNI

REINO UNIDO

Mr. F.S. Anderson  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

Mr. T.J. Coomes  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

UNITED KINGDOM (Cont.)

Mr. R.B. Player  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

Dr M.J. Hayes  
c/o Kraft Foods Limited  
St. George's House  
Bayshill Road  
Cheltenham, United Kingdom

Mr. J.C.G. Nisbet  
c/o Van den Berghs & Jurgens Limited  
Sussex House  
Civic Way  
Burgess Hill, Sussex, United Kingdom

Mr. J. Broadbent  
Tropical Products Institute  
56-62 Gray's Inn Road  
London WC1X 8LU, United Kingdom

Mr. W.D. Pocklington  
Laboratory of the Government Chemist  
Cornwall House  
Stamford Street  
London SE1 9NQ, United Kingdom

Dr P.A.T. Swodoba  
Agricultural Research Council  
Food Research Institute  
Colney Lane  
Norwich NR4 7UA, United Kingdom

U.S.A.

E.U.A.

EE.UU.

Dr R.W. Weik  
Assistant to Director  
Bureau of Foods (HFF-40)  
Food and Drug Administration  
Washington DC 20204, USA

Dr W.H. Tallent  
Director  
Northern Regional Research Center  
US Department of Agriculture  
1815 North University Street  
Peoria, Illinois 61604, USA

Dr F.D. Bisplinghoff  
P.O. Box 192  
Mason City, Illinois 62664, USA

Dr R.J. Simms  
General Foods Corporation  
Technical Center  
White Plains, N.Y. 10640, USA

U.S.A. (Cont.)

Dr R. O'Neill  
D.P. Joyce Research Centre  
16651 Sprague Road  
Strongsville, Ohio 44136, USA

YUGOSLAVIA  
YUGOSLAVIE

Dr B. Ostrić-Matijasevic  
Faculty of Technology  
21000 Novi Sad  
Akademska 2, Yugoslavia

Dipl. Ing. L. Rajcic  
Oil Factory  
Zagreb  
Branimirova 71, Yugoslavia

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONALES  
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

ASSOCIATION OF THE MARGARINE INDUSTRY  
OF THE EEC COUNTRIES

Mr. Ph. Pirnay  
Rue de la Loi, 83  
1040 Brussels, Belgium

Miss A. Peeters  
Rue de la Loi, 83  
1040 Brussels, Belgium

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS  
(AOAC)

Dr R.W. Weik  
P.O. Box 540  
Benjamin Franklin Station  
Washington DC 20404, USA

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

Mr. M. Graf  
Secretariat General de Conseil  
170, rue de la Loi  
1040 Brussels, Belgium

Mr. R. Haigh  
Commission of the European Communities  
200, rue de la Loi  
1040 Brussels, Belgium

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SEED CRUSHERS  
(IASC)

Mr. L.C.J. Brett  
1 Watergate  
London EC4, United Kingdom

INTERNATIONAL FEDERATION OF MARGARINE  
ASSOCIATIONS (IFMA)

Dr P.W.M. van der Weijden  
Rue de la Loi, 83  
1040 Brussels, Belgium

INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL (IOOC)

Mr. P. Di Gregorio  
Conseil Oléic. Intern. Co.  
Juan Bravo 10  
Madrid 6, Spain

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR  
STANDARDIZATION (ISO)

Mr. E. Hopkin  
British Standards Institution  
2 Park Street  
London W1A 2BS, United Kingdom

Mr. W.H. Tatton  
British Standards Institution  
2 Park Street  
London W1A 2BS, United Kingdom

Dr.K.A. Williams  
7-8 Hardwick Street  
London EC1R 4RB, United Kingdom

INTERNATIONAL PECTIN PRODUCERS ASSOCIATION

Mr. J.J. Hyde-Smith  
c/o HPB Bulmer Ltd.  
Hereford, United Kingdom

INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED  
CHEMISTRY (IUPAC)

Dr K.A. Williams  
7-8 Hardwick Street  
London EC1R 4RB, United Kingdom

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO)

Mrs. B. Dix  
Food Standards Officer  
FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO, 00100 Rome, Italy

Mr. G.O. Kermode  
Chief, Food Standards & Food Control Service  
FAO, 00100 Rome, Italy

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

Dr F. Berglund  
WHO Consultant  
c/o Food Additives Unit  
WHO, 1211 Geneva, Switzerland

CHAIRMAN

Mr. A.W. Hubbard  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

JOINT SECRETARIES

Mr. R.F. Shadbolt  
Mr. L.E. George  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

NORME GENERALE POUR LA MARGARINE  
METHODE EMPIRIQUE POUR LA DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU  
PAR PERTE DE MASSE A LA DESSICCATION

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme décrit une méthode empirique de référence permettant de déterminer la teneur en eau de la margarine.

2. DEFINITION

La teneur en eau de la margarine est la perte de masse, exprimée en pourcentage en fonction de la masse, telle que déterminée par la procédure décrite au paragraphe 7.2.

3. PRINCIPE DE LA METHODE

La teneur en eau est déterminée par gravimétrie, en séchant une quantité connue de margarine à  $103 \pm 2^\circ\text{C}$  en présence de sable.

4. APPAREILLAGE

4.1 Balance analytique

4.2 Étuve à dessiccation, bien ventilée et réglable au moyen d'un thermostat à  $2^\circ\text{C}$  près, pour fonctionner à  $103^\circ\text{C}$ .

4.3 Capsules à fond plat en verre, porcelaine ou métal inattaquable de 60 à 80 mm de diamètre et au moins 25 mm de hauteur.

4.4 Une tige de verre d'une longueur suffisante pour l'empêcher de tomber dans le sable et la margarine fondue.

4.5 Dessiccateur: pourvu d'un agent efficace de dessiccation (par exemple, gel de silice avec indicateur hygrométrique).

5. REACTIF

Sable: sable de quartz, ou sable marin accepté au tamis de 10 orifices/cm et refusé au tamis de 40 orifices/cm (par exemple, tamis expérimental en fils métalliques tissés; mailles de 500 et 180 microns de côté respectivement; voir la Recommandation R565 de l'ISO); ce sable sera, au besoin, traité à l'acide chlorhydrique concentré chaud, puis lavé à l'eau, séché et calciné.

6. ECHANTILLONNAGE

Procéder à l'échantillonnage selon la méthode décrite dans ..... L'échantillon représentatif ne doit pas être d'un poids inférieur à 100 g.

7. MODE OPERATOIRE

7.1 Préparation de l'échantillon. Mélanger l'échantillon avec l'agitateur, aussi rapidement que possible, de préférence à une température comprise entre  $18$  et  $24^\circ\text{C}$ , sans, en aucun cas, dépasser  $35^\circ\text{C}$ .

