

comision del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA:

Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA: Tel. 5797 Cables Foodagri

ALINORM 78/17

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS
Douzième session, Rome, 17-28 avril 1978

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

Londres, 28 novembre - 2 décembre 1977

F

INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur les graisses et les huiles a tenu sa neuvième session à Londres, du 28 novembre au 2 décembre 1977, sous la présidence de M. A.W. Hubbard (Royaume-Uni). La session a été ouverte par Sir Charles Pereira, Chief Scientist, Ministère de l'agriculture, des pêches et de l'alimentation, qui a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Gouvernement du Royaume-Uni.

2. Cette session réunissait des représentants de 31 pays et des observateurs de 10 organisations internationales. La liste des participants, y compris les fonctionnaires de la FAO et de l'OMS et le Secrétariat du Comité, figure à l'Annexe I.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

3. Le Président a présenté l'ordre du jour et signalé au Comité que le document de travail relatif au point 4 (document de séance N° 1 - extraits du rapport de la Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur le rôle des graisses et des huiles alimentaires en nutrition humaine) ayant été remis le matin même, les pays membres n'avaient guère eu le temps de l'examiner de près. Il lui a donc semblé préférable d'attendre la publication du rapport complet avant d'étudier en détail les incidences des recommandations de la Consultation; le Secrétariat communiquerait ensuite pour commentaires un texte tenant compte des opinions formulées à la présente session sur les points intéressant directement le Comité. On inviterait les gouvernements à faire connaître leurs observations qui seraient examinées lors de la prochaine (dixième) session du Comité.

4. Comme plusieurs des personnes qui avaient pris part à la Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur le rôle des graisses et des huiles alimentaires en nutrition étaient également présentes à cette session du Comité sur les graisses et les huiles, les délégués auraient la possibilité de leur poser des questions dans le cadre du point 4 de l'ordre du jour. Des discussions sur les incidences des recommandations émises par la Consultation pourraient intervenir lors des débats consacrés à d'autres points pertinents de l'ordre du jour.

5. L'ordre du jour ne prévoyait pas l'examen d'un éventuel projet de norme pour les huiles d'animaux marins, mais comme les délégations de nombreux pays membres comportaient des délégués s'intéressant spécialement à ces huiles, cette question pourrait être examinée dans le cadre du point 12 de l'ordre du jour (Autres questions).

6. La délégation des Etats-Unis a déclaré qu'elle avait distribué à toutes les délégations copie d'un projet de méthode graphique pour l'identification des huiles et graisses commerciales par CGL. L'examen de cette question devait avoir lieu dans le cadre du point 9a de l'ordre du jour mais la délégation américaine a estimé qu'une brève présentation orale de la méthode pourrait être utile au Comité et demandé que le Président alloue le temps nécessaire à cet effet au moment qu'il jugera opportun. Il a été décidé que cette présentation pourrait avoir lieu après le déjeuner, le premier jour de la session. Le Comité adopte l'ordre du jour provisoire (CX/FO 77/1), compte tenu des amendements mineurs précités.

QUESTIONS INTERESSANT LE COMITE ET DECOULANT DE LA ONZIEME SESSION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET D'AUTRES COMITES DU CODEX

Acceptation des normes à l'étape 9

7. Le Comité a été informé de ce qui suit: Depuis la dernière session du Comité, l'Egypte a accepté, avec des dérogations spécifiées, toutes les normes à l'étape 9 visant les huiles végétales comestibles, à l'exception de celles concernant les huiles de colza et de moutarde. Le Canada a accepté toutes les normes à l'étape 9 applicables aux huiles végétales comestibles, à l'exception de celles pour les huiles de colza, de moutarde, de sésame et d'olive, et accepté la norme générale pour les graisses et les huiles. L'état des acceptations de toutes les normes Codex au mois de mars 1977 a été envoyé récemment aux services centraux de liaison avec le Codex (CAC/ACCEPTATIONS).

Commission du Codex Alimentarius (onzième session - ALINORM 76/44)

8. Il a été signalé que la Commission avait confirmé un amendement au Manuel de procédure Codex afin de faciliter l'adoption des amendements de forme ou de fond découlant de dispositions dans des normes semblables déjà parvenues à l'étape 8, par adoption à l'étape 5 ou 8 selon le cas. Cette façon de faire a facilité l'inclusion de la rubrique "champ d'application" dans les normes pour les huiles végétales à l'étape 9 (par. 101 et 371(b)).

9. La Commission a demandé que l'on attire l'attention du Comité sur la nécessité de définir le sens exact des dispositions relatives aux additifs alimentaires (par. 118).

10. Il a été signalé que la Commission avait confirmé le principe du transfert élaboré par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et figurant à l'Annexe IV du document ALINORM 76/12 (par. 121).

11. La Commission a souligné la nécessité de dispositions relatives aux contaminants et demandé aux comités de produits de fournir des renseignements sur les niveaux de contaminants dans les produits pour lesquels des normes sont à l'étude (par. 123).

12. Le Comité a été informé des limites maximales de résidus de pesticides concernant les normes Codex pour les graisses et les huiles, inclus dans les quatrième et cinquième séries de Limites maximales internationales recommandées pour les résidus de pesticides (CAC/RS 65-1974 et CAC/RS 71-1976).

13. La Commission a porté à l'étape 6 de la procédure les avant-projets de normes pour les pâtes à tartiner à faible teneur en matières grasses et pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique. Elle a aussi approuvé la diffusion, à l'étape 3 de la procédure d'amendement pour les normes à l'étape 9, de la version révisée de la norme générale pour les graisses et les huiles non couvertes par des normes individuelles dont le champ d'application a été modifié de manière à englober les graisses et huiles destinées tant à la consommation directe qu'à la préparation d'autres produits alimentaires (par. 367-371).

14. La Commission a adopté la méthode proposée pour la détermination de la teneur en eau de la margarine, à l'étape 8, sous réserve de confirmation par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (voir aussi par. 84).

Comité du Codex sur les additifs alimentaires (onzième session - ALINORM 78/12)

15. Ce comité a confirmé toutes les dispositions en matière d'additifs figurant dans les avant-projets de normes pour les huiles végétales parvenues à l'étape 5 (Annexe VI à X du présent rapport) et pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique, et a demandé un complément d'information sur les dispositions pertinentes du projet de norme pour les pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse. Il a confirmé en outre les dispositions concernant l'arsenic, le cuivre et le fer, et confirmé à titre provisoire la disposition relative au plomb dans les normes précitées (par. 57-62; annexes III et IV).

Comité du Codex sur l'étiquetage des produits alimentaires (douzième session - ALINORM 78/22)

16. Ce Comité a confirmé les dispositions d'étiquetage contenues dans le projet de norme pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique (par. 55).

17. Les lignes directrices concernant le datage des aliments préemballés et les allégations ont été mises définitivement au point et seront soumises pour approbation à la douzième session de la Commission (par. 37; annexes II et III).

18. Ce Comité a décidé que le Comité du Codex sur les graisses et les huiles devrait examiner la déclaration de la teneur en matière grasse et du pourcentage d'acides gras polyinsaturés, le datage et l'identification des lots, ainsi que la dérogation aux exigences d'étiquetage pour les petites unités dans le cas des pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse (par. 53-54).

Comité du Codex sur l'hygiène alimentaires (treizième session - ALINORM 78/13)

19. Ce Comité a confirmé les dispositions relatives à l'hygiène contenues dans les projets de normes pour les pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse et pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique (par. 27).

Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (dixième session - ALINORM 78/23)

20. Ce Comité a examiné et proposé des façons de s'occuper des méthodes d'analyse qui devraient, finalement, conduire à des conditions et critères révisés.

RAPPORT DE LA CONSULTATION MIXTE FAO/OMS D'EXPERTS SUR LE ROLE DES MATIERES GRASSES DANS L'ALIMENTATION HUMAINE

21. Le Comité était saisi du document de séance N° 1 contenant des extraits du rapport précité. Le représentant de l'OMS a présenté cette question en rappelant qu'un exposé récapitulatif sur les effets de l'ingestion d'huile de colza à haute teneur en acide érucique chez diverses espèces animales avait été fait lors de la huitième session du Comité (ALINORM 76/19, par. 4). Au cours de cette réunion, on avait reconnu que, compte tenu des travaux entrepris, des renseignements étaient nécessaires sur les points suivants:

- i) les effets sur la santé de l'acide érucique et d'autres constituants de l'huile de colza;
- ii) l'étiquetage de la teneur en acides gras polyinsaturés des pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse.

A cette huitième session également, le Comité avait appris qu'un groupe ad hoc d'experts serait réuni par la FAO et l'OMS pour étudier ces questions et d'autres encore. Une Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur le rôle des graisses et huiles en nutrition humaine s'est réunie en septembre; le document de séance N° 1 traitait de questions intéressant le Comité. Le représentant de l'OMS a ajouté que la Consultation d'experts avait éprouvé des difficultés à se mettre d'accord sur la rédaction précise des conclusions auxquelles elle était parvenue.

22. En ce qui concerne les effets sur la santé des huiles de crucifères, le représentant de l'OMS a indiqué, parmi ces conclusions, celles qui lui paraissaient les plus importantes:

- i) l'ingestion pendant une brève période d'huiles de crucifères à forte teneur en acide érucique provoque chez plusieurs espèces animales une lipidose myocardiale diffuse passagère. L'accumulation de triglycérides dans le coeur est directement proportionnelle à la quantité d'acide érucique dans le régime alimentaire;
- ii) chez le rat, l'ingestion prolongée d'huiles de crucifères à forte teneur en acide érucique provoque des lésions nécrotiques focales qui conduisent à des modifications fibrotiques du muscle cardiaque;
- iii) l'étude chez le rat, des huiles de crucifères à faible teneur en acide érucique montre que ces huiles permettent la croissance au même degré que les autres huiles et graisses;
- iv) quelques laboratoires ont signalé qu'après ingestion prolongée d'huiles de crucifères à faible teneur en acide érucique les lésions nécrotiques du myocarde étaient plus fréquentes que normalement mais avaient une gravité moindre que dans le cas de l'huile de colza à teneur élevée en acide érucique;
- v) les avis sont toujours partagés sur la question de savoir si les lésions causées à long terme par les huiles de crucifères à faible teneur en acide érucique sont dues à l'acide érucique encore présent ou à d'autres facteurs;
- vi) il semblerait donc prudent, pour les populations dont l'alimentation énergétique est en grande partie constituée par les matières grasses, de réduire la teneur en acide érucique des huiles de crucifères et/ou de mélanger ces huiles à d'autres graisses et huiles. Cela peut être particulièrement important dans le cas des enfants.

A propos des effets sur la santé des acides gras à chaînes longues dans les huiles d'animaux marins, le représentant de l'OMS a fait les observations suivantes:

- i) chez des animaux de laboratoire recevant un régime alimentaire riche en matières grasses, l'ingestion continue d'huiles d'origine marine partiellement hydrogénées et contenant des proportions élevées d'acides docosénoïque induit la lipidose cardiaque;
- ii) chez l'homme, aucun effet préjudiciable n'a été imputé à l'ingestion de lipides non traités d'origine marine;
- iii) cependant, la Consultation a conclu qu'il serait prudent, pour les populations dont l'alimentation énergétique est en grande partie constituée par des matières grasses de recommander le mélange des huiles d'animaux marins partiellement hydrogénées à d'autres graisses et huiles.

23. En ce qui concerne l'étiquetage, la Consultation a recommandé que les produits alimentaires qui fournissent une part importante des lipides totaux ingérés soient étiquetés de façon à indiquer la quantité totale de matières grasses et les pourcentages d'acides gras saturés, cis-monoinsaturés, trans et entièrement cis-polyinsaturés dans les matières grasses. La teneur en cholestérol devrait être exprimée en milligrammes par 100 g de produit.

24. En invitant les participants à poser des questions et à formuler des observations, le Président a rappelé au Comité qu'il ne fallait pas s'attendre à des décisions fermes. Le Canada a regretté que le paragraphe (b) de la section générale du document de séance N°1 ne reflète pas avec exactitude les débats de la huitième session dont il est rendu compte aux paragraphes 56-58 du document ALINORM 76/19. Le Canada a aussi fait valoir qu'aucune preuve n'avait été apportée à la Consultation pour démontrer que l'huile de colza exerçait des effets délétères sur l'homme.

25. L'observateur de l'Association internationale des fabricants de farine de poisson (IAFMM) s'est félicité du rapport sur les incidences sanitaires des acides gras à chaînes longues dans les huiles d'animaux marins (document de séance N° 1, pages 13-15) car, à son avis, il s'agit là d'un exposé rédigé en termes soigneusement pesés. Il a toutefois estimé que la recommandation 10 sur les huiles d'animaux marins partiellement hydrogénées (page 21) ne tenait pas pleinement compte des considérations énoncées dans le rapport. Il a également demandé pourquoi les "enfants" faisaient l'objet d'une mention spéciale dans les recommandations 9 et 10, alors que le corps du rapport n'aborde pas l'importance particulière des enfants. Le représentant de l'OMS a signalé qu'une recommandation générale (page 16 du document de séance N°1) traitait de ce point. En expliquant pourquoi les enfants avaient été spécialement mentionnés dans les recommandations, des participants à la Consultation d'experts ont fait observer que cette mention découlait des considérations de la Consultation au sujet de la nutrition infantile et touchait principalement au rôle des acides gras essentiels; en outre, il se peut que les problèmes nutritionnels soient plus graves au cours de la croissance.

