

# commission du codex alimentarius

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

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ

BUREAU CONJOINT:

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

ALINORM 79/17

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS  
Treizième session, 3 - 14 décembre 1979

RAPPORT DE LA DIXIEME SESSION DU COMITE  
DU CODEX SUR LES GRAISSES ET LES HUILES  
Londres, 4 - 8 décembre 1978

F

## INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur les graisses et les huiles a tenu sa dixième session à Londres, du 4 au 8 décembre 1978, sous la présidence de M. A. W. Hubbard (Royaume-Uni). La session a été ouverte par M. R.F. Giles, Sous-Secrétaire du Ministère de l'agriculture, des pêches et de l'alimentation, chargé des activités relatives aux normes alimentaires, qui a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Gouvernement britannique.

2. A la session, ont participé des représentants de 30 pays et des observateurs de 9 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 du présent rapport.

## ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

3. Le Comité adopte l'ordre du jour provisoire (CX/FO 78/1).

## QUESTIONS INTERESSANT LE COMITE ET DECOULANT DES SESSIONS DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS ET D'AUTRES COMITES DU CODEX

4. Le Comité est convenu que les questions découlant de la douzième session de la Commission du Codex Alimentarius, de la dix-neuvième session du Comité mixte FAO/OMS d'experts gouvernementaux sur le Code de principes concernant le lait et les produits laitiers, de la treizième session du Groupe mixte CEE/Codex Alimentarius d'experts de la normalisation des jus de fruits (CX/FO 78/12), de la quinzième session du Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire et de la douzième session du Comité du Codex sur les additifs alimentaires (dont le représentant de la FAO a fait un compte rendu verbal) seront traitées lors de l'examen des points pertinents de l'ordre du jour.

5. On a signalé que la Commission, lors de sa douzième session, avait réexaminé son programme d'activité et ses méthodes de travail afin de déterminer s'ils répondaient encore aux besoins des Etats Membres. Elle a décidé de modifier les critères de priorité des activités en ajoutant une disposition concernant les produits ayant un "marché potentiel régional ou international". Elle est également convenue de donner aux gouvernements l'occasion de présenter expressément des observations sur les incidences que les avant-projets de normes pourraient avoir sur leurs intérêts économiques et elle a amendé les étapes 3, 5 et 6 de la Procédure d'élaboration des normes Codex de manière que les gouvernements puissent être invités à commenter sur tous les aspects, y compris les incidences éventuelles, des avant-projets de normes sur leurs intérêts économiques.

6. La délégation des Etats-Unis a estimé qu'en raison des difficultés pouvant résulter des conclusions du Comité sur les additifs alimentaires relatives aux auxiliaires technologiques, il serait utile, avant d'étudier à fond le problème au point 13 de l'ordre du jour, qu'un Groupe de travail soit chargé d'examiner la question. La proposition a été soutenue par les délégations du Danemark, des Pays-Bas et d'autres pays et il a été convenu qu'un Groupe de travail, formé des délégations des Etats-Unis, du Danemark, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de la France, débattrait de la question et ferait rapport au Comité sur ses conclusions dans le cadre du point 13.

QUESTIONS INTERESSANT DIRECTEMENT LE COMITE ET DECOULANT DU RAPPORT DE LA CONSULTATION FAO/OMS D'EXPERTS SUR LE ROLE DES GRAISSES ET HUILES ALIMENTAIRES EN NUTRITION HUMAINE (Etude FAO, Alimentation et Nutrition, no. 3)

7. Le Comité était saisi des documents CX/FO 78/2, CX/FO 78/2 Add.1 et des documents de séance 1 et 4. Le Président a fait observer qu'alors que de nombreux pays avaient soulevé des objections et émis des réserves quant aux bases des recommandations et à leur contenu général, le Comité sur les graisses et huiles n'était pas qualifié pour examiner le rapport lui-même; ces observations pourraient toutefois être envoyées aux unités compétentes de l'OMS et de la FAO. Il a donc rappelé au Comité que seules les questions intéressant directement les activités du Comité sur les graisses et les huiles devaient être étudiés.

Huiles de crucifères

8. Le Président, résumant les observations reçues, a noté que les opinions exprimées étaient en général favorables à une norme pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique, prévoyant au maximum 5% d'acide érucique, mais qu'il n'y avait pas d'adhésion à l'inclusion dans la Norme générale pour les graisses et les huiles comestibles non visées par des normes individuelles d'une limite de 5% d'acide érucique. Les délégations de l'Inde, du Japon, de la Norvège, de la Suède, du Royaume-Uni et des Etats-Unis ont souscrit à ce résumé. La délégation de l'Australie, bien que favorable à l'élaboration de la norme pour l'huile de colza à faible teneur en acide érucique, a fait observer qu'en règle générale la législation australienne n'autorise pas la commercialisation des graisses et des huiles ayant une teneur en acide érucique supérieure à 5%. Le représentant de la Commission des Communautés européennes a signalé que la législation des neuf pays membres de la CEE limite à 5% la quantité d'acide érucique dans les huiles et les graisses (et leurs mélanges) destinées à la consommation humaine, ainsi que dans le constituant gras des denrées alimentaires composées. Les délégués ont donc pu confronter les différences entre le champ d'application de la législation communautaire et celui de la Norme générale pour les graisses et les huiles comestibles non visées par des normes individuelles. Le Comité note que le champ d'application de la Norme générale Codex est différent de celui de la législation de la CEE; il a été convenu qu'aucune limitation relative à l'acide érucique ne devrait être incluse dans la Norme générale.