7.2 Détermination de la teneur en eau

7.2.1 Dans une capsule, peser environ 25 à 30 g de sable marin ou de sable de quartz (5) et mettre la tige de verre dans la capsule. Faire sécher la capsule (4.3) dans l'étuve (4.2) à  $103^\circ\text{C}$  jusqu'à masse constante.

7.2.2 Laisser refroidir la capsule à la température ambiante de la salle des balances (30-35 minutes) et peser à 1 mg près.

7.2.3 Ajouter dans la capsule entre 5 et 7 g de l'échantillon, pesé à 1 mg près. Ne pas mélanger.

7.2.4 Mettre la capsule dans l'étuve pendant une heure et demie à  $103^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ .

7.2.5 Laisser refroidir la capsule dans le dessiccateur à la température ambiante de la salle des balances (30-35 minutes) et peser à 1 mg. près.

7.2.6 Mélanger la masse et répéter le séchage en plaçant la capsule dans l'étuve pendant 30 minutes à  $103^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ . Laisser refroidir dans le dessiccateur et peser. Répéter l'opération jusqu'à masse constante (à 1,5 mg Près). Dans l'éventualité d'une augmentation de la masse, le calcul se fait en fonction de la masse la plus petite.

8. EXPRESSION DES RESULTATS

8.1 Méthode de calcul de la teneur en eau

Le pourcentage de la teneur en eau en fonction de la masse est égal à:

$$\frac{m_1 - m}{m_1} \times 100$$

où:

$m_1$  = masse en grammes de la prise d'essai

$m$  = masse en grammes de la prise d'essai après séchage.

8.2 Reproductibilité

La différence entre les résultats de deux déterminations effectuées simultanément ou en succession rapide par le même analyste ne devrait pas dépasser 0,1% du produit.

ANNEXE III

AVANT-PROJET DE NORME POUR LES "PATES A TARTINER A  
FAIBLE TENEUR EN MATIERE GRASSE"  
(à l'étape 5 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme ne s'applique à aucun produit dont la teneur en matière grasse est inférieure à 39% ou supérieure à 41% et dont l'étiquette ne spécifie pas, directement ou indirectement, qu'il s'agit d'une pâte à tartiner à faible teneur en matière grasse.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

Une "pâte à tartiner à faible teneur en matières grasses" est un aliment sous forme d'émulsion pouvant être étalée, généralement du type eau/huile, obtenu essentiellement à partir d'eau, ainsi que de graisses et huiles comestibles qui ne sont pas - ou pratiquement pas - dérivés de produits laitiers.

2.2 Autres définitions

2.2.1 Par graisses et huiles comestibles on entend des denrées alimentaires composées de glycérides d'acides gras d'origine végétale, animale ou marine. Les graisses d'origine animale doivent être produites à partir d'animaux en bonne santé au moment de l'abattage, et jugées propres à la consommation humaine par une autorité compétente reconnue comme telle par la législation nationale. Elles peuvent contenir de faibles quantités d'autres lipides tels que les phosphatides, de constituants insaponifiables et d'acides gras libres naturellement présents dans la graisse ou l'huile.

2.2.2 Par "préemballé" on entend emballé ou préparé à l'avance, prêt à la vente au détail dans un récipient.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Matières premières

3.1.1 Eau. L'eau peut provenir de lactosérum ou de lait écrémé, /  
/ (Variante: Eau proprement dite et/ou eau provenant de lait ou de lait écrémé) /.

3.1.2 Graisses et/ou huiles comestibles, ou mélanges de celles-ci, qu'elles aient ou non subi une transformation.

3.2 Teneur en matière grasse

au minimum 39% m/m et au maximum 41% m/m

3.3 Teneur en eau

au minimum 50% m/m

3.4 Teneur en matière grasse laitière

au maximum 1% m/m si des produits laitiers sont utilisés /

3.5 Ingrédients facultatifs

Les substances suivantes peuvent être ajoutées:

- 3.5.1 Vitamines: Vitamine A et ses esters  
Vitamine D  
Vitamine E et ses esters  
Autres vitamines

Des concentrations maximales et minimales devraient être fixées par la législation nationale pour les vitamines A, D et E, ainsi que pour d'autres vitamines, selon les besoins de chaque pays; dans certains cas, l'emploi de vitamines déterminées pourrait être interdit.

- 3.5.2 Jaune d'oeuf
- 3.5.3 Chlorure de sodium
- 3.5.4 Sucres 1/
- 3.5.5 Protéines alimentaires appropriées
- 3.5.6 [Autres produits laitiers appropriés, à l'exception de concentrés de graisses de lait.]  
[(Variante: lait en poudre, lait écrémé en poudre, lactosérum, lactosérum en poudre.)]

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les dispositions ci-après concernant les additifs alimentaires doivent être confirmées par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires. Les substances ci-après peuvent être ajoutées individuellement ou en combinaison:

- |       |   |   |                                    |   |                                    |
|-------|---|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 4.1   | <u>Colorants</u>  |   | Concentration maximale<br>d'emploi |   |                                    |
| 4.1.1 | Alpha-, bêta-, gamma-carotènes  | } | Limitée par les BPF                |   |                                    |
| 4.1.2 | Bixine, norbixine, rocou  |   |                                    |   |                                    |
| 4.1.3 | Curcuma et curcumine  |   |                                    |   |                                    |
| 4.2   | <u>Aromatisants</u>   |   |                                    |   |                                    |
| 4.2.1 | Aromatisants naturels tels que définis dans le Codex Alimentarius et leurs équivalents de synthèse identiques   | } | Limitée par les BPF                |   |                                    |
| 4.2.2 | Autres aromatisants de synthèse approuvés par la Commission du Codex Alimentarius   |   |                                    |   |                                    |
| 4.3   | <u>Emulsifiants</u>   |   |                                    |   |                                    |
| 4.3.1 | Lécithines  | } | Limitée par les BPF                |   |                                    |
| 4.3.2 | Mono- et diglycérides d'acides gras   |   |                                    |   |                                    |
| 4.3.3 | Esters de polyglycérol d'acides gras  | } | 10 g/kg seuls ou en<br>combinaison |   |                                    |
| 4.3.4 | Esters de polyglycérol d'acide ricinoléique interestérifié  |   |                                    |   |                                    |
| 4.3.5 | Esters d'acides gras, avec polyalcools autres que le glycéfol:<br>Monopalmitate de sorbitane<br>Monostéarate de sorbitane<br>Tristéarate de sorbitane<br>Monolaurate de polyoxyéthylène (20) sorbitane<br>Monopalmitate de polyoxyéthylène (20) sorbitane<br>Monostéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane<br>Tristéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane<br>Mono-oléate de polyoxyéthylène (20) sorbitane |   |                                    |   |                                    |
| 4.4   | <u>Agents épaississants</u>   |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.1 | Pectines  |   |                                    | } | 10 g/kg seuls ou en<br>combinaison |
| 4.4.2 | Agar-agar   |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.3 | Carragénine   |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.4 | Gomme guar  |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.5 | Gomme de caroube  |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.6 | Gomme adragante   |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.7 | Gomme xanthane  |   |                                    |   |                                    |
| 4.4.8 | Gélatine  |   |                                    |   |                                    |

1/ Par "sucres" on entend tout hydrate de carbone édulcorant.