26. L'observateur de l'IAFMM a aussi demandé s'il était vrai que les expériences sur animaux de laboratoire évoquées dans la recommandation 10 se rapportaient à la lipidose cardiaque temporaire observée chez le rat. Selon un participant à la Consultation d'experts, il en est bien ainsi; la Consultation a certes examiné les résultats obtenus avec d'autres espèces mais n'a procédé à aucune extrapolation relative à l'homme.

27. Le Comité se borne à prendre acte des recommandations de la Consultation, ainsi que des explications données par le représentant de l'OMS et par les délégués qui avaient participé à la Consultation. Il convient que le Secrétariat enverra aux gouvernements pour observations le document dont il est fait état au paragraphe 3 du présent rapport.

VERSION REVISEE DE NORME GENERALE POUR LES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES NON VISEES
PAR DES NORMES CODEX INDIVIDUELLES, ETAPE 4

28. Le Comité a examiné la version révisée de la norme générale sous rubrique, qui avait été communiquée aux gouvernements en Annexe IV au rapport de la huitième session (ALINORM 76/19), compte tenu des observations reçues (CX/FO 77/2).

29. L'examen de la section "champ d'application" a été couplé avec l'étude générale des dispositions relatives aux additifs car, bien qu'il fût décidé à la précédente session que la norme s'appliquerait tant aux produits destinés à la consommation directe qu'à ceux qui servent d'ingrédients pour les produits manufacturés, aucune décision définitive n'avait été prise quant aux dispositions à prévoir en matière d'additifs pour tenir compte de la nouvelle situation. Plus précisément, le problème est celui que pose l'addition d'émulsifiants aux graisses et huiles qui, selon certains, pourraient ainsi

être considérés comme étant des produits de type nouveau. La délégation des Etats-Unis a signalé que son pays éprouverait des difficultés si les émulsifiants n'étaient pas autorisés: en effet, pour les autorités américaines, les corps gras additionnés d'émulsifiants sont considérés comme étant toujours des graisses et des huiles. Selon la délégation du Royaume-Uni, la solution consisterait non pas à interdire l'emploi d'additifs autres que ceux prévus dans la norme, mais à exiger qu'ils soient déclarés dans le nom du produit; cela vaudrait mieux que de donner une liste d'additifs supplémentaires tels que les émulsifiants dans la section de la norme concernant les additifs. Ce point de vue a conduit le Comité à se demander si l'on pouvait toujours accepter, bien qu'elle ait été décidée à la session précédente, l'inclusion dans le champ d'application des huiles et graisses en tant que telles et des huiles et graisses contenant des additifs destinés à permettre leur utilisation à des fins déterminées. La délégation de la Suisse a suggéré que le champ d'application se limite aux graisses et huiles destinées à la consommation directe mais que, si une graisse ou une huile est utilisée comme ingrédient dans un aliment composé, les additifs supplémentaires autorisés par les spécifications concernant le produit fini, c'est-à-dire l'aliment composé en question, devraient être déclarés dans les documents d'accompagnement envoyés au fabricant de cet aliment. La délégation du Royaume-Uni ainsi que les délégations des Pays-Bas, de la Grèce, de la Suède, de la République fédérale d'Allemagne et de l'Irlande se sont dites d'accord pour limiter le champ d'application de façon qu'il ne couvre que les huiles et graisses en tant que telles, en prévoyant éventuellement la déclaration sur l'étiquette des additifs spéciaux. Le Comité accepte ce champ d'application plus restreint, bien que la délégation des Etats-Unis ait exprimé des réserves quant à cette solution.

30. Sur proposition du Secrétariat, le libellé du champ d'application a été modifié sans amendement du fond.

Définitions

31. La proposition tendant à modifier la définition générale (par. 2.1) par l'inclusion d'une référence aux "triglycérides" a fait l'objet de discussions assez approfondies. Cependant, comme l'ont signalé plusieurs délégués, certains problèmes pourraient se poser du fait de la mention d'"autres lipides": il faudrait inclure les mono- et diglycérides. Finalement, il a été décidé de ne mentionner que les "glycérides" et de modifier le reste du paragraphe en intervertissant les deux dernières phrases légèrement amendées du point de vue rédactionnel.

32. A propos de la définition des graisses et huiles vierges (par. 2.2), on est convenu que celles-ci étaient uniquement d'origine végétale et seraient décrites comme telles. Par ailleurs, la délégation des Pays-Bas a estimé qu'il faudrait parler d'un traitement thermique "modéré" et la délégation de l'Espagne a proposé d'utiliser l'expression "traitement thermique adéquat". Le Comité, tout en reconnaissant les mérites des deux propositions, juge qu'elles pourraient donner lieu à d'autres difficultés. Il décide de ne pas modifier la mention du "traitement thermique".

33. Le Président a rappelé que cette section sera en fait incluse dans le document que rédigera le Secrétariat sur les incidences des conclusions et recommandations de la Consultation d'experts, dont une se réfère spécifiquement aux traitements thermiques (voir par. 3).

Additifs alimentaires

34. En ce qui concerne les additifs indiqués dans la section 4, le représentant de la FAO a déclaré que la nature de la confirmation donnée à certains additifs avait été modifiée (ALINORM 76/12, Annexe II). Le BHA, le BHT et les gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle, seuls ou en combinaison, sont actuellement "provisoirement confirmés" (au lieu d'être simplement "confirmés"), tandis que l'acide phosphorique, le diméthylpolysiloxane et l'oxystéarine sont maintenant "confirmés" (et non plus "provisoirement confirmés").

35. La délégation de la Suisse, appuyée par celles des Pays-Bas et de la Belgique, a jugé que l'agent antimoussant ne devrait être autorisé que dans les huiles étiquetées "de friture". La délégation de la France s'est déclarée d'accord avec l'observation écrite de l'Inde, hostile à l'autorisation de l'agent antimoussant. Par ailleurs, les délégations de la Suisse et de la France ont appuyé l'observation écrite de l'Inde, contraire à l'emploi de l'inhibiteur de cristallisation. La délégation des Etats-Unis a fait valoir que ces deux additifs étaient prévus dans les dispositions relatives aux additifs de toutes les normes individuelles pour les huiles et devraient donc être maintenus dans la norme générale. Le Comité souscrit à ce point de vue. La délégation

des Pays-Bas a maintenu sa réserve. La délégation de la République fédérale d'Allemagne s'est opposée à la longue liste d'additifs, jugeant que seuls le bêta-carotène, les tocophérols naturels et synthétiques, le palmitate d'ascorbyle et l'acide citrique et son sel de sodium devraient être autorisés.

36. La délégation des Etats-Unis a demandé l'inclusion de deux additifs supplémentaires: le BHQT (butylhydroquinone tertiaire) comme antioxygène à concurrence de 200 mg/kg, et les esters de polyglycérols d'acides gras comme inhibiteurs de cristallisation, à concurrence de 2 000 mg/kg. La délégation de l'Australie a appuyé l'inclusion du BHQT. Le Comité invite le Comité du Codex sur les additifs alimentaires à évaluer le BHQT et, sous réserve des résultats de cette évaluation, accepte l'inclusion du BHQT dans la liste d'additifs. Les délégations de la Suisse et du Royaume-Uni ont émis des doutes quant à la nécessité d'emploi et à la justification technologique des esters de polyglycérols d'acides gras en tant qu'inhibiteurs de cristallisation. Il a été décidé que la délégation des Etats-Unis fournirait un supplément d'information sur ce point avant l'inclusion dans la section des additifs. La délégation de la Belgique a estimé que lorsqu'un nouvel additif est proposé, il convient de fournir des renseignements sur la nécessité d'emploi et la justification technologique de cet additif.

37. La délégation de la République fédérale d'Allemagne a exprimé des doutes quant à ce que pourrait comprendre les "autres aromatisants synthétiques" dans le paragraphe consacré aux aromatisants; l'inclusion d'arômes artificiels serait inacceptable. Le représentant de la FAO a précisé qu'un sous-groupe du Comité du Codex sur les additifs alimentaires examinait actuellement de façon générale les dispositions relatives aux aromatisants et qu'il valait mieux laisser cette question en suspens en attendant que le sous-groupe termine ses travaux.

Emulsifiants

38. Le Comité décide de supprimer cette rubrique compte tenu de la révision du champ d'application du projet (voir par. 29).

Contaminants

39. L'observation écrite de la Pologne (CX/FO 77/2, par. 6) concernant la nécessité de fixer des limites maximales pour les résidus des catalyseurs d'hydrogénation a reçu l'appui des délégations de l'Egypte, de la France, de la Suisse et de la Suède, mais la délégation des Etats-Unis a jugé inutile une telle disposition. Etant donné que les catalyseurs d'hydrogénation ne constituent qu'une catégorie d'auxiliaires technologiques, les délégations de la Suède, de la Suisse et de la Finlande ont estimé qu'il faudrait indiquer des maximums pour tous les auxiliaires technologiques. Le Président a signalé que cette proposition était en accord avec la demande faite par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires (ALINORM 78/12, par. 123) à l'effet que les comités de produits élaborent des dispositions concernant les auxiliaires technologiques dans toutes les normes de produits. Le Comité décide que cette question devra faire l'objet d'une circulaire qui sera envoyée aux gouvernements afin qu'ils formulent des observations sur la nécessité et le nombre des auxiliaires technologiques requis par le Comité sur les graisses et les huiles; cette circulaire sera diffusée une fois que la douzième session de la Commission aura examiné la demande d'information et de définition concernant les auxiliaires technologiques faite par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires. Il a été décidé que les gouvernements seraient également invités à donner leur avis sur la question de savoir si, au cas où elles seraient adoptées, les éventuelles dispositions relatives aux auxiliaires technologiques devraient être incluses dans la section des additifs alimentaires ou dans celle des contaminants, compte tenu de la définition des contaminants qui figure dans le Manuel de procédure et de la définition des auxiliaires technologiques discutée et proposée par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires (ALINORM 78/12, par. 180-184).

40. En ce qui concerne les concentrations maximales de fer (6.4) et de cuivre (6.5), la délégation de la Suède a estimé que les maximums pour les huiles non vierges devraient être abaissées à 0,1 mg/kg (au lieu de 1,5 mg/kg) et à 0,01 mg/kg (au lieu de 0,1 mg/kg) respectivement. Le Comité n'apporte cependant aucune modification aux dispositions originales.

Hygiène

41. La délégation de l'Irlande ayant demandé s'il était nécessaire de mentionner la santé des animaux au moment de l'abattage (voir par. 2.1 - Définitions), le représentant de la FAO a cité le Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les produits carnés traités (CAC/RCP 13-1976) qui se réfère lui aussi à d'autres codes pertinents. La délégation de la Norvège, appuyée par les Etats-Unis, a considéré que les

dispositions d'hygiène actuellement incorporées dans la définition des graisses et huiles comestibles devraient figurer parmi les spécifications d'hygiène et que la référence à une "autorité compétente reconnue comme telle par la législation nationale" devrait être remplacée par une référence au Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les produits carnés traités. La délégation des Etats-Unis a estimé que, pour des raisons de commodité, il conviendrait d'indiquer les références exactes de ce code. Le Comité décide de maintenir tel quel le paragraphe 2.1 mais de signaler dans la section 6 - Hygiène, le Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les produits carnés traités.

Inclusion d'une limite pour l'acide érucique

42. Prenant la parole pour l'ensemble de la Communauté économique européenne (CEE), l'observateur de cette organisation a attiré l'attention du Comité sur l'existence d'une directive communautaire limitant le taux d'acide érucique dans les huiles et graisses destinées à la consommation humaine en l'état, ainsi que dans les denrées alimentaires additionnées d'huiles ou de graisses. Il a proposé que la norme générale Codex pour les graisses et les huiles non visées par des normes individuelles comporte une disposition semblable avec taux limite de 5%.

43. Une discussion générale a porté sur une proposition faite par la délégation du Canada et appuyée par la Suède à l'effet de spécifier la teneur totale en acides docosénoïques plutôt que la concentration de l'acide érucique seulement. La délégation du Royaume-Uni, développant les remarques de l'observateur de la CEE, a fait valoir au Comité que la directive de la CEE visait uniquement les produits destinés à la consommation directe et ne s'opposait pas à la circulation commerciale des huiles et graisses destinées à d'autres utilisations, ni à leur mélange. A son avis, il serait peut-être bon de remettre à plus tard toute décision précise sur cette proposition. La délégation des Etats-Unis a estimé avec celle du Royaume-Uni que plusieurs problèmes se posaient et qu'il serait donc prématuré de prendre une décision définitive à ce stade.

44. Le représentant de la FAO a souligné que l'application au monde entier de règlements mis au point pour des zones géographiques limitées avait et pourrait donner lieu à des problèmes, du fait des grandes différences existant dans les régions alimentaires en matière de graisses et d'huiles. Il importe donc d'aborder avec la plus grande prudence la normalisation d'exigences directement ou indirectement fondées sur l'état nutritionnel d'une population limitée. Le représentant de la FAO a estimé en conséquence qu'il ne serait pas dans l'intérêt des consommateurs en général d'inclure l'addition à la norme proposée par l'observateur de la CEE sans examiner plus avant les différences d'habitudes alimentaires. A son avis, cette question pourrait relever de la compétence des autorités nationales ou régionales, comme c'est le cas des vitamines et d'autres nutriments.

45. Il a été décidé que cette question serait traitée dans le document qui sera préparé au sujet des incidences, sur les travaux du Comité, des conclusions et recommandations de la Consultation d'experts. Les pays seront expressément invités à faire connaître leur opinion sur la proposition (voir par. 3).

Etiquetage

46. Le document de séance No 2 (examiné dans le cadre du point 3 de l'ordre du jour) contenait les lignes directrices élaborées par le Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires au sujet du datage des denrées préemballées. Les délégations de la République fédérale d'Allemagne, de l'Australie, de la Suisse, des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et du Sénégal se sont toutes déclarées en faveur de l'inclusion dans la norme d'une disposition concernant la "durabilité minimale". La délégation de la Suède pourrait accepter cette proposition à condition que soient aussi données des instructions d'entreposage appropriées.