Huiles d'animaux marins partiellement hydrogénées

9. Le Président a noté que les observations reçues n'étaient pas favorables à la limitation de l'emploi d'huiles d'animaux marins partiellement hydrogénées et que, à la neuvième session, on avait jugé inutile d'élaborer une norme pour les huiles d'animaux marins. Le Comité se rallie à cette opinion.

Traitement

10. La délégation du Canada, appuyée par celle des Etats-Unis, a estimé que les données étaient insuffisantes pour formuler un jugement sain. Toutefois, lorsque ces renseignements seront disponibles, la possibilité d'établir un code d'usages concernant le traitement commercial des graisses et des huiles pourrait être envisagée. La délégation de la France a fait observer que son pays n'autorise pas les procédés d'estérification et la délégation de la Belgique a estimé que des renseignements sur l'élimination des pesticides seraient nécessaires pour effectuer une étude des conditions de traitement. Il a été convenu que le Secrétariat du Comité se mettra en contact avec les Etats Membres pour obtenir des informations sur la législation en vigueur et sur les résultats des expériences relatives aux techniques de transformation et que, lorsque des renseignements suffisants auront été recueillis, il soumettra un document au Comité pour examen, en vue de l'élaboration éventuelle d'un code d'usages, au cas où celui-ci

serait jugé utile.

### Etiquetage

11. La délégation des Etats-Unis a proposé que cette question, qui ressortit à l'étiquetage nutritionnel, ne soit pas examinée par le Comité sur les graisses et les huiles, car le Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires étudiera à sa prochaine session l'ensemble de l'étiquetage nutritionnel et il conviendrait de demander l'avis de ce Comité. Les délégations du Canada, des Pays-Bas, de la République fédérale d'Allemagne et de la Suède se sont ralliées à cette opinion. Les délégations de l'Australie et de la Suède ont toutefois estimé que les lipides totaux et la teneur en acides gras saturés et en acides gras polyinsaturés devraient être mentionnés sur l'étiquette, à titre d'information nécessaire à l'usage des consommateurs. Le représentant de la FAO a fait savoir qu'avant la prochaine session du Comité sur l'étiquetage des denrées alimentaires, trois consultants examineront la question de l'étiquetage nutritionnel de tous les aliments et élaboreront un document de travail à l'intention du Comité sur l'étiquetage des denrées alimentaires. Il est possible que soient proposées certaines "recommandations indicatives" concernant l'étiquetage nutritionnel qui seront ensuite également examinées par des comités individuels de produits. Les délégations de la Belgique et de la France ont fait observer que tous les produits alimentaires contenant des proportions notables de lipides devraient être examinés en plus des produits à base d'huile et de matière grasse visés dans le mandat du Comité sur les graisses et les huiles. Le Président a confirmé que tel serait le cas. La délégation de la Norvège a précisé que le rapport de la Consultation FAO/OMS sur le rôle des graisses et huiles alimentaires en nutrition humaine est un examen technique des conséquences nutritionnelles des graisses et des huiles dans l'alimentation humaine, alors que les normes Codex ont pour but de donner une définition correcte des produits alimentaires qui garantisse leur identité et leur qualité pour protéger les consommateurs; ce point de vue a été partagé. La délégation du Japon a fait observer que les difficultés techniques que pose ce type élargi d'étiquetage (notamment l'analyse systématique) ne devraient pas être sous-estimées.

12. Le Comité est convenu que le Secrétariat de la FAO devrait veiller à ce que les consultants et le Comité sur l'étiquetage des denrées alimentaires examinent les questions intéressant directement le Comité sur les graisses et les huiles. Il s'agirait des questions d'étiquetage concernant la concentration totale et le type des lipides, des acides gras saturés, des acides gras polyinsaturés, des isomères d'acides gras et du cholestérol, ainsi que les problèmes analytiques. La délégation de la Grèce a proposé d'ajouter à la liste des points à traiter la question des glycérides entièrement saturés.