Concentration maximale  
d'emploi

10 g/kg seuls ou en  
combinaison

- 4.4.9 Méthylcellulose
- 4.4.10 Carboxyméthylcellulose et son sel de sodium
- 4.4.11 Alginates de sodium, de potassium, de calcium et d'ammonium
- 4.4.12 Alginate de propylèneglycol
- 4.4.13 Amidons naturels

Limitée par les BPF

4.5 Agents de conservation

- 4.5.1 Acide sorbique et ses sels de sodium, de potassium et de calcium
- 4.5.2 Acide benzoïque et ses sels de sodium et de potassium

1000 mg/kg seuls ou en  
combinaison

4.6 Antioxygènes

- 4.6.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle
- 4.6.2 Hydroxybutyltoluène (BHT)
- 4.6.3 Hydroxybutylanisol (BHA)
- 4.6.4 Palmitate/stéarate d'ascorbyle
- 4.6.5 Acide L-ascorbique
- 4.6.6 Tocophérols naturels et synthétiques

100 mg/kg sur la teneur  
en lipides, seuls ou en  
combinaison  
500 mg/kg sur la teneur  
en lipides  
300 mg/kg sur la teneur  
en lipides  
Limitée par les BPF

4.7 Antioxygène synergiste

- 4.7.1 Sel calcio-disodique d'EDTA

75 mg/kg

4.8 Ajusteurs du pH

- 4.8.1 Acide lactique
- 4.8.2 Acide citrique
- 4.8.3 Bicarbonate de sodium
- 4.8.4 Carbonate de sodium
- 4.8.5 Hydroxyde de sodium
- 4.8.6 Monophosphates de sodium (orthophosphates)

Limitée par les BPF

5. CONTAMINANTS

Concentration maximale

- 5.1 Fer (Fe)
- 5.2 Cuivre (Cu)
- 5.3 Plomb (Pb)
- 5.4 Arsenic (As)

1,5 mg/kg  
0,1 mg/kg  
0,1 mg/kg  
0,1 mg/kg

6. HYGIENE

Il est recommandé que le produit visé par les dispositions de la présente norme soit préparé conformément aux Sections appropriées des Principes généraux d'hygiène alimentaire, recommandés par la Commission du Codex Alimentarius (Doc. No. CAC/RCP 1-1969).

7. EMBALLAGE

Les "pâtes à tartiner à faible teneur en matières grasses", lorsqu'elles sont vendues au détail, doivent être préemballées et peuvent être vendues dans un conditionnement de quelque forme que ce soit.

8. ETIQUETAGE

Outre les Sections 1, 2, 4 et 6 de la Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (Doc. No. CAC/RS 1-1969), les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

8.1 Nom du produit

Le produit doit porter la désignation "pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse" et tous les produits ainsi désignés doivent être conformes à la présente norme. Un nom "fantaisie" peut toutefois être utilisé, à condition de ne pas induire le consommateur en erreur et d'être accompagné de la désignation sus-mentionnée.

8.2 Liste des ingrédients

L'étiquette doit comprendre une liste complète des ingrédients énumérés par ordre décroissant selon leur proportion, conformément à l'alinéa 3.2(c) de la Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.

### 8.3 Contenu net

Le contenu net doit être déclaré en poids d'après le système métrique (unités du "Système International"), ou le système avoirdupois, ou d'après ces deux systèmes, selon les règlements du pays où le produit est vendu.

### 8.4 Nom et adresse

Le nom et l'adresse du fabricant, de l'emballeur, du distributeur, de l'importateur, de l'exportateur ou du vendeur du produit doivent être indiqués.

### 8.5 Pays d'origine

Le pays d'origine du produit doit être déclaré, au cas où son omission risquerait d'induire le consommateur en erreur.

### 8.6 Exemptions

Les renseignements exigés aux alinéas 8.2, 8.3, 8.4 et 8.5 doivent figurer uniquement sur les emballages extérieurs contenant des "pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse" conditionnées en unités inférieures à 50 g.

### 8.7 Mentions d'étiquetage interdites

8.7.1 Aucune mention ne doit être faite sur le récipient ou sur l'étiquette, de la présence de lait et/ou de produits laitiers, sauf dans la liste complète des ingrédients.

8.7.2 Aucune mention ne doit être faite, si ce n'est dans la liste complète des ingrédients, de la présence d'une vitamine quelconque dans la "pâte à tartiner à faible teneur en matière grasse", sauf si le nom et la quantité de la vitamine en question sont indiqués sur l'étiquette.

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

A mettre au point.

AVANT-PROJET DE NORME GENERALE POUR LES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES  
NON VISEES PAR DES NORMES CODEX INDIVIDUELLES  
(Texte révisé à l'étape 3 de la procédure Codex) 1/

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 dans l'alimentation familiale ou la restauration ou à la fabrication de produits alimentaires. Elle englobe les huiles et les graisses qui ont été soumises à des opérations de transformation, mais ne vise pas les huiles et les graisses qui doivent faire l'objet d'un traitement ultérieur afin de devenir propres à la consommation humaine. Elle ne s'applique à aucune huile ou graisse qui est couverte par une norme Codex de produit individuelle et qui porte une désignation expressément indiquée dans une telle norme.

2. DEFINITIONS

2.1 Les graisses et huiles comestibles sont les denrées alimentaires conforme à la définition de la Section 1 et composées de glycérides d'acides gras d'origine végétale, animale ou marine. Les graisses d'origine animale doivent être produites à partir d'animaux en bonne santé au moment de l'abattage et être jugées propres à la consommation humaine par une autorité compétente reconnue comme telle par la législation nationale. Elles peuvent contenir de faibles quantités d'autres lipides tels que les phosphatides, de constituants insaponifiables et d'acides gras libres naturellement présents dans la graisse ou l'huile.

2.2 Les graisses et huiles vierges sont des graisses et des huiles comestibles obtenues exclusivement au moyen de procédés mécaniques et d'un traitement thermique. Elles ne doivent avoir été purifiées que par lavage à l'eau, décantation, filtrage et centrifugation.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Matières premières

Graisses et/ou huiles comestibles ou leurs mélanges.

3.2 Couleur

Caractéristique du produit désigné.