47. La délégation de la Norvège a émis des doutes quant à inclure une disposition pour le datage, puisque le Comité considérerait la norme générale qui prévoyait entre autres les échanges d'huiles en grande quantité.

48. La délégation de la République fédérale d'Allemagne a jugé que l'identification des lots avait sa place dans cette norme. Elle a été appuyée à cet égard par l'Australie, la Suisse, la Suède, les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande.

49. Le Comité décide d'inclure des dispositions concernant tant le datage (durabilité minimale) - et, au besoin, les instructions d'entreposage appropriées - que l'identification des lots. La délégation de la Suisse a estimé que des dispositions semblables devraient être insérées dans toutes les normes élaborées par le Comité sur les graisses

et les huiles, et pas seulement dans la norme générale. Le Comité souscrit à ce point de vue et invite le Secrétariat du Codex à faire le nécessaire pour que ces amendements soient incorporés dans les normes à l'étape 9.

50. De longues discussions ont porté sur le libellé de la section 7.1.1 (Nom du produit) de la norme générale révisée. Les délégations des Etats-Unis, de la Suède, de la Belgique et de la France ont jugé qu'une huile ou une graisse provenant d'une même source devrait être désignée par le nom de cette source et que les mélanges d'huiles et/ou de graisses pouvaient être désignés par exemple par les expressions "huile comestible" et "huile à salade" sans précisions supplémentaires pour autant que l'énumération complète des huiles entrant dans le mélange soit donnée dans la liste des ingrédients (7.2.1). La délégation de l'Egypte a souligné l'importance et la nécessité d'une liste complète des huiles sur une étiquette indiquant les types spécifiques de graisses et huiles entrant dans le produit.

51. D'autres interventions ont suivi: la délégation de l'Espagne a jugé que le pourcentage de chaque huile ou graisse entrant dans un mélange devrait être indiqué lorsqu'il peut être déterminé par l'analyse; la délégation de l'Italie a proposé que soit indiquée la teneur en acide linoléique du mélange; selon la délégation de l'Irlande, il pourrait être difficile de prouver ou de contrôler la validité d'une huile dite d'origine unique; la délégation de la Suède a fait remarquer que, pour les mélanges d'huiles ou de graisses, il conviendrait de déclarer la teneur en matière grasse du produit en grammes par 100 g et de déclarer la teneur moyenne en acides gras saturés et en acide linoléique sous forme de pourcentage par rapport aux acides gras totaux; la délégation des Pays-Bas, par contre, s'est déclarée en faveur des termes génériques "d'origine végétale" ou "d'origine animale" pour la description des huiles et graisses et a estimé qu'il n'était pas nécessaire de déclarer chacune des huiles et graisses composant un mélange, sauf s'il était fait mention de la présence d'une huile ou d'une graisse particulière: dans ce cas, l'huile ou la graisse mentionnée devrait représenter 20% au moins du total et toutes les autres huiles et graisses du mélange devraient être déclarées par ordre décroissant selon leur proportion.

52. Il a été finalement décidé de laisser telle quelle la section 7.1.1, la seule modification étant l'addition des mots "dans le cas des mélanges ..." au début de la seconde phrase. Il a aussi été décidé de ne rien changer à la disposition concernant la liste complète des ingrédients. Les noms de catégories ne seront autorisés que pour les additifs alimentaires. La délégation des Pays-Bas a déclaré à nouveau qu'à son avis, la déclaration, dans la liste des ingrédients, d'une huile présente uniquement en faible quantité (par exemple moins de 20%) non accompagnée de l'indication de son pourcentage, risque d'induire le consommateur en erreur.

Etat d'avancement de la norme

53. Sur proposition des délégations des Etats-Unis, du Canada et de la Suisse, le Comité décide de porter à l'étape 5 la version révisée de la norme générale recommandée pour les graisses et les huiles non visées par des normes individuelles. Le texte de cette norme est reproduit à l'Annexe II du présent rapport.

EXAMEN A L'ETAPE 7 DU PROJET DE NORME POUR LES PATES A TARTINER A FAIBLE TENEUR EN MATIERE GRASSE

54. Le Comité était saisi de la norme sous rubrique (ALINORM 76/19, Annexe III) et des observations y afférentes (CX/FO 77/3 et Add.1). Le Président a présenté ce point en attirant l'attention du Comité sur la multiplicité des pâtes grasses à tartiner de compositions diverses qui sont actuellement en vente ou sont susceptibles d'être commercialisées. Il a aussi évoqué les produits à base de matière grasse laitière et ceux contenant des graisses laitières et végétales. Compte tenu de l'évolution rapide depuis la dernière réunion, il a demandé si le Comité ne pensait pas qu'il conviendrait de changer le champ d'application de la norme de façon qu'elle embrasse tous les types de produits semblables.

55. La délégation du Royaume-Uni a signalé qu'il pourrait exister des problèmes au sein du Codex quant à la question de savoir de quels comités relevaient les diverses pâtes à tartiner. A son avis, cependant, le mandat du Comité est clair: c'est à lui qu'il revient d'étudier les produits à base de graisses végétales, tandis que le Comité sur le lait et les produits laitiers devrait théoriquement s'occuper des produits à base de matière grasse laitière. Le Président a proposé que la norme, puisqu'il était convenu qu'elle serait rédigée sur le modèle de la norme pour la margarine, ne vise que les produits dans lesquels les matières grasses ne proviennent pas

essentiellement du lait. La délégation des Etats-Unis a estimé que le Comité devrait s'intéresser à tous les mélanges du type margarine et autres, à l'exclusion des produits dérivés uniquement des matières grasses du lait. La délégation du royaume-Uni a déclaré qu'elle préférerait que la norme concerne les produits provenant essentiellement des matières grasses laitières. La délégation des Etats-Unis a également rappelé au Comité qu'un problème comparable s'était posé à la dernière session du Comité sur le lait et les produits laitiers lors de l'examen des produits laitiers d'imitation. Le soin avait été laissé à la Commission de décider si ces derniers relevaient du mandat de ce Comité.

56. On est convenu qu'il conviendrait dans ce cas aussi d'inviter la Commission à dire de quel mandat relevaient les produits en cause et que, dans l'intervalle, le Comité ne s'occuperait que des produits du type margarine, tels que les décrit la "Définition du produit".

Nom et description

57. Le nom et la nature du produit ont donné lieu à des débats prolongés. La délégation de la Yougoslavie et celles d'autres pays ont proposé que l'on crée un nom très simple permettant d'identifier facilement le produit; cette solution présenterait un intérêt particulier pour les Pays-Bas, la France, la Belgique et la Grèce où la traduction du mot "spread" présente des difficultés. De très nombreuses propositions ont été avancées, en rapport avec la nature du produit. La délégation du Japon a signalé que, dans son pays, ce produit était considéré comme un aliment de régime et a suggéré de le désigner "pâte à tartiner à faible teneur calorique", proposition qui a trouvé un certain appui auprès de la délégation du Canada. Il a été proposé par ailleurs que la gamme de teneurs en matière grasse soit élargie de façon à englober un plus grand nombre de produits. Bien qu'il ait été décidé à un moment et de façon provisoire d'appeler ce produit "minarine (à X% de matière grasse)", cette initiative n'a pas été jugée entièrement acceptable, en particulier par la délégation de la République fédérale d'Allemagne. Le Comité décide de modifier provisoirement le titre de la norme et de l'intituler "Margarine à teneur réduite en matière grasse", et de changer comme suit le texte et les dispositions d'étiquetage de la norme:

- a) Le nom "minarine" devrait être exclusivement réservé aux produits contenant 39 à 41% de matière grasse.
- b) Un autre nom que "minarine" pourrait être utilisé pour les produits contenant 39 à 41% de matière grasse, conformément à la législation du ou des pays où ces produits sont vendus, d'une façon qui ne soit pas susceptible d'induire le consommateur en erreur.
- c) Tous les autres produits ayant une teneur en matière grasse non comprise entre 39 et 41% devraient être vendus en tant que "margarine à teneur réduite en matière grasse", avec déclaration du pourcentage (%) de matière grasse.

58. Les délégations de l'Irlande, de la Belgique et de la Suisse n'ont pas été en mesure de souscrire entièrement à cette proposition, se déclarant contraires à l'utilisation du mot "margarine", même associé à l'expression "à teneur réduite en matière grasse, car cela serait incompatible, tant avec leur législation nationale qu'avec la norme Codex pour la margarine. Le Président a fait observer qu'au cas où la désignation "margarine à faible teneur en matière grasse" était adoptée, des amendements corollaires devraient être apportés à la norme pour la margarine.

Méthodes d'analyse

59. Il a été décidé d'inclure les méthodes d'analyse qui figurent dans la norme Codex pour la margarine (CAC/RS 32-1969).

Colorants et antioxygène synergiste

60. Le Comité a examiné les concentrations maximales que le Comité du Codex sur les additifs alimentaires lui avait demandé d'étudier (ALINORM 78/12, par. 57-61). Il a été décidé de donner au Comité du Codex sur les additifs alimentaires les indications suivantes sur les concentrations maximales:

Colorants

Béta-carotènes	25 mg/kg	
Bixine, norbixine ou extraits de rocou, seuls ou en combinaison	20 mg/kg	(calculés en bixine ou norbixine totale)
Curcuma ou curcumine	5 mg/kg	(calculée en curcumine totale)

Antioxygène synergiste

Sel calcio-disodique d'EDTA 100 mg/kg

Parmi les carotènes, seul le béta-carotène a été retenu car c'est la seule substance pour laquelle une DJA a été établie; les autres carotènes ne sont pas, de façon générale, nécessaires dans ce produit. Comme l'a souligné la délégation de la Suisse, toutes les concentrations maximales devraient être calculées sur la base de la substance pure considérée comme principe actif.

Etat d'avancement de la norme pour la margarine à teneur réduite en matière grasse

61. Compte tenu des changements radicaux apportés au projet, il a été décidé que la norme resterait à l'étape 6 de la procédure et serait communiquée pour observations et examen à la prochaine session. Le projet de norme révisé figure à l'Annexe III du présent rapport.

EXAMEN A L'ETAPE 7 DU PROJET DE NORME POUR L'HUILE DE COLZA A FAIBLE TENEUR EN ACIDE ERUCIQUE

62. Le Comité était saisi du projet de norme sous rubrique (ALINORM 76/19, Annexe III) et des observations y afférentes des gouvernements (CX/FO 77/4). En présentant ce point, le Président a lu au Comité la section "champ d'application" qui, en vertu d'une décision de la huitième session (par la suite adoptée par la Commission à sa onzième session), devait être ajoutée aux normes sur les huiles végétales élaborées ou en cours d'élaboration par le Comité (voir ALINORM 76/19, par. 11). La délégation de la Suisse a souhaité qu'il soit fait expressément référence à la "consommation directe" dans la norme examinée et l'on a décidé d'adopter le libellé suivant:

"La présente norme s'applique à l'huile comestible de colza à faible teneur en acide érucique destinée à la consommation directe, mais ne vise pas"

La délégation du Canada a exprimé de sérieuses réserves quant à l'inclusion d'une référence à la "consommation directe" car, si cette précision était insérée dans le champ d'application d'une norme visant une huile, il faudrait l'introduire dans toutes les normes applicables aux huiles.

63. Le Comité décide qu'il convient de poursuivre l'élaboration du projet malgré les doutes exprimés par les délégations du Japon, de la Norvège et de la Suisse. En réponse à une question posée par la délégation de l'Egypte qui désirait connaître la toute dernière position de l'OMS au sujet des effets sur la santé des huiles de colza, le représentant de l'OMS a cité la recommandation pertinente de la consultation mixte FAO/OMS d'experts sur le rôle des graisses et huiles alimentaires en nutrition humaine (voir document de séance No. 1, page 21, point 9).

64. S'appuyant sur les observations écrites reçues, le Président a estimé qu'une valeur maximale de 5% pour la concentration d'acide érucique serait acceptable dans cette norme. Aucune délégation ne s'y est opposée et les délégations de la Nouvelle-Zélande, de la République fédérale d'Allemagne, de la Suède, du Danemark, de la Suisse et du Canada ont expressément donné leur appui à cette proposition. Le Comité adopte en conséquence la concentration maximale de 5% pour l'acide érucique.

65. L'observateur de l'UICPA a parlé de la méthode de dosage de l'acide érucique qui avait été renvoyée à un groupe de travail ad hoc convoqué par la délégation des Etats-Unis après la huitième session du Comité (ALINORM 76/19, par. 36). Il a déclaré que les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25 (envisagées par le Comité pour l'établissement de la composition indicative en acides gras dans les normes pour les huiles et les graisses) convenaient pour le dosage de l'acide érucique dans les huiles de colza. Il a cependant indiqué que ce ne serait probablement pas le cas pour les mélanges d'huiles de colza et d'autres huiles (en particulier les huiles hydrogénées d'origine marine). La délégation des Etats-Unis a confirmé ce rapport.

66. Le Président a indiqué qu'en fixant à 5% la concentration maximale de l'acide érucique, on pourrait aussi établir d'autres critères distinctifs et une composition indicative en acides gras. Le Canada a accepté de se charger de cette tâche et a préparé les critères distinctifs qui ont été inclus dans le projet de norme.