### EXAMEN DE LA VERSION REVISEE DE LA NORME GENERALE POUR LES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES NON VISEES PAR DES NORMES INDIVIDUELLES (CAC/RS 19-1969)

13. Le Comité a examiné le document de travail CX/FO 78/3, les documents de séance 1 et 6, ainsi que la version révisée de la norme susmentionnée, telle qu'elle figure à l'Annexe II du document ALINORM 78/17.

#### Champ d'application (Section 1)

14. Le Comité a longuement débattu la question de savoir si le libellé de la section "Champ d'application" était clair. La délégation de la France a proposé un amendement pour inclure explicitement les huiles vierges comestibles. Le Comité est convenu toutefois que le plus simple serait de remplacer les deux premiers mots de la deuxième phrase ("elle vise...") par "elle comprend...". La délégation de la France a jugé cette proposition acceptable.

La discussion s'est poursuivie sur le champ d'application de la norme, et plus particulièrement sur la "consommation directe". Il semble toutefois que la demande de la délégation du Canada de supprimer cette phrase n'ait pas rallié les suffrages et le Comité n'adopte aucun autre amendement concernant la section "Champ d'application".

#### Définitions (section 2)

15. La délégation de la France a signalé une erreur de traduction dans la version

française de la section 2.2, où le mot "filtrage" devrait être remplacé par "filtration".

#### Facteurs essentiels de composition et de qualité (section 3)

16. La délégation de la France a proposé de faire passer l'indice d'acide pour les graisses et les huiles vierges des 4 mg KOH/g actuels à 6 mg KOH/g. A son avis, cette modification permettrait de mieux aligner la Norme générale sur la Norme pour l'huile d'olive (indice d'acide: 6,6 mg KOH/g). Le Comité estime toutefois que ce serait aller à l'encontre des intérêts des consommateurs que d'adopter un indice supérieur à celui d'autres normes individuelles pour les huiles. La délégation de l'Espagne a demandé de préciser la référence au "traitement thermique" dans le para. 2.2. Elle a suggéré que les expressions les plus appropriées seraient "traitement thermique modéré" ou "traitement thermique adéquat". Le Président a rappelé à la délégation de l'Espagne que cette question avait été examinée lors de la neuvième session (ALINORM 78/17, paragraphe 32) et que personne n'avait préconisé de modifier la référence au traitement thermique.

Le Président a proposé à la délégation de l'Espagne de soumettre à nouveau ses observations en réponse à la demande du Secrétariat qui désirerait recevoir des renseignements sur les techniques de transformation (par. 10).

#### Additifs alimentaires (section 4)

17. Plusieurs délégations se sont déclarées préoccupées par le grand nombre d'additifs autorisés dans cette section et ont jugé que certains d'entre eux ne devraient être permis dans aucune des normes. La délégation de la France a affirmé que seuls les additifs nécessaires du point de vue technologique devraient être autorisés. La délégation de la Suisse a partagé cette opinion, tout comme celle de l'Egypte, qui a exprimé sa préoccupation quant aux questions relatives à la toxicité. La délégation de la Pologne a fait savoir que son pays n'autorise pas les additifs synthétiques. Des réserves ont été émises à propos d'additifs particuliers: colorants - République fédérale d'Allemagne et Brésil; aromatisants - République fédérale d'Allemagne, France, Brésil (également opposé à la disposition relative aux aromatisants), Suisse et Inde; BHT - République fédérale d'Allemagne, France, Suisse, Inde et Norvège; BHA - République fédérale d'Allemagne; BHQT - République fédérale d'Allemagne, Suisse, Egypte, Inde et Suède; palmitate d'ascorbyle et stéarate d'ascorbyle - Thaïlande (autorisés jusqu'à concurrence de 200 mg/kg); thiodipropionate de dilauryle - Suisse, France; mélange à base de citrates d'isopropyle - Suisse, France, République fédérale d'Allemagne; acide phosphorique - Suisse et République fédérale d'Allemagne; anti-moussant - République fédérale d'Allemagne, Brésil, Egypte, France et Suède (à moins qu'il ne soit inférieur à 2 mg/kg); oxystéarine - République fédérale d'Allemagne, Egypte, France, Suède et Suisse. La délégation de l'Australie a affirmé à nouveau que le BHQT devrait être maintenu. Après une intervention de la délégation du Brésil, il a été convenu que la mention au paragraphe 4.5 du texte anglais du "silicone dioxyde" devrait être remplacée par "silicon dioxyde".

18. La délégation du Royaume-Uni, appuyée par celles des Pays-Bas, du Canada et du Danemark, a fait observer qu'il s'agit d'une norme mondiale et qu'il est peu probable que l'on puisse arriver à un accord total sur une liste d'additifs, mais que tous les additifs indiqués ont été confirmés ou provisoirement confirmés par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires. En outre, au cas où un Etat Membre déterminé refuserait un additif particulier, ce pays pourrait accepter la liste assortie d'une dérogation. Le Comité est convenu de maintenir telle quelle la liste d'additifs.