3.3 Odeur et saveur

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

3.4 Indice d'acide

Graisses et huiles vierges	au maximum 4 mg KOH/g graisse ou huile
Graisses et huiles non vierges	au maximum 0,6 mg KOH/g graisse ou huile

3.5 Indice de peroxydes

au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg graisse ou huile

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES AUTORISES DANS TOUTES LES GRAISSES ET HUILES VISEES PAR LA PRESENTE NORME

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour rendre au produit la couleur naturelle perdue lors du processus de préparation ou pour en normaliser la couleur, à condition que l'adjonction du colorant n'abuse pas ou ne trompe pas le consommateur en lui masquant un défaut ou la qualité inférieure du produit, ou en laissant croire que le produit a une valeur supérieure à sa valeur réelle:

	Niveau maximal d'utilisation
4.1.1 Béta-carotène	non limité
4.1.2 Rocou (*)	non limité
4.1.3 Curcumine (*)	non limité
4.1.4 Canthaxanthine	non limité
4.1.5 Béta-apo-8'-caroténal	non limité
4.1.6 Esters de méthyle et d'éthyle de l'acide béta-apo-8'-caroténique	non limité

(\*) Confirmation provisoire.

1/ Voir paragraphe 10 du Rapport.

#### 4.2 Aromatisants

Est autorisé l'emploi d'aromatisants naturels et de leurs équivalents de synthèse identiques, à l'exception de ceux dont on sait qu'ils présentent un risque de toxicité ainsi que d'autres aromatisants synthétiques approuvés par la Commission du Codex Alimentarius, pour rendre au produit l'arôme naturel perdu lors du processus de préparation ou pour en normaliser l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant n'abuse pas ou ne trompe pas le consommateur en lui masquant un défaut ou la qualité inférieure du produit, ou en laissant croire que le produit a une valeur supérieure à sa valeur réelle. (\*)

#### 4.3 Antioxygènes

4.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle

Niveau maximal  
d'utilisation

100 mg/kg, seuls ou en  
combinaison

4.3.2 Hydroxybutyltoluène (BHT)

Hydroxybutylanisol (BHA)

[4-Hydroxyméthyl-2, 6-diterbutylphénol]

200 mg/kg, seuls ou en  
combinaison

4.3.3 Toute combinaison de gallates avec le BHA  
et/ou le BHT

200 mg/kg, mais la propor-  
tion des gallates ne doit  
pas dépasser 100 mg/kg  
non limité

4.3.4 Tocophérols naturels et synthétiques

4.3.5 Palmitate d'ascorbyle )

4.3.6 Stéarate d'ascorbyle )

4.3.7 Thiodipropionate de dilauryle

500 mg/kg, seuls ou en 1/  
combinaison  
200 mg/kg

#### 4.4 Antioxygènes synergistes

4.4.1 Acide citrique et son sel de sodium

4.4.2 Mélange à base de citrate d'isopropyle )

4.4.3 Acide phosphorique (\*) )

non limité  
100 mg/kg, seuls ou en  
combinaison

#### 4.5 Antimoussant

Diméthylpolysiloxane (silicium diméthylque, seul ou en )  
combinaison avec du bioxyde de silicium (\*) )

10 mg/kg

#### 4.6 Inhibiteur de cristallisation

Oxystéarine (\*)

1250 mg/kg

### 5. ADDITIFS ALIMENTAIRES AUTORISÉS UNIQUEMENT DANS LES GRAISSES ET HUILES FAISANT PARTIE DES INGREDIENTS DES DENREES MANUFACTUREES

#### 5.1 Emulsifiants

Est autorisé l'emploi des émulsifiants ci-après, mais uniquement dans les graisses et les huiles non expressément désignées par le nom de la plante ou de l'animal dont elles proviennent:

Niveau maximal  
d'utilisation

5.1.1 Mono- et diglycérides d'acides gras

5.1.2 Mono- et diglycérides d'acides gras estérifiés  
avec les acides suivants:

acétique

acétyltartrique

citrique

lactique

tartrique

et leurs sels de sodium et de calcium

5.1.3 Lécithines et constituants de la lécithine  
comerciale

5.1.4 Esters de polyglycérol d'acides gras

5.1.5 Esters d'acides gras avec des polyalcools autres  
que le glycérol:

Monopalmitate de sorbitane

Monostéarate de sorbitane

Tristéarate de sorbitane

5.1.6 Esters de 1,2-propylène-glycol d'acides gras

non limité  
20 g/kg pour les  
émulsifiants énumérés  
sous 5.1.2 à 5.1.11  
inclusivement, seuls  
ou en combinaison

(\*) Confirmation provisoire.

1/ Voir Annexe XI.

	<u>Niveau maximal d'utilisation</u>
5.1.7 Saccharo-esters d'acides gras (y compris saccharo-glycérides) (*)	} 20 g/kg, pour les émulsifiants énumérés sous 5.1.2 à 5.1.11 inclusivement, seuls ou en combinaison
5.1.8 Acide stéaroyl-lactylique et son sel de calcium (*)	
5.1.9 Esters de polyglycérol de l'acide ricinoléique interestérifié (*)	
5.1.10 Monostéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
5.1.11 Mono-oléate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
5.1.12 Succinate acide de stéaroyl-propylène glycol	
5.1.13 Citrate de stéaryl-monoglycéridyle	
5.1.14 Monoglycérides succinylés	

6. CONTAMINANTS

	<u>Niveau maximal</u>
6.1 Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
6.2 Impuretés insolubles	0,05% m/m
6.3 Savon	0,005% m/m
6.4 Fer (Fe) (Huile vierge)	5 mg/kg
	(Huile non vierge) 1,5 mg/kg
6.5 Cuivre (Cu) (Huile vierge)	0,4 mg/kg
	(Huile non vierge) 0,1 mg/kg
6.6 Plomb (Pb)	0,1 mg/kg
6.7 Arsenic (As)	0,1 mg/kg

7. HYGIENE

Il est recommandé que les produits visés par la présente norme soient préparés conformément aux dispositions des sections appropriées des Principes généraux d'hygiène alimentaire recommandés par la Commission du Codex Alimentarius (document CAC/RCP 1-1969).

8. ETIQUETAGE

Outre les dispositions des sections 1, 2, 4 et 6 de la Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (document CAC/RS 1-1969), les dispositions spécifiques suivantes sont applicables:

8.1 Nom du produit

8.1.1 Le nom retenu pour désigner le produit conforme à la définition donnée au paragraphe 2.1 de la présente norme doit fournir une indication véritable de la nature de la graisse ou de l'huile et ne doit pas induire le consommateur en erreur. Des désignations telles que huile comestible ou huile à salade qui n'indiquent pas l'origine végétale ou animale du produit peuvent être utilisées sans autre précision. La présence d'additifs autres que ceux prévus à la section 4 doit être indiquée dans le nom du produit.

8.1.2 Si une huile a été soumise à une opération d'estérification ou de transformation qui modifie sa composition en acides gras ou sa consistance, le nom spécifique de l'huile ne doit pas être utilisé, à moins qu'il ne soit accompagné d'une précision indiquant la nature de ladite opération.