67. En ce qui concerne la teneur appropriée en brassicastérol (en pourcentage des stérols totaux) à inclure dans la norme parmi les critères distinctifs, plusieurs délégations ont proposé des valeurs jugées caractéristiques. L'observateur de l'UICPA a rappelé qu'un minimum était nécessaire pour que le brassicastérol puisse être un critère distinctif dans cette norme. Le Comité souscrit à ce point de vue et décide d'inclure dans la norme un critère de "5% au minimum" de brassicastérol.

68. La délégation de l'Australie a proposé que l'antioxygène BHQT (butylhydroquinone tertiaire) soit inclus dans la norme. Le Comité accepte cette proposition.

69. Etant donné que l'huile de colza à faible teneur en acide érucique provient de cultivars très différents, la délégation du Canada a estimé qu'il serait approprié de donner une appellation nouvelle à un type d'huile fondamentalement nouveau. Il a été décidé en outre de supprimer les synonymes "de fantaisie" donnés à l'huile de colza à faible teneur en acide érucique dans la section I (Définition) du projet.

70. Il a été admis qu'avec l'établissement d'une norme distincte pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique, il faudrait peut-être réviser certaines dispositions de la norme Codex pour l'huile de colza (CAC/RS 24-1969). Le Comité décide d'examiner la question lors d'une session ultérieure.

Etat d'avancement de la norme pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique

71. L'avancement de la norme a été suspendu jusqu'à ce qu'ait été examiné le rapport du Canada sur les critères distinctifs. Le projet de norme remanié par la neuvième session demeure à l'étape 6 et est reproduit à l'annexe IV du présent rapport.

EXAMEN DES METHODES D'ANALYSE CONCERNANT LA NORME CODEX POUR LES HUILES D'OLIVE (CAC/RS 33-1970)

72. Le Comité était saisi du document de travail CX/FO 77/5 qui faisait le point des travaux d'élaboration des méthodes d'analyse proposées pour a) les tocophérols, b) les acides gras en position 2 dans les triglycérides et c) les stérols. Quelques échanges de vues ont porté sur les diverses méthodes mises au point depuis peu pour la détermination des tocophérols totaux et des tocophérols individuels. Les observateurs du COI, de l'UICPA et de la CEE et les délégations de l'Italie et de l'Espagne ont exposé brièvement les avantages et les lacunes des diverses méthodes, après quoi l'observateur du COI a accepté de tenter, en consultation avec la CEE, de présenter à la prochaine session du Comité une méthode unique acceptable.

Acides gras en position 2 (UICPA II.D.27) et stérols (UICPA II.C.8)

73. Il avait décidé à la huitième session du Comité que les nombreuses observations relatives à ces méthodes seraient transmises à l'UICPA pour examen. Ces observations ont été envoyées et, bien qu'aucun texte publié n'ait été reçu de l'UICPA pour être soumis au Comité, il a été décidé que ces méthodes, une fois disponibles, seraient soumises au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

74. Dans la discussion sur les niveaux à inclure dans la norme pour l'huile d'olive relativement aux acides gras en position 2 et aux stérols, le Comité décide que les valeurs de "2% au maximum d'acide palmitique" et "93% au minimum de bétasitostérol" respectivement seront communiquées pour observations. La délégation de l'Espagne a exprimé des réserves au sujet de ces limites. La délégation de la Grèce a rappelé que la détermination du bétasitostérol était extrêmement sensible à la garniture utilisée dans la colonne de CGL, les garnitures plus polarisantes permettant la résolution entre le Δ 5-avénastérol et les crêtes de bétasitostérol. La délégation grecque a jugé que, sur le plan scientifique, il s'agissait là d'une situation plus satisfaisante. Elle a également avancé que certains procédés de raffinage utilisés pour l'huile d'olive pouvaient également influencer sur la structure des glycérides; de ce fait, il serait prématuré de prévoir une disposition pour les acides gras en position 2, tant qu'une étude plus approfondie de ce phénomène n'aura été entreprise. L'observateur de l'UICPA a reconnu que cet effet pouvait résulter tant du raffinage à la vapeur que de la réestérification, les huiles traitées par la première de ces techniques étant autorisées par la norme et celles traitées par la seconde ne l'étant pas. Le Comité décide d'accepter l'offre de l'UICPA qui a proposé de réexaminer ces méthodes compte tenu des observations, avec le concours de l'Italie, du COI et de la CEE. Les méthodes finales seront directement soumises pour confirmation au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

CRITERES DISTINCTIFS D'APRES LES SPECTRES CGL

Méthode proposée par les Etats-Unis en vue d'utiliser les spectres CGL d'acides gras en tant que critères distinctifs

75. Le Comité était saisi du document de travail CX/FO 77/6 et du document de séance No. 4. A la huitième session du Comité, il avait été décidé d'envoyer aux Etats-Unis les données sur la composition en acides gras aux fins de contrôle selon la méthode d'authentification des graisses et huiles commerciales sur la base de leur composition en acides gras discutée au cours de cette session. La délégation des Etats-Unis a fait savoir que les essais avaient porté sur 275 échantillons et que, par l'application d'une méthode graphique récemment mise au point, il avait été possible d'identifier correctement 269 de ces échantillons. Un membre de la délégation des Etats-Unis (M. Tallent) a démontré et expliqué la méthode au Comité à l'aide du document de séance No. 4. Il a été décidé que les Etats-Unis rédigeraient un document remanié sur cette méthode qui serait diffusé pour observations et examen détaillé. Il a de plus été décidé que compte tenu des techniques améliorées et autres progrès, le moment était sans doute venu d'examiner au sein du Comité la question de savoir si l'identification par CGL devait être incluse à titre obligatoire dans les critères distinctifs des normes. En communiquant le document des Etats-Unis, on invitera les intéressés à formuler des observations de sorte que la question puisse être débattue à la prochaine session. Le Comité s'associe à la délégation du Danemark pour remercier la délégation des Etats-Unis de l'excellent travail réalisé.

Méthodes d'analyse

76. Il a été décidé que les méthodes UICPA II.D.19 (préparation des esters méthyliques d'acides gras) et II.D.25 (chromatographie gaz-liquide des esters méthyliques d'acides gras) seront soumises au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage dès réception des textes publiés.

EXAMEN A L'ETAPE 7 DES AVANT-PROJETS DE NORMES POUR L'HUILE DE COCO, L'HUILE DE PALME ROUGE ET DECOLOREE, LES HUILES DE PALMISTE, DE PEPINS DE RAISIN ET DE BABASSU

77. Le Comité était saisi des avant-projets sous rubrique (ALINORM 76/19, Annexes VI à X) et des observations y afférentes des gouvernements (CX/FO 77/7). La délégation de l'Italie a fait distribuer à la réunion un document (reproduit à l'annexe V du présent rapport) donnant des éventails caractéristiques de stérols pour certaines huiles végétales. Dans ses observations écrites, l'Italie avait proposé que les gammes de stérols soient introduites dans toutes les normes pour les huiles végétales, afin de permettre un nouveau contrôle d'authenticité lorsque les acides gras ou d'autres critères distinctifs ne suffisent pas pour identifier une huile. Cette suggestion a rencontré un certain appui et il a été jugé que l'intérêt manifesté à son égard justifiait une discussion approfondie à la prochaine session du Comité.

78. En raison de l'initiative prise à l'issue de la discussion sur la méthode proposée par les Etats-Unis pour l'utilisation des spectres CGL d'acides gras en tant que critères distinctifs (voir par. 75), on a reconnu qu'il serait important de communiquer rapidement pour observations les compositions en acides gras des cinq huiles végétales ici considérées. Il a été convenu que la meilleure façon de le faire serait d'envoyer ces compositions avec le document que rédigeraient les Etats-Unis.

79. Les avant-projets de normes ont été examinés en détail. Les modifications acceptées par le Comité figurent dans les textes remaniés reproduits dans les annexes VI à X du présent rapport. Il a été noté que la nécessité des indices de Reichert et Polenske (alinéas 3.1.6 et 3.1.7 des projets relatifs aux huiles de coco, de palmiste et de babassu) serait reconsidérée au cas où les dispositions relatives à la composition en acides gras deviendraient obligatoires. Il a de plus été décidé que le projet titre d'"Huile comestible de palme" et que la définition serait libellée de façon à englober les huiles de palme rouges et décolorées.

80. Le Comité note que les températures données dans ces normes pour la détermination de la densité relative (sauf dans la norme pour l'huile de pépins de raisin) n'étaient pas les mêmes que dans les autres normes pour les graisses et huiles à l'étape 9 (40°C/20°C ou 20°C/20°C). On invitera les gouvernements à fournir des renseignements sur les densités relatives aux températures usuelles de détermination. Dans l'intervalle, cette disposition figurera entre crochets dans les projets remaniés.

81. Les délégations de la République fédérale d'Allemagne et de la Suisse ont avancé que l'amendement à la section "Champ d'application" accepté précédemment à propos du projet de norme pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique (limitant le champ d'application aux huiles "destinées à la consommation directe"; voir par. 62) s'appliquait aux cinq huiles ici considérées. Le Comité ne partage pas ce point de vue.

Etat d'avancement des normes pour:

- L'huile comestible de coco
- L'huile comestible de palme
- L'huile comestible de palmiste
- L'huile comestible de pépins de raisin
- L'huile comestible de babassu

82. Le Comité a décidé de porter ces cinq normes à l'étape 5.

AMENDEMENTS AUX METHODES D'ANALYSE SPECIFIEES DANS LES NORMES A L'ETAPE 9

83. Le Comité était saisi d'un document rédigé par le Secrétariat qui indiquait les changements de références des méthodes d'analyse spécifiées dans les normes à l'étape 9 élaborées par le Comité (CX/FO 77/8). Il a été reconnu que les méthodes et les références avaient changé depuis l'établissement des normes pour les graisses et les huiles et qu'il importait de faire le point de la situation. On est convenu que le Secrétariat consulterait les organisations chargées de mettre au point des méthodes d'analyse (CEE, AOAC, AOSC et UICPA etc.) et préparerait un document pour diffusion afin de permettre au Comité d'examiner la question et de décider des mesures à prendre à sa prochaine session.

84. Le représentant de la FAO a fait savoir que le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage avait confirmé avec un seul amendement (ALINORM 78/23, par. 74) la procédure proposée pour la détermination de la teneur en eau de la margarine. Ce texte sera publié sous forme d'amendement à la norme Codex pour la margarine (CAC/RS 32-1969).

AUTRES QUESTIONS

Huiles d'origine marine

85. La délégation du Canada a rendu compte au Comité des résultats de la coordination des travaux préliminaires relatifs à une norme éventuelle pour ces produits (ALINORM 76/19, par. 58). Les réponses ont été très limitées et le Canada n'a pas reçu suffisamment d'informations pour faire avancer la question. La délégation canadienne a aussi indiqué que les négociants en huiles d'origine marine jugeaient inutile l'élaboration d'une norme.

86. Le Comité a examiné la question de la mise au point d'une norme pour les huiles d'origine marine. Considérant que ces huiles ne sont pas encore commercialisées au détail en emballage-consommateur, le Comité estime qu'une telle norme n'est pas nécessaire pour le moment. Cette conclusion a reçu l'appui de l'observateur de l'Association internationale des fabricants de farine de poisson qui a précisé que le commerce international des huiles d'origine marine n'était guère important, exception faite des huiles de foie de poisson destinées à la vente directe au consommateur. La délégation de la Norvège a déclaré par ailleurs que ces huiles, dans la mesure où elles étaient en circulation, seraient couvertes de façon satisfaisante par la norme générale.

DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

87. Il a été décidé provisoirement que la prochaine session se tiendrait à Londres en novembre/décembre 1978. Les autorités du Royaume-Uni veilleraient à ce que les délégués soient informés dans les meilleurs délais en cas de changement du lieu ou de la date de cette session.

ALINORM 78/17

ANNEXE I

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

AUSTRALIA

AUSTRALIE

C.G. Field
Australia House
Strand
London WC2B 4LA, United Kingdom

AUSTRIA

AUTRICHE

Dr W. Koechlin
Bundesanstalt für Lebensmittel-
untersuchung und-forschung
Kinderspitalgasse 15
A-1090 Vienna, Austria

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

BELGIUM

BELGIQUE

BELGICA

C. Cremer
Ministère de la santé publique
Cité administrative de l'Etat
Quartier Vésale
B-1010 Brussels, Belgium

Théo Biebaut
Ministère des affaires économiques
Square de Meeûs 23
B-1040 Brussels, Belgium

J.P. Coleille
33-35 rue de Stassart
B-1050 Brussels, Belgium

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

BRAZIL

BRESIL

BRASIL

Germinio Nazario
Ministerio da Saude
Comissão Nacional de Normas e Padroes
de Alimentos
Av. Brazil 4036
Rio de Janeiro, Brazil

CANADA

Dr. R.P.A. Sims
Research Branch
Agriculture Canada
Ottawa, Ontario K1A 0C6, Canada

Dr. R.G. Ackman
Fisheries Management
Halifax Laboratory
P.O. Box 550
Halifax NS, Canada

Dr. Joyce Beare-Rogers
Bureau of Nutritional Sciences
Health and Welfare Canada
Ottawa, Canada

G.S. Boulter
Rapeseed Association of Canada
355 Burrard Street
Vancouver BC, Canada

J.R. Caux
Canadian High Commission
Grosvenor Square 1
London W1, United Kingdom

DENMARK

DANEMARK

DINAMARCA

J. Errboe
Aarhus Oliefabrik A/S
DK-8100 Aarhus, Denmark

Van Jespersen
Ingerslevsgade 44
DK-1705 Copenhagen, Denmark

W. Schmidtdorff
Technical Laboratory
Ministry of Fisheries DTH
DK-2800 Luprigly, Denmark

EGYPT

EGYPTE

EGIPTO

Osman Rifaat
Extracted Oils Co.
Moharrem Bey
Alexandria, Egypt

Samy Mahmoud El Wassif
Chairman Cairo Oil and Soap Co.
6-Midam El Falaky
Cairo, Egypt

Eng. El Sayed H. Abou
76 Canal Mahmoudia - P.O.B. 402
Alexandria, Egypt

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

K. Salminen
National Board of Trade and
Consumer Interests
Box 9
SF-00531 Helsinki 53, Finland

Tuomo Kiutamo
Technical Research Centre Finland
Food Research Laboratory
SF-02150 ESPOO 15, Finland

E. Petaja
Board of Customs
Box 512
SF-00101 Helsinki 10, Finland

FRANCE
FRANCIA

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

M. Durodie
Agricultural Adviser
French Embassy
12, Stanhope Gate
London W1, United Kingdom

J. Flanzky
Inra Cnrz
F-78220 Jony en Josas, France

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

Dr. E. Hufnagel
Bundesministerium für Jugend, Familie
und Gesundheit
Deutschherrenstr. 87
D-53 Bonn-Bad Godesberg, Germany, Fed.Rep.