#### Contaminants (section 5)

19. La délégation de la Belgique a jugé que les mycotoxines et les résidus de pesticides présents dans les huiles vierges devraient être inclus dans cette section. La délégation du Canada a souscrit à cette opinion. Le Président a fait observer que la FAO n'était parvenue à aucune décision quant à la question des mycotoxines. En ce qui concerne les pesticides, le représentant de la FAO a informé le Comité des travaux du Programme conjoint FAO/OMS de surveillance continue de la contamination des aliments, phase II, qui recueille des données sur les pesticides organochlorés dans les graisses et les huiles. Sur proposition de la délégation de la Norvège, le Président a suggéré de demander conseil au Comité du Codex sur les résidus de pesticides quant aux pesticides présents spécifiquement dans les huiles et les graisses. Il en a été ainsi convenu.

20. La délégation de la France a proposé, en ce qui concerne les contaminants dans les paragraphes 5.1 (matières volatiles à 105° C), 5.2 (impuretés insolubles) et 5.3 (teneur en savon), de donner des valeurs distinctes et différentes pour les huiles vierges et pour les huiles raffinées. Elle a suggéré les chiffres suivants: pour 5.1, 0,2% (huile vierge) et 0,1% (huile raffinée); pour 5.2, 0,05% (huile vierge) et 0,01% (huile raffinée); et pour 5.3, 0,0% (huile vierge) et 0,005% (huile raffinée). Le Comité décide qu'il serait difficile d'apporter des modifications aux paragraphes 5.1. et 5.2. (pour des raisons analytiques et parce qu'il existe des dispositions analogues dans toutes les autres normes pour les graisses et les huiles). Tout en reconnaissant que l'alinéa 5.3 n'intéresse que les huiles raffinées, on a jugé qu'il n'était pas nécessaire d'en faire mention dans la norme.

#### Etiquetage

21. Les doutes exprimés par la délégation de l'Irlande quant aux mentions de l'huile comestible et de l'huile à salade ont donné lieu à des longues délibérations sur le contenu et la signification du paragraphe 7.1 (nom du produit). On a précisé que les dispositions ne sont pas obligatoires et qu'elles ne se rapportent qu'aux mélanges qui peuvent être étiquetés avec des appellations génériques. La délégation de la France a émis certains doutes quant à cette façon de faire, mais elle a déclaré pouvoir l'accepter à condition qu'une liste complète des ingrédients soit exigée.

- a) On a confirmé qu'une même huile pouvait être également désignée par les expressions "huile comestible" ou "huile à salade", mais qu'une mention du type d'huile sera encore exigée dans la liste des ingrédients.
- b) La délégation des Pays-Bas a estimé que les mélanges comprenant moins de 20% de toute huile particulière devraient indiquer le pourcentage effectif de cette huile dans la liste des ingrédients. Dans le cas d'autres mélanges, il suffirait que les huiles soient mentionnées par ordre décroissant selon leur proportion.
- c) La délégation de la Suède a proposé que, dans le cas des mélanges de graisses ou huiles, la teneur en matière grasse du produit soit déclarée en g/100 g. En outre, la teneur moyenne en acides gras saturés et celle en acide linoléique devraient être respectivement déclarées en pourcentage du total des acides gras.

Le Comité approuve de manière générale le libellé après avoir entendu les précisions données par les participants. La délégation du Canada a estimé que le libellé actuel est tout à fait satisfaisant. Il a été donc décidé de ne pas apporter de modification au paragraphe en cause.

22. La manière dont les ingrédients devraient être déclarés aux termes de l'alinéa 7.2.1 (liste des ingrédients) a été examinée. Les débats sur cette question ont été stimulés par le désir de la délégation française de voir les ingrédients indiqués par ordre décroissant selon leur concentration d'emploi et par la proposition de la délégation des Pays-Bas tendant à ce que, au cas où le nom des huiles ingrédients non accompagné de l'indication des quantités risque d'induire le consommateur en erreur, ces quantités soient déclarées. La possibilité de prévoir des déclarations quantitatives a été examinée lorsque la délégation de l'Egypte et celles d'autres pays ont attiré l'attention sur les problèmes analytiques que pose la confirmation des proportions déclarées et ont fait observer que les mélanges risquaient de varier pour diverses raisons commerciales dont il serait difficile de faire état sur l'étiquette. En outre, comme l'a dit l'observateur de l'Association internationale des fabricants de farine de poisson (IAFMM), les avantages des propositions relatives aux intérêts des consommateurs sont discutables. La délégation de l'Australie a également fait observer qu'une certaine souplesse était nécessaire et que des tolérances devraient être établies au cas où les propositions seraient adoptées. La délégation de la Norvège a estimé qu'il n'était pas indispensable d'exiger des déclarations quantitatives. Les délégués ne sont pas parvenus à une identité de vues sur la question, bien qu'il ait été admis, comme l'a donné à entendre la délégation des Etats-Unis, que les dispositions relatives aux déclarations quantitatives étaient trop poussées du point de vue nutritionnel et qu'il vaudrait mieux attendre les résultats de l'examen que le Comité sur l'étiquetage des denrées alimentaires devrait effectuer concernant l'étiquetage nutritionnel (voir par. 11 et 12). Il a été convenu de ne pas modifier le projet et de réexaminer cette question lorsque le Comité sur l'étiquetage des denrées alimentaires aura présenté

son rapport.