8.1.3 L'appellation graisse vierge ou huile vierge ne peut être utilisée que pour des graisses et des huiles déterminées conformes à la définition donnée au paragraphe 2.2 de la présente norme.

8.2 Liste des ingrédients

8.2.1 L'étiquette doit comprendre une liste complète des ingrédients énumérés par ordre décroissant selon leur proportion.

8.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par des dénominations spécifiques; toutefois, des noms de catégorie peuvent être utilisés en conformité de l'alinéa 3.2 (c) (ii) de la Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.

8.3 Contenu net

Le contenu net doit être déclaré en conformité de l'alinéa 3.3(a) de la Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.

(\*) Confirmation provisoire.

#### 8.4 Nom et adresse

Le nom et l'adresse du fabricant, de l'emballeur, du distributeur, de l'importateur, de l'exportateur ou du vendeur du produit doivent être mentionnés.

#### 8.5 Pays d'origine

8.5.1 Le nom du pays d'origine du produit doit être mentionné au cas où son omission serait susceptible de tromper le consommateur.

8.5.2 Lorsque le produit subit dans un deuxième pays une transformation qui en change la nature, le pays où cette transformation est effectuée doit être considéré comme étant le pays d'origine aux fins de l'étiquetage.

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

Les méthodes d'analyse et d'échantillonnage indiquées ci-après sont des méthodes internationales d'arbitrage.

##### 9.1 Détermination de l'indice d'acide ( $I_A$ )

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.1.2, Acid Value).

Les résultats sont exprimés en mg de KOH nécessaires pour neutraliser 1 g d'huile ou de graisse.

##### 9.2 Détermination de l'indice de peroxydes ( $I_p$ )

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.13, Peroxide Value)

Les résultats sont exprimés en milliéquivalents d'oxygène actif/kg de graisse ou d'huile.

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

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.C.1.1, Moisture and Volatile Matter).

Les résultats sont exprimés en % m/m.

COMPOSITION EN ACIDES GRAS DES GRAISSES ET HUILES DETERMINEE PAR LA  
CHROMATOGRAPHIE GAZ-LIQUIDE

(Voir paragraphe 22 du présent rapport)

LES VALEURS SE RAPPORTENT A DES ECHANTILLONS COMMERCIAUX TYPIQUES DE GRAISSES ET HUILES AUTHENTIQUES

ACIDE GRAS	ARACHIDE	COTON	SAINDOUX GRAISSE DE PORC FONDUE	MAIS	MOUTARDE	PREMIER JUS ET SUIF COMESTIBLE	CARTHAME	SESAME	SOJA	TOURNESOL
C<14	<0,4	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<2,5	<1,0	<0,1	<0,1	<0,4
C14:0	<0,6	0,4-2,0	0,5-2,5	<0,1	<1,0	1,4-7,8 <0,2	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5
C14:1SO						0,5-1,5				
C14:1			<0,2			0,5-1,0				
C15:0			<0,3			<1,5				
C15:1SO			<0,1			<1,5				
C15:ANTI ISO						17-37	2,0-10	7,0-12	7,0-13,4	3,0-10
C16:0	6,0-15,5	17-31	20-32	8,0-19	0,5-4,5	0,7-8,8	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0
C16:1	<1,0	0,5-2,0	1,7-5,0	<0,5	<0,5	<1,0				
C16:2						<0,5				
C16:1SO			<0,1			0,5-2,0				
C17:0	<0,1		<0,5			<1,0				
C17:1	<0,1		<0,5							
C17:1SO										
C17:ANTI ISO										
C18:0	1,3-6,5	1,0-4,0	5,0-24	0,5-4,0	0,5-2,0	<1,5	1,0-10	3,5-6,0	1,4-5,5	1,0-10
C18:1	35-72	13-44	35-62	19-50	8,0-23	6,0-40	7,0-42	35-50	19-30	14-65
C18:2	13-45	33-59	3,0-16	34-62	10-24	26-50	55-81	35-50	48-61,5	20-75
C18:3	<1,0	0,1-2,1	<1,5	<2,0	6,0-18	0,5-5,0	<1,0	<1,0	4-10,7	<0,7
C20:0	1,0-3,0	<0,7	<1,0	<1,0	<1,5	<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<1,5
C20:1	0,5-2,1	<0,5	<1,0	<0,5	5,0-13	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0	<0,5
C20:2			<1,0		<1,0					
C20:4			<1,0							
C22:0	1,0-5,0	<0,5	<0,1	<0,5	0,2-2,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0
C22:1	<2,0	<0,5			22-50					<0,5
C22:2					<1,0					
C24:0	0,5-3,0	<0,5		<0,5	<0,5					<0,5
C24:1					0,5-2,5					<0,5

Note: Les blancs indiquent que les acides gras ne sont pas normalement présents.

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE COCO  
(à l'Étape 3 de la procédure Codex)

1. DESCRIPTION

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

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

2.1 Critères distinctifs

2.1.1	Densité relative (30°C/eau à 30°C)	0,915 - 0,927
2.1.2	Indice de réfraction ( $n_D$ 40°C)	1,448 - 1,450
2.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	248 - 264
2.1.4	Indice d'iode (Wijs)	7 - 11
2.1.5	Insaponifiable	au maximum 8 g/kg
2.1.6	Composition indicative en acides gras ( % ) d'après la CGL	
	C 6:0	0 - 0,8
	C 8:0	5,4 - 9,5
	C 10:0	4,5 - 9,7
	C 12:0	44,1 - 51,3
	C 14:0	13,1 - 18,5
	C 16:0	7,5 - 10,5
	C 18:0	1,0 - 3,7
	C 18:1	5,0 - 8,2
	C 18:2	1,0 - 2,6

2.2 Critères de qualité

2.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné

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

2.2.3 Indice d'acide:

Huile vierge au maximum 3 mg KOH/g [ou selon les préférences locales]

Huile non vierge au maximum 0,6 g KOH/g

2.2.4 Indice de peroxydes au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile

3. ADDITIFS ALIMENTAIRES )

4. CONTAMINANTS )

5. HYGIENE )

6. ETIQUETAGE )

7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE )

En conformité des normes internationales recommandées pour les autres huiles végétales (à une exception près: supprimer l'inhibiteur de cristallisation dans la section sur les additifs alimentaires)

ANNEXE VII

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PALME (ROUGE ET DECOLOREE)  
(à l'Étape 3 de la procédure Codex)

1. DESCRIPTION

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

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

2.1 Critères distinctifs

2.1.1	Densité relative (40°C/eau à 25°C)	0,900 - 0,907
2.1.2	Indice de réfraction ( $n_D$ 50°C)	1,45 - 1,46

2.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	190 - 209
2.1.4	Indice d'iode (Wijs)	46 - 56
2.1.5	Insaponifiable	au maximum 20 g/kg
2.1.6	Composition indicative en acides gras (%) d'après la CGL	
	C 12:0	0 - 0,5
	C 14:0	0,5 - 5,9
	C 16:0	32,0 - 51,0
	C 16:1	0 - 0,6
	C 18:0	1,5 - 9,0
	C 18:1	34,6 - 52,0
	C 18:2	5,0 - 11,8
	C 18:3	0 - 0,6