Dr. Schede
17 Kronprinzen Str.
D-53 Bonn-Bad Godesberg, Germany, Fed.Rep.

R. Tiebach
Bundesgesundheitsamt
Postfach 1000
D- Berlin 33, Germany, Fed.Rep.

Dr. H.B. Tolkmitt
Schwanenwik 33
D-2000 Hamburg 76, Germany, Fed.Rep.

Dr. K. Trenkle
Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Rochus Str.
D-53 Bonn 1, Germany, Fed.Rep.

GERMANY, FED. REP. (Cont.)

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

GHANA

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

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

GREECE

GRECE

GRECIA

Dr. C. Gegiou
Research Department
General Chemical State Laboratory
16 AN Tsoha Street
Athens, Greece

HUNGARY

HONGRIE

HUNGRIA

Dr. Eva Kurucz
Research Institute for Vegetable Oil
and Detergents
Maglodi St. 6
Budapest X, Hungary

J. Gulyas
National Enterprise for Vegetable Oil
and Detergent Industry
Horvathmihaly V 2
1151 Budapest, Hungary

IRELAND

IRLANDE

IRLANDA

John W. Langan
Institute for Industrial Research
Ballymun Road
Dublin 9, Ireland

T.M. O'Toole
Department of Agriculture
Kildare Street
Dublin 2, Ireland

ITALY

ITALIE

ITALIA

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

ITALY (Cont.)

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

Prof. E. Tiscornia
Istituto Chimica Farmaceutica
e Tossicologica
Università di Genova
Viale Benedetto XV, 3
I-16132 Genova, Italy

JAPAN
JAPON

H. Ikuta
Consumer Division
Food and Marketing Bureau
Ministry of Agriculture and Forestry
No. 1-2 Kashumigaseki
Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

M. Hamashima
Nihon Yushi Kyokai
11, 13, 3-Chome Nihonbashi
Chwo-Ku
Tokyo 104, Japan

K. Miki
Japanese Margarine Manufacturers Assoc.
Hama-Cho
Chwo-Ku
Tokyo, Japan

Dr. Kimio Terada
Asahi Denka KK
Higashiogu Arakawa-KU
Tokyo, Japan

NETHERLANDS

PAYS-BAS

PAISES BAJOS

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

L.H. Halbesma
Ministry of Agriculture and Fisheries
Bezuidenhoutseweg 73
The Hague, Netherlands

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

G.J. van Beers
Van Heutz Park 35
Vlaardingen, Netherlands

NEW ZEALAND
NOUVELLE ZELANDE
NUEVA ZELANDIA

J.A. Black
St. Olaf House
Tooley Street
London SE1 2PG, United Kingdom

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Dr. Olaf R. Braekkan
Head, Government Vitamin Institute
P.O. Box 187
N-5001 Bergen, Norway

Georg Lambertsen
Government Vitamin Institute
Director of Fisheries
P.O. Box 187
N-5001 Bergen, Norway

Ottar T. Christiansen
The Health Services of Norway
Akersgt 42
Oslo Dept., Norway

Thor Grimsvang
A/S DE-NO-FA & Lilleborg Fabr.
N-1601 Frederikstad, Norway

Peter Haram
Ministry of Fisheries
Oslo Dept., Norway

Johannes Opstvedt
SSF 5033 Fyllingsdalen
Bergen, Norway

John Race
Norwegian Codex Alimentarius Committee
Box 8139 - Dep.
Oslo 1, Norway

Hans Simonsen
The Royal Ministry of Agriculture
Oslo Dep., Norway

PERU

PEROU

C.J. Motte
8-10 Grosvenor Gardens
London SW1, United Kingdom

Dr. S.M. Barlow
Peruvian Embassy
8-10 Grosvenor Gardens
London SW1, United Kingdom

SENEGAL

Dr. E.M. Ndao
Chef du Laboratoire Répression des Fraudes
B.P. 195
Dakar, Senegal

SPAIN
ESPAGNE
ESPANA

A. Mazuecos Moraga
Laboratorio Agrario Regional de
Andalucia Oriental
Av. Diputacion, s/n
Atarfe (Granada), Spain

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Olof Ågren
Codex Secretariat
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden

Ostes Levin
Margarin Bolaget AB
Fack
S-104 25 Stockholm, Sweden

Dr. Ragnar Ohlson
Research Laboratory
Karlshamns Oljefabriker
S-292 00 Karlshamn, Sweden

Karl-Erik Thurell
ARLA
Fack
S-101 10 Stockholm, Sweden

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Hans U. Pfister
Swiss Federal Health Office
Haslerstrasse 16
CH-3008 Berne, Switzerland

Dr. H.U. Brugger
Astra Fett & Oelwerke AG
CH-3612 Steffisburg, Switzerland

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

P. Panpaprai
Department of Science
Ministry of Industry
Rama 6 Rd.
Bangkok 4, Thailand

TUNISIA
TUNISIE
TUNEZ

Mahmoud Ben Redjeb
Ministère de l'Economie Nationale
La Kerba
Tunis, Tunisia

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

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

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

Dr. S.M. Barlow
IAFMM - Hoval House
Orchard Parade
Mutton Lane
Potters Bar
Herts, United Kingdom

J.H. Broadbent
Tropical Products Institute
56-62 Grays Inn Road
London WC1X 8LU, United Kingdom

Dr. M.A. Crawford
Nuffield Laboratories of Comparative
Medicine
Institute of Zoology
London NW1, United Kingdom

R.J. Cunningham
c/o Van den Berghs and Jurgens Ltd
Sussex House
Burgess Hill
Sussex, United Kingdom

Dr. M.J. Hayes
c/o Kraft Foods Ltd
St. Georges House
Bayshill Road
Cheltenham, United Kingdom

D.R. Morgan
1-2 Castle Lane
London SW1P 2AE, United Kingdom

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

R. Sawyer
Laboratory of the Government Chemist
Cornwall House
Stamford Street
London SE1 9NQ, United Kingdom

UNITED STATES OF AMERICA
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Dr. R. Weik
Assistant to Director
Bureau of Foods (HFF 4)
Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204, USA

A.P. Bimbo
P.O. Box 175
Reedville, Va 22539, USA

J.R. Brooker
National Marine Fisheries Services
US Department of Commerce
Washington D.C. 20235, USA

Gloria E.S. Cox
Cox & Cox Investments
12006 Auth Lane
Silver Spring, Maryland 20902, USA

Dr. R.J. Hlavacek
T.J. Lipton Inc.
800 Sylvan Avenue
Englewood Cliffs
New Jersey 07922, USA

R.D. O'Neill
D.P. Joyce Research Center
16653 Sprague Road
Strongsville, Ohio 44136, USA

H.I. Richard
2501-06 Centre International
Place Rogier
B-1066 Brussels, Belgium

Dr. E.L. Sexton
CPC - International
Box 1534 Union
New Jersey 07083, USA

R.J. Sims
General Foods Corp.
White Plains
New York, USA

Dr. W.H. Tallent
Northern Regional Research Center
1815 North University Street
Peoria, Illinois 61604, USA

U.S.S.R.
U.R.S.S.

V.V. Kliuckin
10 Chernjahovskaya
Research Institute of Fats
Leningrad, USSR

YUGOSLAVIA
YUGOSLAVIA

Dr. B. Ostrić-Matijasevic
Faculty of Technology
Veljha Vlahovica 2
21000 Novisad, Yugoslavia

Ing. L. Rajcic
Oil Factory
Branimirova 71
41000 Zagreb, Yugoslavia

ZAIRE

Dr. Phaka-Mbumba
Université Nationale du Zaïre
B. P. 6003
Kinshasa, Zaïre

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS
(AOAC)

Dr. R.W. Weik
Assistant to Director
Bureau of Foods (HFF 4)
Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204, USA

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

M. Graf
Secrétariat général du Conseil
170 rue de la Loi
B-1040 Brussels, Belgium

Mme S. Haarscher
Commission of the European Communities
200 rue de la Loi
B-1040 Brussels, Belgium

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

EUROPEAN FOOD EMULSIFIER MANUFACTURERS
ASSOCIATION (EFEMA)

J.J. Jenkins
c/o Food Industries Ltd.
Bromborough Port
Merseyside L62 4SU, United Kingdom

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF FISHMEAL
MANUFACTURERS (IAFMM)

Dr. S.M. Barlow
Hoval House
Orchard Parade
Mutton Lane
Potters Bar, Herts, United Kingdom

INTERNATIONAL FEDERATION OF MARGARINE
ASSOCIATION (IFMA)

F. Francke
Rue de la Loi 88
B-1040 Brussels, Belgium

M. Fondu
122 Rerum Novarumlaan
B-2060 Merksem, Belgium

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF CONSUMERS
UNIONS (IOCU)

J. Edwards
c/o Consumers Association
14 Buckingham Street
London WC2, United Kingdom

Dr. Lesley Yeomans
c/o Consumers Association
14 Buckingham Street
London WC2, United Kingdom

INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL (IOOC)

Dr. P. Di Gregorio
Conseil Oléicole Intern. Co.
Juan Bravo 10
Madrid 6, Spain

INTERNATIONAL PECTIN PRODUCERS ASSOCIATION
(IPPA)

Dr. J. Buckle
c/o HP Bulmer Ltd.
Ryeland Street
Hereford HR4 OLE, United Kingdom

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
STANDARDIZATION (ISO)

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

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

Dr. K.A. Williams
7 Hardwick Street
London EC1R UR3, United Kingdom

INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED
CHEMISTRY (IUPAC)

Dr. K.A. Williams
7 Harwick Street
London EC1R UR3, United Kingdom

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO)

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

G.O. Kermodé
Chief
Food Standards and Control Service
FAO, 00100 Rome, Italy

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

Dr. D.G. Chapman
World Health Organization
Avenue Appia
CH-1211 Geneva 27, Switzerland

CHAIRMAN
PRESIDENT
PRESIDENTE

A.W. Hubbard
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Romney House
Romney Street
London SW1P 2AE, United Kingdom

SECRETARIES

Administrative

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

Scientific

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

AVANT-PROJET DE NORME GENERALE POUR LES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES
NON VISEES PAR DES NORMES CODEX INDIVIDUELLES
(Texte révisé à l'étape 5 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux huiles et aux graisses comestibles, ainsi qu'à leurs mélanges, destinés à la consommation directe, y compris la restauration, ou à l'utilisation en tant qu'ingrédients dans la fabrication de produits alimentaires. Elle vise les huiles et les graisses qui ont été soumises à des opérations de transformation, mais non 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 conformes à la définition de la section 1 et composées de glycérides d'acides gras. Elles sont d'origine végétale, animale ou marine. 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. 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 (voir section 6).

2.2 Les graisses et huiles vierges sont des graisses et des huiles comestibles végétales 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 de graisse ou d'huile

Graisses et huiles non vierges

au maximum 0,6 mg KOH/g de graisse ou d'huile

3.5 Indice de peroxydes

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

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES (Non autorisés dans les huiles vierges visées par la norme)

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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>
4.1.1 Bêta-carotène	non limitée
4.1.2 Rocou *	non limitée
4.1.3 Curcumine *	non limitée
4.1.4 Canthaxanthine	non limitée
4.1.5 Bêta-apo-8'-caroténal	non limitée
4.1.6 Esters de méthyle et d'éthyle de l'acide bêta-apo-8'-caroténique	non limitée

* Confirmation provisoire

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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>
4.3 <u>Antioxygènes</u>	
4.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle *	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.2 Butylhydroxytoluène (BHT) *	} 200 mg/kg, seuls ou en combinaison
Butylhydroxyanisol (BHA) *	
Butylhydroquinone tertiaire (BHQT) 1/ 4-Hydroxyméthyl-2,6-diterbutylphénol/	
4.3.3 Toute combinaison de gallates avec le BHA, le BHT et/ou le BHQT 1/	200 mg/kg, mais la proportion des gallates ne doit pas dépasser 100 mg/kg
4.3.4 Tocophérols naturels et synthétiques	non limitée
4.3.5 Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.6 Stéarate d'ascorbyle	
4.3.7 Thiodipropionate de dilauryle	
4.4 <u>Antioxygènes synergistes</u>	
4.4.1 Acide citrique et son sel de sodium	non limitée
4.4.2 Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.4.3 Acide phosphorique	
4.5 <u>Antimoussant</u>	
Diméthylpolysiloxane (silicone diméthylque), seul ou en combinaison avec de la silice	10 mg/kg
4.6 <u>Inhibiteur de cristallisation</u>	
Oxystéarine	1250 mg/kg
5. <u>CONTAMINANTS</u>	
5.1 Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2 Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3 Savon	0,005% m/m
5.4 Fer (Fe) - Huile vierge	5 mg/kg
- Huile non vierge	1,5 mg/kg
5.5 Cuivre (Cu) - Huile vierge	0,4 mg/kg
- Huile non vierge	0,1 mg/kg
5.6 Plomb (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7 Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. 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 (CAC/RCP 1-1969) et du Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les produits carnés traités (CAC/RCP 13-1976).