23. Les délégations du Japon et de la Thaïlande, qui ont exprimé leur préférence pour la "date de production", ont émis des réserves quant à l'indication de la "durabilité minimale" (par. 7.7 - Datage et instructions d'entreposage). La délégation de la Suède a fait observer que le paragraphe 7.8 (Emballages en grandes quantités) devait être encore élaboré. Le représentant de la FAO a précisé qu'un Groupe de travail du Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires a été constitué en vue d'élaborer des directives générales concernant l'étiquetage des emballages en grandes quantités et qu'il faudrait que le Comité attende ces directives.

#### Méthodes d'analyse et d'échantillonnage (section 8)

24. La délégation de la France a déclaré que, pour vérifier la validité d'une liste d'ingrédients indiquant les huiles constitutives d'un mélange, il serait nécessaire d'adopter des dispositions pour les acides gras et les stérols et que, par conséquent, cette section devrait mentionner ces deux méthodes d'analyse. Il a été convenu que cette vérification devrait être quantitative dans certains cas et qualitative dans d'autres. La délégation de l'Australie a appuyé les propositions de la France. Le Président a fait observer que les méthodes prévues dans toutes les normes servent à vérifier des facteurs déterminés de qualité ou d'identité envisagés dans d'autres sections des normes et que ce serait s'éloigner de la pratique usuelle que d'inclure des méthodes pour d'autres raisons. Toutefois, le Président a suggéré qu'une note de bas de page pourrait éventuellement être ajoutée à la norme pour répondre au souci de la France. La délégation de la France a estimé que cette modalité était acceptable. Sur proposition de la délégation des Etats-Unis, l'examen de ce point a été renvoyé jusqu'à ce que soient abordés les points de l'ordre du jour 10 (intervalles d'acide gras) et 11 (intervalles de stérols).

25. Répondant à la délégation de l'Australie qui demandait que les méthodes d'échantillonnage soient incluses dès que possible, le Président a fait savoir que le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage examinait actuellement la question.

#### Etat d'avancement de la norme

26. Le Comité décide de porter à l'étape 8 la version révisée de la Norme générale pour les graisses et huiles non visées par des normes individuelles. La norme, ainsi amendée, est reproduite à l'Annexe II du présent rapport.

#### EXAMEN A L'ETAPE 7 DU PROJET DE NORME POUR LA MARGARINE A TENEUR REDUITE EN MATIERE GRASSE

27. Le Comité était saisi de la norme susmentionnée figurant à l'Annexe III du document ALINORM 78/17, ainsi que des observations des gouvernements reproduites dans le document CX/FO 78/4 et dans le document de séance no 1. L'examen des propositions a commencé par une tentative de préciser les vues du Comité sur le type et la nature de la norme qu'il désire élaborer. Il était évident qu'il y avait deux manières d'envisager la question; selon la première, il faudrait élaborer une norme visant tous les produits de remplacement du beurre ou de la margarine, qui pourraient être appelés graisses à tartiner ou graisses de table; selon la seconde, il faudrait élaborer une norme prévoyant un intervalle limite de teneurs en matière grasse. Les délégations de l'Australie, des Etats-Unis, de la Suède, de la Finlande et du Royaume-Uni se sont déclarées favorables à une norme élargie, alors que celles de la République fédérale d'Allemagne, du Brésil, de la France, du Danemark, de la Belgique, de la Suisse, de l'Autriche, des Pays-Bas et du Canada ont prôné une norme plus limitée. La délégation de la Nouvelle-Zélande, tout en reconnaissant les avantages d'une norme limitée, a préféré ne pas prendre position au stade actuel.

28. La délégation des Etats-Unis a tenté de parvenir à un compromis, en proposant d'envisager une norme prévoyant un teneur en matière grasse de 30-50%. La délégation de la Belgique s'est déclarée intéressée par cette proposition, de même que celle de l'Australie qui a suggéré un intervalle possible de 40-60%, tout en estimant qu'une concentration plus faible de 35-55% pourrait être acceptable. La délégation de la France a pensé que l'on pourrait prévoir différents intervalles mais a estimé, avec la délégation de la Belgique, qu'il était nécessaire d'examiner la question d'une manière plus approfondie avant de pouvoir se prononcer.