2.2 Critères de qualité

- 2.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.
- 2.2.2 Odeur et saveur: Caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 2.2.3 Indice d'acide:
- |                  |                         |                                    |
|------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Huile vierge     | au maximum 10 mg KOH/g  | [ou selon les préférences locales] |
| Huile non vierge | au maximum 0,6 mg KOH/g |                                    |
- 2.2.4 Indice de peroxydes
- |  |   |
|--|---|
|  | au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg |
|  | huile.  |
- 2.2.5 Caroténoïdes totaux pour l'huile de palme rouge
- |  |                         |
|--|-------------------------|
|  | au minimum 500 mg/kg et |
|  | au maximum 1600 mg/kg.  |

3. ADDITIFS ALIMENTAIRES
4. CONTAMINANTS
5. HYGIENE
6. ETIQUETAGE
7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

En conformité des normes internationales recommandées pour les autres huiles végétales (à une exception près: supprimer l'inhibiteur de cristallisation dans la section sur les additifs alimentaires).

ANNEXE VIII

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PALMISTE  
(à l'Etape 3 de la procédure Codex)

1. DESCRIPTION

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

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

2.1	<u>Critères distinctifs</u>	
2.1.1	Densité relative (40°C/eau à 25°C)	0,900 - 0,915
2.1.2	Indice de réfraction ( $n_D$ 40°C)	1,449 - 1,451
2.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	230 - 254
2.1.4	Indice d'iode (Wijs)	13 - 23
2.1.5	Insaponifiable	au maximum 10 g/kg
2.1.6	Composition indicative en acides gras (%) d'après la CGL	
	C 8:0	2,4 - 4,5
	C 10:0	3,0 - 7,0
	C 12:0	44,5 - 52,0
	C 16:0	14,1 - 18,6
	C 18:0	6,5 - 10,4
	C 18:1	1,3 - 3,5
	C 18:2	10,5 - 18,5
		0,7 - 2,5

- 2.2 Critères de qualité
- 2.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.
- 2.2.2 Odeur et saveur: Caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 2.2.3 Indice d'acide:  
(Huile non vierge) au maximum 0,6 mg KOH/g huile
- 2.2.4 Indice de peroxydes au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile
- 3. ADDITIFS ALIMENTAIRES )
- 4. CONTAMINANTS )
- 5. HYGIENE )
- 6. ETIQUETAGE )
- 7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE )

En conformité des normes internationales recommandées pour les autres huiles végétales (à une exception près: supprimer l'inhibiteur de cristallisation dans la section sur les additifs alimentaires)

ANNEXE IX

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PEPINS DE RAISIN  
(à l'Etape 3 de la procédure Codex)

1. DESCRIPTION

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

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

2.1 <u>Critères distinctifs</u>	
2.1.1 Densité relative (20°C/eau à 20°C)	0,923 - 0,926
2.1.2 Indice de réfraction ( $n_D$ 25°C)	1,473 - 1,477
2.1.3 Indice de saponification (mg KOH/g huile)	188 - 194
2.1.4 Indice d'iode (Wijs)	130 - 138
2.1.5 Insaponifiable	au maximum 20 g/kg
2.1.6 Teneur en érythrodiol de la fraction stérol	au minimum 20 g/kg
2.1.7 Composition indicative en acides gras (%)	
d'après la CGL	
C 14:0	0,1
C 14:1	0,3
C 16:0	6,5 - 10,0
C 16:1	1,2
C 18:0	3 - 6
C 18:1	12 - 25
C 18:2	60 - 78
C 18:3	1,0
C 20:0	1,0

2.2 Critères de qualité )

- 3. ADDITIFS ALIMENTAIRES
- 4. CONTAMINANTS
- 5. HYGIENE
- 6. ETIQUETAGE
- 7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

En conformité des normes internationales recommandées pour les autres huiles végétales (Indice d'acide pour l'huile non vierge uniquement)  
(Méthode à mettre au point pour la teneur en érythrodiol)

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE BABASSU  
(à l'Etape 3 de la procédure Codex)

1. DESCRIPTION

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

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

2.1 Critères distinctifs

2.1.1 Densité relative (25°C/eau à 25°C)	0,915 - 0,918
2.1.2 Indice de réfraction ( $n_D$ 40°C)	1,448 - 1,451
2.1.3 Indice de saponification (mg KOH/g huile)	247 - 255
2.1.4 Indice d'iode (Wijs)	10 - 18
2.1.5 Insaponifiable	au maximum 12 g/kg
2.1.6 Composition indicative en acides gras (%) d'après	

la CGL:

C 8:0	4 - 7,3
C 10:0	1,2 - 7,6
C 12:0	40 - 55
C 14:0	11,6 - 17,4
C 16:0	5,2 - 10,8
C 18:0	1,8 - 5,5
C 18:1	9,0 - 19,2
C 18:2	1,4 - 6,6

2.2 Critères de qualité

2.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.

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

2.2.3 Indice d'acide:

Huile non vierge au maximum 0,6 mg KOH/g

2.2.4 Indice de peroxydes au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile.

- 3. ADDITIFS ALIMENTAIRES
- 4. CONTAMINANTS
- 5. HYGIENE
- 6. ETIQUETAGE
- 7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

} En conformité des normes internationales recommandées pour les autres huiles végétales (à une exception près: supprimer l'inhibiteur de cristallisation dans la section sur les additifs alimentaires)

DECLARATION DE LA SUISSE SUR LE NIVEAU EFFICACE OPTIMUM POUR LE  
PALMITATE D'ASCORBYLE (ANTIOXYGENE)

Essais comparés avec 200 et 500 ppm de palmitate d'ascorbyle (PA)  
11 avril 1975 - par G. Pongracz (données non publiées)

Dans les différentes normes internationales recommandées FAO/OMS pour les graisses et huiles comestibles, ainsi que dans la Norme pour la margarine, le niveau maximal autorisé pour le palmitate d'ascorbyle utilisé comme antioxygène a été fixé à 200 milligrammes par kilo.

Différents essais effectués depuis lors ont démontré que l'effet antioxydant du palmitate d'ascorbyle dépend essentiellement de sa concentration. Utilisé en quantités supérieures, il confère une meilleure protection aux huiles et aux graisses contre l'altération oxydative. Compte tenu des différents facteurs en présence (efficacité, solubilité, aspect économique), il semble que la concentration optimale se situe aux environs de 500 ppm. Nous suggérons donc de porter à 500 ppm le chiffre de 200 ppm actuellement fixé dans les différentes normes.