7. ETIQUETAGE

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

7.1 Nom du produit

7.1.1 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. Dans le cas des mélanges, 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.

* Confirmation provisoire

1/ Sous réserve de confirmation

7.1.2 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.

7.1.3 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.

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique; 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Datage et instructions d'entreposage

7.7.1 La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.7.2 Outre la date, toutes conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées si la validité de cette date dépend de telles conditions.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer).

8. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE

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

8.1 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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 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 % m/m.

8.5 Détermination de la teneur en savon

Selon la méthode du Codex Alimentarius FAO/OMS (Méthodes d'analyse du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les graisses et les huiles comestibles, CAC/RM 13-1969, Détermination de la teneur en savon).

Les résultats sont exprimés en % m/m d'oléate de sodium.

8.6 Détermination du fer (*)

Selon la méthode du Codex Alimentarius FAO/OMS (Méthodes d'analyse du Codex Alimentarius FAO/OMS pour les graisses et les huiles comestibles, CAC/RM 14-1969, Détermination de la teneur en fer).

Les résultats sont exprimés en mg de fer par kg.

8.7 Détermination du cuivre (*)

Selon la méthode 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.

8.8 Détermination du plomb (*)

Selon la méthode AOAC (1965), après digestion complète, en appliquant le procédé de détermination à la dithizone par colorimétrie (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.053 (et 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 et 24.048)).

Les résultats sont exprimés en mg de plomb par kg.

8.9 Détermination de l'arsenic

Selon 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.

(*) Pourra être remplacée ultérieurement par la méthode de spectrophotométrie d'absorption atomique.

ALINORM 78/17
ANNEXE III

AVANT-PROJET DE NORME POUR LA "/>MARGARINE A TENEUR REDUITE
EN MATIERE GRASSE"/
(à l'étape 6 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à tout produit préemballé destiné à la consommation directe qui répond aux spécifications énoncées ci-après.

2. DESCRIPTION

2.1 Définition du produit

La "margarine à teneur réduite en matière grasse" 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. 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. 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 (voir section 6).

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 et/ou lait et/ou produits laitiers.
- 3.1.2 Graisses et/ou huiles comestibles, ou mélanges de celles-ci, qu'elles aient ou non subi une transformation.
- 3.2 Les autres "margarines à teneur réduite en matière grasse" ne doivent pas contenir plus de 70% m/m de matière grasse.
- 3.3 La "margarine à teneur réduite en matière grasse" (teneur en matière grasse comprise entre 39 et 41%) ne doit pas contenir moins de 39% ni plus de 41% m/m de matière grasse et pas moins de 50% m/m d'eau.

3.4 Ingrédients facultatifs

Les substances suivantes peuvent être ajoutées:

- 3.4.1 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.

- 3.4.2 Jaune d'oeuf
- 3.4.3 Chlorure de sodium
- 3.4.4 Sucres ^{1/}
- 3.4.5 Protéines alimentaires appropriées
- 3.4.6 Produits laitiers appropriés
- 3.4.7 Gélatine
- 3.4.8 Amidons naturels

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

- 4.1.1 Bêta-carotène ^{2/}
- 4.1.2 Bixine, norbixine ou extraits de rocou, seuls ou en combinaison ^{2/}
- 4.1.3 Curcuma ou curcumine

Concentration maximale d'emploi

- 25 mg/kg
- 20 mg/kg (calculés en bixine ou norbixine totale)
- 5 mg/kg (calculés en curcumine totale)

4.2 Aromatisants *

- 4.2.1 Aromatisants naturels tels que définis dans le Codex Alimentarius et leurs équivalents de synthèse identiques
- 4.2.2 Autres aromatisants de synthèse approuvés par la Commission du Codex Alimentarius

Limitée par les BPF

4.3 Emulsifiants

- 4.3.1 Lécithines
- 4.3.2 Mono- et diglycérides d'acides gras
- 4.3.3 Esters de polyglycérol d'acides gras ^{2/}
- 4.3.4 Esters de polyglycérol d'acide ricinoléique interestérifié ^{2/}
- 4.3.5 Esters d'acides gras, avec polyalcools autres que le glycérol:
Monopalmitate de sorbitane
Monostéarate de sorbitane
Tristéarate de sorbitane
Monolaurate de polyoxyéthylène (20) sorbitane
Monopalmitate de polyoxyéthylène (20) sorbitane
Monostéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane
Tristéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane
Mono-oléate de polyoxyéthylène (20) sorbitane

Limitée par les BPF
Limitée par les BPF

10 g/kg seuls ou en combinaison

4.4 Epaississants

- 4.4.1 Pectines *
- 4.4.2 Agar-agar
- 4.4.3 Carragénine

10 g/kg seuls ou en combinaison

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

^{2/} Sous réserve de confirmation.

* Confirmation provisoire.

		<u>Concentration maximale d'emploi</u>	
4.4.4	Gomme guar	} 10 g/kg seuls ou en combinaison	
4.4.5	Gomme de caroube *		
4.4.6	Gomme adragante 1/		
4.4.7	Gomme xanthane		
4.4.8	Méthylcellulose		
4.4.9	Carboxyméthylcellulose et son sel de sodium		
4.4.10	Alginates de sodium, de potassium, de calcium et d'ammonium		
4.4.11	Alginate de propylèneglycol		
4.5	<u>Agents de conservation</u>		
4.5.1	Acide sorbique et ses sels de sodium, de potassium et de calcium		} 1 000 mg/kg seuls ou en combinaison
4.5.2	Acide benzoïque et ses sels de sodium et de potassium		
4.6	<u>Antioxygènes</u>		
4.6.1	Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle *	} 100 mg/kg sur la teneur en lipides, seuls ou en combinaison	
4.6.2	Butylhydroxytoluène (BHT) *		
4.6.3	Butylhydroxyanisol (BHA) *		
4.6.4	Palmitate/stéarate d'ascorbyle	500 mg/kg sur la teneur en lipides	
4.6.5	Acide l-ascorbique	300 mg/kg sur la teneur en lipides	
4.6.6	Tocophérols naturels et synthétiques	Limitée par les BPF	
4.7	<u>Antioxygène synergiste</u>		
	Sel calcio-disodique d'EDTA 1/	100 mg/kg	
4.8	<u>Ajusteurs du pH</u>		
4.8.1	Acide lactique	} Limitée par les BPF	
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)		
5.	<u>CONTAMINANTS</u>		
5.1	Fer (Fe)	1,5 mg/kg	
5.2	Cuivre (Cu)	0,1 mg/kg	
5.3	Plomb (Pb) *	0,1 mg/kg	
5.4	Arsenic (As)	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 (CAC/RCP 1-1969) et du Code d'usages international recommandé en matière d'hygiène pour les produits carnés traités (CAC/RCP 13-1976).

7. EMBALLAGE

La \sphericalangle "margarine à teneur réduite en matière grasse" \sphericalangle , lorsqu'elle est vendue au détail, doit être préemballée et peut être vendue 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 (CAC/RS 1-1969), les dispositions spécifiques ci-après sont applicables:

8.1 Nom du produit

8.1.1 Le produit doit porter la désignation \sphericalangle "margarine à teneur réduite en matière grasse" \sphericalangle . Les mots "teneur en matière grasse%" doivent figurer à proximité immédiate du nom du produit.

8.1.2 Les produits conformes aux dispositions du paragraphe 3.3 peuvent porter le nom de "Minarine" sans autre précision ou toute désignation appropriée en conformité de la loi et des usages du pays où le produit est vendu et de manière à ne pas induire le consommateur en erreur.

* Confirmation provisoire.

1/ Sous réserve de confirmation.

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'emballleur, du distributeur, de l'importateur, de l'exportateur ou du vendeur du produit doivent être déclarés.

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 paragraphes 8.2, 8.3, 8.4 et 8.5 doivent figurer uniquement sur les emballages extérieurs contenant de la $\left[\begin{array}{l} \text{margarine à teneur réduite en} \\ \text{matière grasse} \end{array} \right]$ conditionnée 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 $\left[\begin{array}{l} \text{margarine à teneur réduite} \\ \text{en matière grasse} \end{array} \right]$, sauf si le nom et la quantité de la vitamine en question sont indiqués sur l'étiquette.

8.8 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

8.9 Date et instructions d'entreposage

8.9.1 La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

8.9.2 Outre la date, toutes conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées si la validité de cette date dépend de telles conditions.

9. METHODES D'ANALYSE

9.1 Estimation de la teneur en matière grasse laitière - CAC/RM 15-1969

9.2 Détermination de la teneur en matière grasse - CAC/RM 16-1969

9.3 Détermination de la perte de masse à la dessiccation - CAC/RM 17-1969

9.4 Détermination de la teneur en vitamine A - Selon AOAC, 1965, 39.001 - 39.007, Chemical Methods, Vitamin A in Margarine.

Les résultats sont exprimés en microgrammes de rétinol (vitamine A alcool) par kg.

9.5 Détermination de la teneur en vitamine D - Selon AOAC, 1965, 39.116 - 39.129, Vitamin D.

Les résultats sont exprimés en UI de vitamine D par kg.

9.6 Détermination de la teneur en vitamine E - CAC/RM 18-1969

9.7 Détermination de la teneur en chlorure de sodium - CAC/RM 19-1969

9.8 Détermination du fer * - CAC/RM 14-1969

9.9 Détermination du cuivre * - Selon AOAC, 1965, 24.023 - 24.028, IUPAC Carbamate Method.

Les résultats sont exprimés en mg de cuivre par kg.

9.10 Détermination du plomb * - Selon AOAC, 1965, 24.053 (et 24.008, 24.009, 24.043 J, 24.046, 24.047 et 24.048), dithizone determination procedure.

Les résultats sont exprimés en mg de plomb par kg.

* Pourra être remplacé ultérieurement par la méthode de spectrophotométrie d'absorption atomique.

9.11 Détermination de l'arsenic - Selon AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008, silver diethyldithiocarbamate method.
Les résultats sont exprimés en mg d'arsenic par kg.

9.12 Détermination des agents de conservation (A mettre au point).

Les méthodes ci-dessus seront reprises dans l'étude qu'il a été convenu de faire sur les méthodes d'analyse - par. 817.

ALINORM 78/17
ANNEXE IV

AVANT-PROJET DE NORME POUR L'HUILE DE COLZA COMESTIBLE A FAIBLE TENEUR
EN ACIDE ERUCIQUE
(à l'étape 6 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'huile comestible de colza à faible teneur en acide érucique destinée à la consommation directe mais ne vise pas l'huile de colza qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

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

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Critères distinctifs

3.1.1	Densité relative (à 20°C par rapport à l'eau à 20°C)	0,914 - 0,917
3.1.2	Indice de réfraction (n_D 40°C)	1,465 - 1,467
3.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g d'huile)	188 - 193
3.1.4	Indice d'iode (Wijs)	110 - 126
3.1.5	Indice de Crismer	67 - 70
3.1.6	Insaponifiable	20 g/kg au maximum
3.1.7	Brassicastérol (% du total des stérols)	5 au minimum
3.1.8	Acide érucique (% d'acides gras constitutifs)	5% m/m au maximum des acides gras constitutifs

3.1.9 Composition indicative (%) en acides gras d'après la CGL

C14:0	-
C16:0	2,5 - 6,0
C18:0	1,3 - 2,1
C18:1	48 - 64
C18:2	18 - 25
C18:3	9 - 14
C20:0	0,3 - 0,8
C20:1	0,4 - 4,3
C22:0	<0,3
C22:1	<5,0
C24:0	<0,2

3.2 Critères de qualité

- 3.2.1 Couleur: caractéristique du produit désigné.
- 3.2.2 Odeur et saveur: caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 3.2.3 Indice d'acide: 0,6 mg KOH/g d'huile au maximum.
- 3.2.4 Indice de peroxydes: 10 méq d'oxygène peroxydique/kg d'huile au maximum.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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 d'emploi</u>
4.1.1 Bêta-carotène	} non limitée
4.1.2 Rocou*	
4.1.3 Curcumine*	
4.1.4 Canthaxanthine	
4.1.5 Bêta-apo-8' -caroténal	
4.1.6 Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-apo-8' -caroténoïque	

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser la saveur, l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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 faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement. *

4.3 Antioxygènes

	<u>Concentration maximale d'emploi</u>
4.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle*	100 mg/kg seuls ou en combinaison
4.3.2 Butylhydroxytoluène (BHT)*	} 200 mg/kg seuls ou en combinaison
4.3.3 Butylhydroxyanisol (BHA)*	
4.3.4 Butylhydroquinone tertiaire (BHQT) 1/	
4.3.5 Toute association de gallates avec du BHA, du BHT ou du BHQT 1/	200 mg/kg, mais avec un maximum de 100 mg/kg de gallates
4.3.6 Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg seuls ou en combinaison
4.3.7 Stéarate d'ascorbyle	
4.3.8 Tocophérols naturels et synthétiques	Non limitée
4.3.9 Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg
4.4 <u>Antioxygènes synergistes</u>	
4.4.1 Acide citrique	Non limitée
4.4.2 Citrate de sodium	Non limitée
4.4.3 Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg seuls ou en combinaison
4.4.4 Citrate de monoglycérade	
4.4.5 Acide phosphorique	
4.5 <u>Antimoussant</u>	
Diméthylpolysiloxane (sin.: silicone diméthylique) seul ou en combinaison avec de la silice	10 mg/kg
4.6 <u>Inhibiteur de cristallisation</u>	
Oxystéarine 1/	1 250 mg/kg

* Confirmation provisoire.