29. Au cours des débats, M. Anderson (délégation du Royaume-Uni), qui avait fait office de rapporteur pour le Comité à la dernière réunion de la Commission à Rome, a signalé que le Comité d'experts gouvernementaux sur le Code de principes concernant le lait et les produits laitiers avait décidé et ensuite confirmé que le Comité sur les graisses et les huiles devrait s'occuper de tous les produits, à l'exception de ceux dont la matière grasse est exclusivement tirée du lait (voir CX/FO 78/12). Le Comité décide de se charger de ces produits et convient qu'il faudra apporter des amendements à la norme envisagée, en modifiant notamment la description du produit qui devrait être libellée comme suit "pas exclusivement dérivées du lait", pour tenir compte de la teneur plus élevée en matière grasse laitière.

30. Des débats prolongés ont ensuite porté sur les approches possibles, y compris sur la solution avancée par la délégation du Royaume-Uni, qui a proposé que la norme s'applique aux graisses de table ayant une teneur minimale en matière grasse de 35%, avec une tolérance pour les spécialités visées par la norme et des limitations de l'emploi de termes tels que "faible teneur en matière grasse", "teneur réduite en matière grasse" et "tout gras". La délégation des Pays-Bas a estimé qu'il serait possible d'élaborer une norme pour un intervalle limité uniquement, notamment parce que le projet actuel a déjà atteint un stade avancé. Des réserves antérieures ont également été maintenues à propos d'autres aspects de la norme, entre autres par la délégation de la Suède qui, contrairement à celles de la République fédérale d'Allemagne et des Etats-Unis, désirait supprimer la teneur minimale en eau de 50%, et par les délégations de la France et de la République fédérale d'Allemagne au sujet de nombreux additifs.

31. Il est devenu évident qu'il était impossible de parvenir à un accord général sur la nature ou le contenu d'un projet de norme. En raison de la situation qui s'était créée, on a souscrit à une proposition de la délégation de la Nouvelle-Zélande tendant à charger le Secrétariat de rédiger un document circonstancié sur la question, comprenant des projets de normes révisés et tenant compte des vues exprimées lors de la réunion, en vue de le diffuser aux Etats Membres pour observations et examen ultérieur lors de la prochaine réunion. Sur proposition du représentant de la FAO, et compte tenu des réserves émises par un certain nombre de délégations au sujet de l'emploi du terme "margarine" dans les titres des normes proposées, il a été convenu que le Secrétariat examinerait la possibilité d'inclure trois projets de normes dans son document. Il pourrait s'agir de: une norme pour une pâte à tartiner à faible teneur en matière grasse avec un intervalle limité de teneur en matière grasse, une pour d'autres pâtes à tartiner à faible teneur en matière grasse et une visant à une gamme plus vaste de produits vendus comme graisses de table remplaçant le beurre ou la margarine.

#### Etat d'avancement de la norme

32. Le Comité décide en fin de compte de renvoyer à l'étape 6 de la procédure le projet de norme pour les produits à teneur réduite en matière grasse. La version révisée du projet de norme sera communiquée séparément aux gouvernements en même temps que le document mentionné au paragraphe 31.

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

33. Le Comité était saisi du document de travail CX/FO 78/5 et du document de séance No 1, ainsi que de la norme susmentionnée qui figure à l'annexe IV du document ALINORM 78/17. Sur proposition de la délégation du Canada, appuyée par celle de la République fédérale d'Allemagne, les mots "destinée à la consommation directe" dans la section "Champ d'application" ont été supprimés parce que superflus. La délégation du Canada a en outre estimé nécessaire d'apporter à l'alinéa 3.1.7 une modification rédactionnelle. Le Comité est convenu que le libellé de cet alinéa sera le suivant:

"3.1.7 Brassicastérol..... 5% au minimum des stérols totaux".

Le Président a à nouveau assuré la délégation du Japon que la valeur maximale de 5% pour l'acide érucique prévue dans cette norme pourra être révisée une fois disponible dans le commerce des huiles obtenues grâce à des techniques modernes de sélection végétale et à la lumière d'une meilleure compréhension des aspects nutritionnels.

34. Après examen des observations, il a été décidé de modifier comme suit les intervalles d'acides gras:

C 14:0	< 0,2
C 16:0	2,5 - 6,0
C 16:1	< 0,6
C 18:0	0,9 - 2,1
C 18:1	50 - 66
C 18:2	18 - 30
C 18:3	6,0 - 14
C 20:0	0,1 - 1,2
C 20:1	0,1 - 4,3
C 22:0	< 0,5
C 22:1	≤ 5,0
C 24:0	< 0,2