Les résultats des essais de stabilité (voir tableau) démontrent clairement que notre proposition est entièrement justifiée d'un point de vue technologique.

Les essais de stabilité ont été effectués sur quatre matières grasses comestibles (huile d'arachide, huile de tournesol, huile de soja et saindoux), à deux températures différentes (65°C et 80°C), avec les stabilisants suivants:

- 1) Témoin (aucun stabilisant)
- 2) Palmitate d'ascorbyle à 200 ppm
- 3) Palmitate d'ascorbyle à 500 ppm
- 4) Mélange de palmitate d'ascorbyle (200 ppm), d $\alpha$ -tocophérol (40 ppm) et de lécithine (560 ppm)
- 5) Mélange de palmitate d'ascorbyle (500 ppm), d $\alpha$ -tocophérol (100 ppm) et de lécithine (1400 ppm).

Résultats des essais de stabilité

Stabilisateur No.	INDICE DE PEROXYDES après X jours d'entreposage											
	Huile d'arachide, 80°C			Huile de tournesol 65°C			Huile de soja, 65°C			Saindoux 80°C		
	3 j	4 j	5 j	3 j	4 j	5 j	3 j	4 j	5 j	3 j	4 j	5 j
1 (témoin)	68,0	>400	>400	101,5	306,0	>400	96,0	187,5	330,4	>400	-	-
2 (200 PA)	37,6	85,6	>400	42,2	86,0	>400	3,6	13,9	61,5	>400	-	-
3 (500 PA)	24,8	58,1	346,2	25,5	63,5	>400	2,1	2,9	3,7	>400	-	-
4 (200 PA)	24,8	59,1	380,0	19,2	54,3	268,9	3,3	11,0	50,1	7,4	101,8	394,0
5 (500 PA)	2,6	16,5	59,0	2,8	3,6	75,5	2,0	2,5	4,5	2,5	3,5	75,0

Conclusions

D'après les deux éléments de comparaison, il apparaît clairement que le palmitate d'ascorbyle est plus efficace à 500 ppm qu'à 200 ppm.

ANNEXE XII

EXTRAIT DU DOCUMENT DE SEANCE N° 1

Incidences sur la santé de la teneur en acide érucique de  
l'huile de colza (par. 34)

Le Comité avait recommandé que le Comité FAO/OMS d'experts de la nutrition soit prié d'examiner les incidences sur la santé de la teneur en acide érucique de l'huile de colza et des acides poly-insaturés dans des huiles telles que l'huile de tournesol.

En ce qui concerne l'acide érucique dans l'huile de colza, le Secrétariat a été informé des faits suivants:

- a) Des études effectuées sur des animaux d'expérience ont démontré que l'ingestion d'huile de colza à forte teneur en acide érucique provoquait des lésions cardiaques.

- b) D'après des études très récentes, il est apparu que même l'ingestion d'huile de colza ayant une teneur nulle en acide érucique provoquait des lésions cardiaques, laissant supposer ainsi que l'huile de colza pouvait contenir un élément autre que l'acide érucique donnant lieu à l'apparition de telles lésions.
- c) On ne dispose encore d'aucune donnée prouvant l'effet nocif de l'acide érucique chez l'homme.

Le Secrétariat a été en outre informé que cette question serait inscrite à l'ordre du jour d'une consultation mixte FAO/OMS d'experts sur les graisses et les huiles alimentaires, prévue pendant l'exercice 1976-77.

ANNEXE XIII

AVANT-PROJET DE NORME POUR L'HUILE DE COLZA COMESTIBLE  
A FAIBLE TENEUR EN ACIDE ERUCIQUE  
A l'étape 5

1. DESCRIPTION

L'huile de colza 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. et Brassica campestris L.

2. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

2.1 Critères distinctifs

2.1.1	Densité relative (à 20°C par rapport à l'eau à 20°C)	0,910-0,920
2.1.2	Indice de réfraction ( $n_D$ 40°C)	1,465-1,469
2.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g d'huile)	186-198
2.1.4	Indice d'iode (Wijs)	94-120
2.1.5	Indice de Crismer	67-70
2.1.6	Insaponifiable	20 g/kg au maximum
2.1.7	Brassicastérol (% du total des stérols)	8-12
2.1.8	Acide érucique (% d'acides gras constitutifs)	5% (m/m) au maximum

2.2 Critères de qualité

- 2.2.1 Couleur: caractéristique du produit désigné.
- 2.2.2 Odeur et saveur: caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 2.2.3 Indice d'acide: 0,6 mg KOH/g d'huile au maximum.
- 2.2.4 Indice de peroxydes: 10 méq H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/kg d'huile au maximum.

3. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les dispositions ci-après concernant les additifs alimentaires doivent être confirmées par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires.

3.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour rendre au produit sa couleur naturelle perdue en cours de traitement ou pour en normaliser la couleur, à condition que l'adjonction du colorant ne trompe pas le consommateur ou ne l'induisse pas en erreur en lui masquant un défaut ou l'infériorité de la qualité du produit ou en faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement.

	<u>Concentration maximale</u> <u>d'emploi</u>
3.1.1 Bêta-carotène	Aucune limite
3.1.2 Rocou	Aucune limite
3.1.3 Curcuma	Aucune limite
3.1.4 Canthaxanthine	Aucune limite
3.1.5 Bêta-ape-8'-caroténal	Aucune limite
3.1.6 Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-ape-8'-caroténoïque	Aucune limite

### 3.2 Aromatisants

Est autorisé l'emploi d'aromatisants naturels ou de leurs équivalents synthétiques de composition identique, à l'exception de ceux reconnus comme présentant un risque de toxicité, ainsi que d'autres aromatisants synthétiques admis par la Commission du Codex Alimentarius dans le but de rendre au produit son arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour normaliser la saveur, pourvu que l'aromatisant ajouté ne trompe pas le consommateur et ne l'induisse pas en erreur en lui masquant un défaut ou l'infériorité de la qualité du produit, ou en le faisant paraître de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement.