1/ Sous réserve de confirmation.

5.	<u>CONTAMINANTS</u>	<u>Concentration maximale d'emploi</u>
5.1	Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2	Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3	Savon	0,005% m/m
5.4	Fer (Fe)	1,5 mg/kg
5.5	Cuivre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6	Plomb (Pb)	0,1 mg/kg
5.7	Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. 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 (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETAGE

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

7.1 Nom du produit

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

7.1.2 Si l'huile de colza à faible teneur en acide érucique a été soumise à une opération d'estérification ou de transformation qui en modifie la composition en acides gras ou la consistance, le nom huile de colza à faible teneur en acide érucique ou un quelconque synonyme ne doit pas être utilisé, à moins qu'il ne soit accompagné d'une précision indiquant la nature de ladite opération.

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique; 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Datage

La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer)

8. 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.

8.1 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 40°C/eau à 20°C.

8.2 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.D.2 Refractive Index). Les résultats sont exprimés comme indice de réfraction à la ligne D du sodium, à 40°C (n_D , 40°C).

8.3 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.

8.4 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.

8.5 Détermination de l'indice de Crismer (I_C)

Selon la méthode de l'A.O.C.S. (Official and Tentative Methods of the American Oil Chemists Society; A.O.C.S. 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.

8.6 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.

8.7 Détermination de l'acide érucique 1/

Selon les méthodes UICPA II.D. 19 et II.D.25.

8.8 Détermination des stérols 2/

Selon la méthode UICPA II.C.8 (méthode à mettre au point).

8.9 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.

8.10 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 par kg d'huile.

8.11 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.

8.12 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.

8.13 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.

1/ A soumettre au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, voir par. 65 et 76.

2/ Sous réserve de confirmation, voir par. 73.

8.14 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.

8.15 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.

8.16 Détermination du plomb (*)

Selon la méthode de l'AOAC (1965), après digestion complète, par colorimétrie à la dithizone (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.

8.17 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 d'absorption atomique.

COMPOSITION (%) DES FRACTIONS STEROLS D'HUILES VEGETALES
DETERMINEE PAR CGL*
COLONNE GARNIE DE SE 30 OU DE JXR

ALINORM 78/17
ANNEXE V

Famille botanique	Huile brute	Cholestérol	Brassica-sterol	Campesterol	Stigma-sterol	Δ^7 campesterol	β -sito-sterol	Δ^7 stigma-sterol	Références
Cruciferae	Colza $C_{22:1} > 5\%$	< 1	7,5-16,5	23,5-38,0	< 1,5		52,0-64,5		1 - 11, 23
"	" $C_{22:1} < 5\%$	< 1	5,0-12,0	30,0-42,5	< 1,5		47,5-60,0		8, 10, 11, 15, 23
Leguminosae	Arachide	< 1		11,0-19,0	8,0-13,0		69,5-78,5	0,5-1,5	1, 2, 5-11, 18, 21, 23
"	Soja	< 1		11,5-24,0	11,0-24,0		50,0-65,0	0,5-5,5	1, 2, 5-11, 17, 18, 21, 23
Vitaceae	Pépins de raisin	< 0,5		10,0-12,0	10,0-19,5		72,5-77,0	1,0-3,0	1, 2, 5-9, 23
Pedaliaceae	Sésame	< 0,5		18,0-23,0	6,0- 9,0		68,0-74,0	0,5-2,0	7, 8, 9, 10, 11, 23
Compositae	Carthame : $C_{18:2}$ -rich	< 1		11,0-17,0	8,5-18,0	1,0-5,0	44,0-54,0	10,5-31,0	6, 8, 11, 17, 18, 22, 24 25
"	" : $C_{18:1}$ -rich	< 1		10,0-17,5	6,5-12,0	1,0-7,0	47,5-61,0	16,5-23,5	8, 22, 24, 25
"	Tournesol	< 0,5		9,0-13,0	8,0-13,5	1,0-3,0	59,5-67,5	7,5-20,0	1, 2, 5-11, 20, 22-24
Graminae	Mais	< 1		16,0-22,0	6,0-9,0		69,5-75,5	0,5-5,0	1, 2, 5-11, 23

* Les stérols ont ensuite été analysés en tant que dérivés de triméthylsilyle (TMS).
 Données préliminaires tirées de "Indagine statistica sulla composizione della frazione sterolica di oli vegetali alimentari" E, Tiscornia - M.A. Pagano, sous presse.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) Karleskind A., Audiau F., Wolff J.P.: Rev. Franc. Corps Gras 12,399 (1965).
- 2) Karleskind A., Audiau F., Wolff J.P.: Rev. Franc. Corps Gras 13,165 (1966).
- 3) Rutkowski A., Jacini G., Cappella P., Cirimele M.: Riv. It. Sost. Grasse 43,89 (1966).
- 4) Cappella P., Losi G.: Atti VI Cong. Studi Igiene Alim., Bologna 1-3 Aprile 1968.
- 5) Wolff J.P.: Riv. It. Sost. Grasse 45,643 (1968).
- 6) Wolff J. P.: "Manuel d'analyse des corps gras", Azoulay, Paris 1968
- 7) Amati A., Carraro Zanirato F., Ferri G.: Riv. It. Sost. Grasse 47,39 (1970).
- 8) Tiscornia E., Bertini G.C.: Riv. It. Sost. Grasse 50,251 (1973).
- 9) Apa G.: Boll. Lab. Chim. Prov. 25,37 (1974).
- 10) Tiscornia E., Bertini G.C.: Riv. Soc. It. Scienza Alim. 43(1975).
- 11) Mannino S., Amelotti G.: Riv. It. Sost. Grasse 52,79 (1975).
- 12) Itoh T., Tamura T., Matsumoto T.: J. Am. Oil Chem. Soc. 50,122 (1973).
- 13) Lotti G., Baragli S.: Riv. Soc. It. Scienza Alim. 4,45 (1975)
- 14) Lotti G., Baragli S., Izzo R.: Riv. Soc. It. Scienza Alim. 5,293 (1976).
- 15) Tiscornia E., Pagano M.A.: Unpublished data
- 16) Touche J., Derbesy M., Cas M., Estienne J.: Ann. Fals. Exp. Chim. 68,99 (1975).
- 17) Mordret F., Prevot A., Wolff J.P.: Ann. Fals. Exp. Chim. 70,87 (1977).
- 18) Gracian J., Martel J.: Grasas y Aceites 20,231 (1969).
- 19) Cappella P., Lercher G., Tiscornia E.: "The chemical composition of grapeseed oil", in the press:
Riv. It. Sost. Grasse.
- 20) Fedeli E., Mariani C.: Riv. It. Sost. Grasse 50,249 (1973).
- 21) Tiscornia E., Bertini G.C.: Riv. Soc. It. Scienza Alim. 3,109 (1974).
- 22) Tiscornia E., Bertini G.C.: Riv. It. Sost. Grasse 51,50 (1974).
- 23) Fedeli E., Mariani C.: Riv. It. Sost. Grasse 51, 129 (1974)
- 24) Ghimenti G. : Scienza Tecnol.Alim. 4, 149 (1974)
- 25) Tiscornia E., Monacelli R.: Scienza Alim. 16, 423 (1970).

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE POUR L'HUILE COMESTIBLE DE COCO
(à l'étape 5 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'huile comestible de coco mais ne vise pas l'huile de coco qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

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

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Critères distinctifs

3.1.1	Densité relative [$30^{\circ}\text{C}/\text{eau}$ à 30°C]	$\overline{0,915 - 0,927}$
3.1.2	Indice de réfraction (n_D 40°C)	1,448 - 1,450
3.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	248 - 265
3.1.4	Indice d'iode (Wijs)	6 - 11
3.1.5	Insaponifiable	au maximum 10 g/kg
3.1.6	Indice de Reichert	6 - 8
3.1.7	Indice de Polenske	13,0
$\sqrt{3.1.8}$	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

3.2 Critères de qualité

- 3.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné
- 3.2.2 Odeur et saveur: Caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 3.2.3 Indice d'acide:
- | | |
|------------------|------------------------|
| Huile vierge | au maximum 4 mg KOH/g |
| Huile non vierge | au maximum 0,6 g KOH/g |
- 3.2.4 Indice de peroxydes au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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 d'emploi</u>
4.1.1 Bêta-carotène	} Non limitée
4.1.2 Rocou*	
4.1.3 Curcumine*	
4.1.4 Canthaxanthine	
4.1.5 Bêta-apo-8' -caroténal	
4.1.6 Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-apo-8' -caroténoïque	

* Confirmation provisoire.

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser la saveur, l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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 faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement.*

4.3 Antioxygènes

Concentration maximale d'emploi

4.3.1	Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle*	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.2	Butylhydroxytoluène (BHT)*	} 200 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.3	Butylhydroxyanisol (BHA)*	
4.3.4	Toute association de gallates avec du BHA et/ou du BHT*	200 mg/kg, mais avec un maximum de 100 mg/kg de gallates
4.3.5	Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.6	Stéarate d'ascorbyle	
4.3.7	Tocophérols naturels et synthétiques	Non limitée
4.3.8	Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg
4.4	<u>Antioxygènes synergistes</u>	
4.4.1	Acide citrique	Non limitée
4.4.2	Citrate de sodium	Non limitée
4.4.3	Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.4.4	Citrate de monoglycéride	
4.4.5	Acide phosphorique	
4.5	<u>Antimoussant</u>	
	Diméthylpolysiloxane (syn.: Silicone diméthylque), seul ou en combinaison avec de la silice	10 mg/kg

5. CONTAMINANTS

5.1	Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2	Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3	Savon	0,005% m/m
5.4	Fer (Fe)	5 mg/kg
	- huile vierge	1,5 mg/kg
	- huile non vierge	
5.5	Cuivre (Cu)	0,4 mg/kg
	- huile vierge	0,1 mg/kg
	- huile non vierge	
5.6	Plomb (Pb)*	0,1 mg/kg
5.7	Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. HYGIENE (à confirmer)

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 (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETAGE (à confirmer)

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

7.1 Nom du produit

7.1.1 Tous les produits désignés huile de coco doivent être conformes à la présente norme.

* Confirmation provisoire.

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

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique: 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Datage

La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer)

8. 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.

8.1 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 40°C/eau à 20°C./

8.2 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).

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Détermination des indices de Reichert et de Polenske

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.9, Soluble and Insoluble Volatile Acids).

8.7 Détermination de la composition en acides gras 1/

Selon la méthode UICPA II.D.19 et II.D.25.

8.8 Détermination de l'indice d'acide

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))^A. Les résultats sont exprimés en mg de KOH nécessaire pour neutraliser 1 g d'huile.

8.9 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 par kg d'huile.

8.10 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.

8.11 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.

8.12 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.

8.13 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.

8.14 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.

8.15 Détermination du plomb (*)

Selon la méthode de l'AOAC (1965), après digestion complète, par colorimétrie à la dithizone (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.

8.16 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.

1/ A soumettre au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, voir par. 76.

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

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE POUR
L'HUILE COMESTIBLE DE PALME
(à l'étape 5 de la procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'huile comestible de palme (huile comestible de palme rouge et huile comestible de palme décolorée) mais ne vise pas l'huile de palme (huile de palme rouge et huile de palme décolorée) qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

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

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Critères distinctifs

3.1.1	Densité relative $[(40^{\circ}\text{C}/\text{eau à } 25^{\circ}\text{C})]$	$[\overline{0,900} - 0,907]$
3.1.2	Indice de réfraction (n_D 40°C)	1,453 - 1,459
3.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	190 - 209
3.1.4	Indice d'iode (Wijs)	44 - 60
3.1.5	Insaponifiable	au maximum 10 g/kg
$\sqrt{3.1.6}$	Composition indicative en acides gras (%) d'après la CGL	

C12:0	0 - 0,5
C14:0	0,5 - 5,9
C16:0	32,0 - 51,0
C16:1	0 - 0,6
C18:0	1,5 - 8,0
C18:1	34,6 - 52,0
C18:2	5,0 - 11,8
C18:3	0 - 0,6

3.2 Critères de qualité

- 3.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.
- 3.2.2 Odeur et saveur: Caractéristique du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 3.2.3 Indice d'acide:
- Huile vierge au maximum 10 mg KOH/g $[\overline{\text{ou selon les préférences locales}}]$
- Huile non vierge au maximum 0,6 mg KOH/g
- 3.2.4 Indice de peroxydes au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile
- 3.2.5 Caroténoïdes totaux pour l'huile de palme rouge au minimum 500 mg/kg et au maximum 2 000 mg/kg.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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 d'emploi</u>
4.1.1 Bêta-carotène	} Non limitée
4.1.2 Rocou *	
4.1.3 Curcumine *	
4.1.4 Canthaxanthine	
4.1.5 Bêta-apo-8' -caroténal	
4.1.6 Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-apo-8' -caroténoïque	

* Confirmation provisoire.