Concernant les contaminants, la délégation de l'Inde a signalé un problème de contamination par l'acide cyanhydrique (HCN) présent dans les huiles de colza à faible teneur en acide érucique. Le Comité en a pris acte et le Président a informé la délégation de l'Inde que cette question pourrait être soulevée à nouveau lors de la prochaine session de la Commission du Codex Alimentarius. Le Président est en outre convenu, sur proposition de la délégation du Brésil, que l'emploi d'aromatizants artificiels servant à restituer l'arôme naturel perdu en cours de traitement, devrait être soumis au Comité du Codex sur les additifs alimentaires car la rédaction du paragraphe 4.2 correspond à un libellé type. La délégation de la Suède a proposé que le paragraphe 7.7 (Datage) ne mentionne pas seulement la "durabilité minimale" mais recommande également les conditions d'entreposage. Le Comité adopte cette modification (qui est conforme au texte du paragraphe 7.7 du projet révisé de Norme générale). La délégation du Japon a informé le Comité que son pays exige la "date de fabrication" et non la "durabilité minimale".

35. Le Président a fait observer au Comité qu'il serait nécessaire d'apporter certains amendements corollaires à l'étape 9 de la norme sur l'huile de colza, qui sera examinée lors d'une session ultérieure.

#### Etat d'avancement de la norme

36. Le Comité fait passer à l'étape 8 de la procédure le projet de norme pour l'huile de colza comestible à faible teneur en acide érucique, ainsi amendé. La norme susmentionnée est reproduite à l'annexe III du présent rapport.

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

37. Le Comité a examiné les projets de normes susmentionnés (annexes VI à X du document ALINORM 78/17), compte tenu des observations des gouvernements (CX/FO 78/16 et documents de séance No 1, 5 et 6), et en a étudié le contenu.

38. Au cours des débats, les délégations du Japon et de la Thaïlande ont émis des réserves quant aux dispositions relatives au datage, préférant que soit exigée la "date de fabrication". La délégation de la Suède a suggéré d'amplifier les sections "Datage" de ces cinq normes pour indiquer les conditions d'entreposage (voir aussi par. 34 du présent rapport); le Comité accepte cette proposition. La délégation de l'Inde a demandé que, en raison de sa situation nationale, les concentrations de contaminants soient relevées. Le Comité, tenant compte toutefois du fait qu'il s'agit d'établir des normes internationales, ne souscrit pas à cette demande. Il note que la délégation de l'Inde s'efforce de réduire les concentrations dans les huiles de son pays.

39. La délégation de l'Australie a appelé l'attention du Comité sur ses doutes concernant le paragraphe "Nom du produit" (7.1) des normes à l'examen et des autres normes relatives aux graisses et huiles qui ont été élaborées. Elle a estimé qu'il devrait être bien clair que les normes s'appliquent à des produits alimentaires, étant donné que des huiles analogues non destinées à l'alimentation se trouvent dans le commerce et ne doivent pas faire l'objet des normes. Le Comité reconnaît le besoin de clarté et convient que la désignation dans ces normes et dans d'autres déjà élaborées sera modifiée par l'insertion de l'adjectif "alimentaires" après le mot "pro-

duits" dans la première ligne de la section. En outre, cette section dans la version française devrait s'intituler "Nom du produit alimentaire".

40. L'examen des amendements de détail concernant les projets de normes a fait apparaître d'éventuelles difficultés relatives à la compatibilité entre les spectres révisés CGL et les indices d'iode. Il a été décidé que les chiffres révisés retenus devraient être indiqués dans le projet de rapport mais que le Secrétariat, avec le concours des délégations de la France et des Etats-Unis, examinera le problème sans tarder et fixera des chiffres compatibles pour les indices d'iode à inclure dans le rapport définitif 1/.

41. Durant l'examen du projet de norme pour l'huile de palme, la délégation de la Malaisie a suggéré que la détermination de l'indice de réfraction et de la densité relative se fasse à 50°C et non à 40°C. Le Comité accepte cette proposition. Il convient en outre de supprimer à l'alinéa 3.2.3 (Indice d'acide), les mots " /ou selon les préférences locales /". On s'est demandé si l'huile de palme rouge est toujours une huile vierge et si l'huile de palme décolorée peut être une huile vierge. Le Comité conclut qu'une huile vierge sera une huile de palme rouge mais que les huiles non vierges pourront être aussi bien des huiles de palme rouges que de palme décolorées. Le Président a également informé le Comité qu'une méthode d'analyse des caroténoïdes est nécessaire dans le projet de norme. Il a été convenu d'adopter la méthode publiée par la British Standards Institution (BSI 684: 1977, section 2.20). La délégation de la Thaïlande a proposé d'ajouter à la liste des additifs des huiles de palme l'antioxygène BHQT, à concurrence de 200 mg/kg. Il en a été ainsi convenu.