### 3.3 Antioxygènes

3.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle

Concentration maximale  
d'emploi

100 mg/kg seuls ou en combinaison

3.3.2 Butylhydroxytoluène (BHT) }

3.3.3 Butylhydroxyanisol (BHA) }

200 mg/kg seuls ou en combinaison

3.3.4 Toute association de gallates avec du BHT et/ou du BHA

200 mg/kg mais avec un maximum de 100 mg/kg de gallates

3.3.5 Palmitate d'ascorbyle }

3.3.6 Stéarate d'ascorbyle }

200 mg/kg seuls ou en combinaison

3.3.7 Tocophérols naturels et synthétiques

Aucune limite

3.3.8 Thiodiuronate de dialauryle

200 mg/kg

### 3.4 Antioxygènes synergistes

3.4.1 Acide citrique

Aucune limite

3.4.2 Citrate de sodium

Aucune limite

3.4.3 Mélange à base de citrate d'isopropyle }

3.4.4 Citrate de monoglycéride }

3.4.5 Acide phosphorique }

100 mg/kg seuls ou en combinaison

### 3.5 Antimoussant

Diméthylpolysiloxane (syn.: silicone diméthylrique)

10 mg/kg seul ou en combinaison avec le dioxyde de silicium

## 4. CONTAMINANTS

4.1 Matières volatiles à 105°C

Niveau maximum

0,2% m/m

4.2 Impuretés insolubles

0,05% m/m

4.3 Savon

0,005% m/m

4.4 Fer (Fe)

1,5 mg/kg

4.5 Cuivre (Cu)

0,1 mg/kg

4.6 Plomb (Pb)

0,1 mg/kg

4.7 Arsenic (As)

0,1 mg/kg

## 5. HYGIENE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés en conformité des sections appropriées des Principes généraux d'hygiène alimentaire recommandés par la Commission du Codex Alimentarius (document CAC/RCP 1-1969).

## 6. ETIQUETAGE

Outre les dispositions des sections 1, 2, 4 et 6 de la Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (document CAC/RS 1-1969), les dispositions spécifiques suivantes sont applicables:

### 6.1 Nom du produit

6.1.1 Tous les produits désignés, huile de colza à faible teneur en acide érucique, huile de navette à faible teneur en acide érucique, doivent être conformes à la présente norme.

6.1.2 Lorsque l'huile de colza à faible teneur en acide érucique a été soumise à quelque procédé d'estérification ou à quelque traitement qui en modifie la composition en acides gras ou la consistance, le nom huile de colza à faible teneur en acide érucique ou l'un quelconque synonyme ne doit pas être employé à moins d'être qualifié par l'indication de la nature du traitement appliqué.

## 6.2 Liste des ingrédients

6.2.1 L'étiquette doit comporter une liste complète des ingrédients énumérés par ordre décroissant selon leur proportion.

6.2.2 Chacun des ingrédients figurant sur l'étiquette doit être désigné par un nom spécifique; toutefois, des noms de catégorie peuvent être employés en conformité de l'alinéa 3.2(c)(ii) de la Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.

## 6.3 Contenu net

Le contenu net doit être déclaré en conformité de l'alinéa 3.3(a) de la Norme générale d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.

## 6.4 Nom et adresse

Le nom et l'adresse du fabricant, de l'emballleur, du distributeur, de l'importateur, de l'exportateur ou du vendeur du produit doivent être déclarés.

## 6.5 Pays d'origine

6.5.1 Le nom du pays d'origine du produit doit figurer sur l'étiquette au cas où son omission pourrait tromper le consommateur.

6.5.2 Lorsque le produit subit dans un deuxième pays un traitement qui en change la nature, le pays où ce traitement est effectué doit être considéré comme étant le pays d'origine aux fins de l'étiquetage.

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

Les méthodes d'analyse et d'échantillonnage ci-après sont des méthodes internationales d'arbitrage qui doivent être confirmées par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

### 7.1 Détermination de la densité relative

Selon la méthode du Codex Alimentarius FAO/OMS (Méthodes d'analyse FAO/OMS pour les graisses et les huiles comestibles, CAC/RM 9-1969, Détermination de la densité relative à t/20°C). Les résultats sont exprimés en densité relative à 20°C/eau.

### 7.2 Détermination de l'indice de réfraction

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.B.2 Refractive Index). Les résultats sont exprimés comme indice de réfraction à la ligne D du sodium, à 40°C ( $n_D^{40°C}$ ).

### 7.3 Détermination de l'indice de saponification ( $I_S$ )

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.2 Saponification Value ( $I_S$ )). Les résultats sont exprimés en mg de KOH par g d'huile.

### 7.4 Détermination de l'indice d'iode ( $I_I$ )

Selon la méthode de Wijs, UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 and II.D.7.3 The Wijs Method). Les résultats sont exprimés en % m/m d'iode absorbé.

### 7.5 Détermination de l'indice de Crismer ( $I_C$ )

Selon la méthode de l'AACS (Official and Tentative Methods of the American Oil Chemists' Society; AACS Official Method Cb 4-35, Crismer Test, Fryer and Weston Modification, and Ca5a - 40, Free Fatty Acids, calculating the acidity as oleic acid). Les résultats sont exprimés par un indice conventionnel ( $I_C$ ) tel qu'il est décrit dans la méthode.

### 7.6 Détermination de l'insaponifiable

Selon la méthode UICPA (1964) à l'éther diéthylique (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.5.1 and II.D.5.3). Les résultats sont exprimés en g d'insaponifiable par kg d'huile.

### 7.7 Détermination de l'acide érucique

(Méthode par chromatographie gaz-liquide, à mettre au point).

### 7.8 Détermination des stérols (à mettre au point)

### 7.9 Détermination de l'indice d'acide ( $I_A$ )

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.1.2 Acid Value ( $I_A$ )). Les résultats sont exprimés en mg de KOH nécessaires pour neutraliser 1 g d'huile.

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

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.13 Peroxyde Value). Les résultats sont exprimés en milli-équivalents d'oxygène actif par kg d'huile.

7.11 Détermination des matières volatiles à 105°C

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Les résultats sont exprimés en pourcentage m/m.

7.12 Détermination des impuretés insolubles

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.C.2 Impurities). Les résultats sont exprimés en pourcentage m/m.

7.13 Détermination de la teneur en savon

Selon la méthode du Codex Alimentarius FAO/OMS (Méthodes FAO/OMS pour l'analyse des Graisses et huiles comestibles, CAC/RM 13-1969, Détermination de la teneur en savon). Les résultats sont exprimés en % m/m d'oléate de sodium.

7.14 Détermination du fer (\*)

Selon la méthode du Codex Alimentarius pour l'analyse des graisses et huiles comestibles, CAC/RM 14-1969, Détermination de la teneur en fer). Les résultats sont exprimés en mg de fer par kg d'huile.

7.15 Détermination du cuivre (\*)

Selon la méthode de l'AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC. International Union of Pure and Applied Chemistry Carbamate Method, 24.023-24.028). Les résultats sont exprimés en mg de cuivre par kg d'huile.

7.16 Détermination du plomb (\*)

Selon la méthode de l'AOAC (1965), après digestion complète, par colorimétrie à la dithi-zone (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.053 (and 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 and 24.048)). Les résultats sont exprimés en mg de plomb par kg d'huile.

7.17 Détermination de l'arsenic

Par la méthode colorimétrique au diéthylthiocarbamate d'argent de l'AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011-24.014, 24.016-24.017, 24.006-24.008). Les résultats sont exprimés en mg d'arsenic par kg d'huile.

---

(\*) Pourrait être ultérieurement remplacée par la spectrophotométrie par absorption atomique.