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser la saveur, l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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 faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement.*

4.3 Antioxygènes

Concentration maximale d'emploi

4.3.1	Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle*	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.2	Butylhydroxytoluène (BHT)*	} 200 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.3	Butylhydroxyanisol (BHA)*	
4.3.4	Toute association de gallates avec du BHA et/ou du BHT*	200 mg/kg, mais avec un maximum de 100 mg/kg de gallates
4.3.5	Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.6	Stéarate d'ascorbyle	
4.3.7	Tocophérols naturels et synthétiques	Non limitée
4.3.8	Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg
4.4	<u>Antioxygènes synergistes</u>	
4.4.1	Acide citrique	Non limitée
4.4.2	Citrate de sodium	Non limitée
4.4.3	Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.4.4	Citrate de monoglycéride	
4.4.5	Acide phosphorique	

4.5 Antimoussant

Diméthylpolysiloxane (syn.: Silicone diméthylique), seul ou en combinaison avec de la silice 10 mg/kg

5. CONTAMINANTS

5.1	Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2	Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3	Savon	0,005% m/m
5.4	Fer (Fe)	5 mg/kg
	- huile vierge	
	- huile non vierge	1,5 mg/kg
5.5	Cuivre (Cu)	0,4 mg/kg
	- huile vierge	
	- huile non vierge	0,1 mg/kg
5.6	Plomb (Pb)*	0,1 mg/kg
5.7	Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. HYGIENE (à confirmer)

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 (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETAGE (à confirmer)

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

7.1 Nom du produit

7.1.1 Tous les produits désignés huile de palme, huile de palme rouge ou huile de palme décolorée doivent être conformes à la présente norme.

* Confirmation provisoire.

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

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique: 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Date

La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer)

8. 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.

8.1 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 40°C/eau à 20°C.)

8.2 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).

8.3 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.

8.4 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.

8.5 Détermination de l'insaponifiable

Selon la méthode UICPA (1964) à l'ether 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.

8.6 Détermination de la composition en acides gras 1/

Selon la méthode UICPA II.D.19 et II.D.25.

8.7 Détermination de l'indice d'acide

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 nécessaire pour neutralier 1 g d'huile.^A

8.8 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 par kg d'huile.

8.9 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.

8.10 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.

8.11 Détermination de la teneur en savon

Selon la méthode du Codex Alimentarius FAO/CMS (Méthodes FAO/CMS 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.

8.12 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.

8.13 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.

8.14 Détermination du plomb (*)

Selon la méthode de l'AOAC (1965), après digestion complète, par colorimétrie à la dithizone (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.

8.15 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.

1/ A soumettre au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, voir par. 76.

(*) Pourrait être ultérieurement remplacé par la spectrophotométrie d'absorption atomique.

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PALMISTE
(à l'étape 5 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'huile comestible de palmiste mais ne vise pas l'huile de palmiste qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

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

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Critères distinctifs

3.1.1	Densité relative $[(40^{\circ}\text{C}/\text{eau à } 25^{\circ}\text{C})]$	$[0,900 - 0,915]$
3.1.2	Indice de réfraction ($n_D^{40^{\circ}\text{C}}$)	1,448 - 1,452
3.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	230 - 254
3.1.4	Indice d'iode (Wijs)	13 - 23
3.1.5	Insaponifiable	au maximum 10 g/kg
3.1.6	Indice de Reichert	$[\quad]$
3.1.7	Indice de Polenske	
3.1.8	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 14:0	14,1 - 18,6
	C 16:0	6,5 - 10,4
	C 18:0	1,3 - 3,5
	C 18:1	10,5 - 18,5
	C 18:2	0,7 - 2,5

3.2 Critères de qualité

- 3.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.
- 3.2.2 Odeur et saveur: Caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 3.2.3 Indice d'acide:
- huile non vierge: au maximum 0,6 mg KOH/g huile
- 3.2.4 Indice de peroxydes: au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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.

Concentration maximale
d'emploi

4.1.1	Bêta-carotène	} non limitée
4.1.2	Rocou*	
4.1.3	Curcumine*	
4.1.4	Canthaxanthine	
4.1.5	Bêta-apo-8'-caroténal	
4.1.6	Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-apo-8'-caroténoïque	

* Confirmation provisoire.

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser la saveur, l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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 faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement*.

4.3 Antioxygènes

Concentration maximale d'emploi

4.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle*	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.2 Butylhydroxytoluène (BHT)*	} 200 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.3 Butylhydroxyanisol (BHA)*	
4.3.4 Toute association de gallates avec du BHA et/ou du BHT*	200 mg/kg, mais avec un maximum de 100 mg/kg de gallates
4.3.5 Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.6 Stéarate d'ascorbyle	
4.3.7 Tocophérols naturels et synthétiques	non limitée
4.3.8 Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg
4.4 <u>Antioxygène synergistes</u>	
4.4.1 Acide citrique	non limitée
4.4.2 Citrate de sodium	non limitée
4.4.3 Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.4.4 Citrate de monoglycéride	
4.4.5 Acide phosphorique	

4.5 Antimoussant

Diméthylpolysiloxane (syn.: silicone diméthylque) seul ou en combinaison avec de la silice 10 mg/kg

5. CONTAMINANTS

5.1. Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2 Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3 Savon	0,005% m/m
5.4 Fer (Fe)	1,5 mg/kg
5.5 Cuivre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6 Plomb (Pb)*	0,1 mg/kg
5.7 Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. HYGIENE (à confirmer)

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 (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETAGE (à confirmer)

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

7.1 Nom du produit

7.1.1 Tous les produits désignés huile de palmiste doivent être conformes à la présente norme.

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

* Confirmation provisoire.

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique; 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Datage

La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer)

8. 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.

8.1 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 40°C/eau à 20°C.)

8.2 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 ($n_D^{40°C}$).

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Détermination des indices de Reichert et de Polenske

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.9, Soluble and Insoluble Volatile Acids).

8.7 Détermination de la composition en acides gras 1/

Selon les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25.

8.8 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. ^A

8.9 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 par kg d'huile.

8.10 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.

8.11 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.

8.12 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.

8.13 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.

8.14 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.

8.15 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.

8.16 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.

1/ A soumettre au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, voir par. 76.

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

ALINORM 78/17
ANNEXE IX

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PEPINS DE RAISIN
(à l'étape 5 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'huile comestible de pépins de raisin et ne vise pas l'huile de pépins de raisin qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

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

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Critères distinctifs

3.1.1	Densité relative (20°C/eau à 20°C)	0,923 - 0,926
3.1.2	Indice de réfraction (n_D 40°C)	1,473 - 1,477
3.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	188 - 194
3.1.4	Indice d'iode (Wijs)	130 - 138
3.1.5	Insaponifiable	au maximum 20 g/kg
3.1.6	Teneur en érythrodiol de la fraction stérol	au minimum 20 g/kg
3.1.7	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

3.2 Critères de qualité

- 3.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.
- 3.2.2 Odeur et saveur: Caractéristiques du produit désigné et exemptes de saveur et d'odeur étrangères et de toute rancidité.
- 3.2.3 Indice d'acide: au maximum 0,6 mg KOH/g
- 3.2.4 Indice de peroxides: au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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.

4.1.1	Bêta-carotène	} <u>Concentration maximale</u> <u>d'emploi</u> non limitée
4.1.2	Rocou*	
4.1.3	Curcumine*	
4.1.4	Canthaxanthine	
4.1.5	Bêta-apo-8'-caroténal	
4.1.6	Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-apo-8'-caroténoïque	

* Confirmation provisoire

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser la saveur, l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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 faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement.*

4.3 Antioxygènes

Concentration maximale d'emploi

4.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle*	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.2 Butylhydroxytoluène (BHT)*	} 200 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.3 Butylhydroxyanisol (BHA)*	
4.3.4 Toute association de gallates avec du BHA et/ou du BHT	200 mg/kg, mais avec un maximum de 100 mg/kg de gallates
4.3.5 Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.6 Stéarate d'ascorbyle	
4.3.7 Tocophérols naturels et synthétiques	Non limitée
4.3.8 Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg

4.4 Antioxygènes synergistes

4.4.1 Acide citrique	Non limitée
4.4.2 Citrate de sodium	Non limitée
4.4.3 Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.4.4 Citrate de monoglycéride	
4.4.5 Acide phosphorique	

4.5 Antimoussant

Diméthylpolysiloxane (syn.: silicone diméthylrique), seul ou en combinaison avec de la silice	} 10 mg/kg

4.6 Inhibiteur de cristallisation

Oxystéarine	1 250 mg/kg
-------------	-------------

5. CONTAMINANTS

5.1 Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2 Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3 Savon	0,005% m/m
5.4 Fer (Fe)	1,5 mg/kg
5.5 Cuivre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6 Plomb (Pb)*	0,1 mg/kg
5.7 Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. HIGIENE (à confirmer)

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 (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETAGE (à confirmer)

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

7.1 Nom du produit

* Confirmation provisoire.

7.1.1 Tous les produits désignés huile de pépins de raisin doivent être conformes à la présente norme.

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

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique; 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Datage

La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer)

8. 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.

8.1 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 $t/20^{\circ}\text{C}$. Les résultats sont exprimés en densité relative à $20^{\circ}\text{C}/\text{eau}$ à 20°C .

8.2 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 ($n_D 40^{\circ}\text{C}$).

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Détermination de la teneur en érythrodiol

(Méthode à mettre au point. L'Italie a proposé la méthode publiée dans Riv. It. Sost. Grasse, vol. 52, septembre 1975).

8.7 Détermination de la composition en acides gras 1/

Selon les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25.

8.8 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.

1/ A Soumettre au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, voir par. 76.

ALINORM 78/17
ANNEXE X

AVANT-PROJET DE NORME INTERNATIONALE
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE BABASSU
(à l'étape 5 de la Procédure Codex)

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'huile comestible de babassu et ne vise pas l'huile de babassu qui doit subir un traitement ultérieur pour devenir propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

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

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

3.1 Critères distinctifs

3.1.1 Densité relative $\left[\left(\frac{25^\circ\text{C}}{\text{eau à } 25^\circ\text{C}} \right) \right]$	$\overline{0,915 - 0,918}$
3.1.2 Indice de réfraction ($n_D^{40^\circ\text{C}}$)	1,448 - 1,451
3.1.3 Indice de saponification (mg KOH/g huile)	245 - 256
3.1.4 Indice d'iode (Wijs)	10 - 18
3.1.5 Insaponifiable	au maximum 12 g/kg
3.1.6 Indice de Reichert	4,5 - 5,5
3.1.7 Indice de Polenske	8 - 10

$\overline{3.1.8}$ 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	$\overline{1,4 - 6,6}$

3.2 Critères de qualité

3.2.1 Couleur: Caractéristique du produit désigné.

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

- 3.2.3 Indice d'acide: huile non vierge au maximum 0,6 mg KOH/g
3.2.4 Indice de peroxyde au maximum 10 milliéquivalents d'oxygène peroxydique/kg huile.

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Colorants

Est autorisé l'emploi des colorants ci-après pour restituer au produit la 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 d'emploi</u>
4.1.1 Bêta-carotène	} non limitée
4.1.2 Rocou*	
4.1.3 Curcumine*	
4.1.4 Canthaxanthine	
4.1.5 Bêta-apo-8'-caroténal	
4.1.6 Esters éthylique et méthylique de l'acide bêta-apo-8'-caroténoïque	

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 restituer au produit l'arôme naturel perdu en cours de traitement ou pour en normaliser la saveur, l'arôme, à condition que l'adjonction de l'aromatisant 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 faisant paraître celui-ci de plus grande valeur qu'il ne l'est réellement*.

4.3 Antioxygènes

	<u>Concentration maximale d'emploi</u>
4.3.1 Gallates de propyle, d'octyle et de dodécyle*	100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.2 Butylhydroxytoluène (BHT)*	} 200 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.3 Butylhydroxyanisol (BHT)*	
4.3.4 Toute association de gallates avec du BHA, du BHT ou du BHQT *	
4.3.5 Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.3.6 Stéarate d'ascorbyle	
4.3.7 Tocophérols naturels et synthétiques	Non limitée
4.3.8 Thiodipropionate de dilauryle	200 mg/kg
4.4 <u>Antioxygènes synergistes</u>	
4.4.1 Acide citrique	Non limitée
4.4.2 Citrate de sodium	Non limitée
4.4.3 Mélange à base de citrate d'isopropyle	} 100 mg/kg, seuls ou en combinaison
4.4.4 Citrate de monoglycéride	
4.4.5 Acide phosphorique	
4.5 <u>Antimoussant</u>	
Diméthylpolysiloxane (syn.: silicone diméthylique), seul ou en combinaison avec de la silice	10 mg/kg

* Confirmation provisoire.

5. CONTAMINANTS

5.1	Matières volatiles à 105°C	0,2% m/m
5.2	Impuretés insolubles	0,05% m/m
5.3	Savon	0,005% m/m
5.4	Fer (Fe)	1,5 mg/kg
5.5	Cuivre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6	Plomb (Pb)*	0,1 mg/kg
5.7	Arsenic (As)	0,1 mg/kg

6. HIGIENE (à confirmer)

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 (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETAGE (à confirmer)

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

7.1 Nom du produit

7.1.1 Tous les produits désignés huile de babassu doivent être conformes à la présente norme.

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

7.2 Liste des ingrédients

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

7.2.2 Les substances indiquées dans la liste des ingrédients doivent être désignées par un nom spécifique: 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.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Pays d'origine

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

7.5.2 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.

7.6 Identification des lots

Chaque récipient doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot.

7.7 Datage

La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.

7.8 Emballages en grande quantité

(A élaborer)

8. 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.

8.1 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 40°C/eau à 20°C/.

8.2 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 ($n_D^{40°C}$).

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Détermination des indices de Reichert et de Polenske

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.9, Soluble and Insoluble Volatile Acids).

8.7 Détermination de la composition en acides gras 1/

Selon les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25.

8.8 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.

8.9 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 par kg d'huile.

8.10 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.

8.11 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.

1/ A soumettre au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, voir par. 76.

8.12 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

8.13 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.

8.14 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.

8.15 Détermination du plomb (*)

Selon la méthode de l'AOAC (1965), après digestion complète, par colorimétrie à la dithizone (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.

8.16 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 d'absorption atomique.