42. Durant l'examen du projet de norme pour l'huile de palmiste, la délégation de la France a proposé d'insérer des mentions et des limites pour les huiles vierges dans les alinéas sur l'indice d'acide (3.2.3), le fer (5.4.) et le cuivre (5.5). Le Comité, ayant constaté sur la base des observations de la délégation de la Malaisie que l'huile vierge de palmiste est consommée directement, convient d'inclure respectivement dans les alinéas 3.2.3, 5.4 et 5.5 les indices de 4 mg KOH/kg, 5 mg/kg et 0,4 mg/kg (chiffres fixés dans d'autres normes) pour l'huile vierge.

43. Lors de l'examen du projet de norme pour l'huile de pépins de raisin, des doutes ont été émis quant à l'inclusion de la méthode italienne d'analyse pour déterminer la teneur en érythrodiol de la fraction stérol (alinéa 3.1.6), qui n'est pas une méthode acceptée au niveau international. Il a été décidé que la méthode devrait être indiquée dans la norme comme étant "à élaborer" mais que la question serait portée à l'attention de l'UICPA pour promouvoir des études interlaboratoires, etc...

#### Etat d'avancement des normes

44. Le Comité décide de porter à l'étape 8 de la procédure les projets de normes susmentionnés pour les huiles comestibles de coco, de palme, de palmiste, de pépins de raisin, et de babassu. Les normes sont reproduites aux annexes IV à VIII du présent rapport.

#### NORME INTERNATIONALE RECOMMANDEE POUR L'HUILE D'OLIVE (CAC/RS 33-1971)

45. Le Comité a examiné les documents de travail CX/FO 78/7 et CX/FO 78/7 Add.1, ainsi que le document de séance 1 intéressant les méthodes d'analyse pour la détermination des substances suivantes:

#### Tocophérols

46. L'observateur du Conseil oléicole international (COI) a informé le Comité que des essais interlaboratoires sont en cours en France, en Grèce, en Italie, en Espagne et en

---

1/ Note du Secrétariat: Les chiffres révisés des indices d'iode seront communiqués aux gouvernements avant la prochaine session de la Commission du Codex Alimentarius.

Turquie, en vue d'évaluer la méthode "espagnole" (CX/FO 78/7 Add.1, annexe I) et la méthode "AFNOR" (CX/FO 78/7 Add.1, annexe II). L'observateur de la CEE a expliqué qu'un groupe d'experts examine actuellement ces méthodes et que les résultats seront communiqués au COI. Le Président a conclu qu'avant de prendre une décision, le Comité devra attendre les résultats de ces essais interlaboratoires.

#### Acides gras en position 2

47. L'observateur du COI a fait savoir que le Conseil oléicole international a adopté trois limites pour les acides gras en position 2, soit "1,5% au maximum" pour les huiles vierges, "1,8% au maximum" pour les huiles pures et raffinées et "2,2% au maximum" pour les huiles de grignons raffinées. L'observateur du COI a en outre expliqué que ces limites se rapportent au total des acides palmitique et stéarique. De longs débats ont eu lieu entre les délégations de la Grèce, de l'Italie, de l'Espagne et de la France à propos de ces limites et de la question de savoir à quels acides gras elles s'appliquent; la délégation de la Grèce a fait une réserve spéciale: l'expérience pratique de ce pays indique qu'une limite de 2% exprimée en acide palmitique serait appropriée pour les huiles d'olive vierges, mais que les huiles authentiques après entreposage et/ou raffinage dépassent souvent les concentrations limites. Elle a en outre, affirmé que toute limite ne devrait s'appliquer qu'à l'acide palmitique et que la méthode adoptée par le Comité (UICPA II.D.27, ALINORM 78/17, par. 73) devait être modifiée. La délégation de l'Espagne a fait observer que des recherches effectuées depuis quelques années ne confirment pas les résultats obtenus par la Grèce et que toute modification de la méthode UICPA II.D.27 exigerait nécessairement des essais interlaboratoires. Toutefois, de l'avis de la délégation de l'Espagne, la méthode choisie est satisfaisante (voir aussi par. 64).

48. Après examen de la note concernant la modification des glycérides proposée par l'UICPA (CX/FO 78/7), il a été convenu que celle-ci ne devrait pas être incluse dans la norme, bien que la délégation de la Grèce ait jugé qu'elle résumait bien son problème particulier et se soit déclarée déçue que le Comité, dans ce cas, n'ait pas recours à la pratique usuelle consistant à rendre moins strictes les limites lorsqu'un pays producteur, sur la base de l'expérience pratique, en signale la nécessité.

49. Paragraphe supprimé

#### Stérols

50. L'observateur du COI a proposé d'adopter une limite minimale de 93% de  $\beta$ -sitostérol dans les stérols totaux; il a estimé que, de toute nécessité, la méthode d'analyse adoptée par le Comité (UICPA II.C.8: ALINORM 78/17, par. 73) ne devrait spécifier que SE30 comme support. Cette proposition a été acceptée d'une manière générale, bien que les délégations de la Grèce et de la France aient jugé que la limite proposée devrait faire l'objet d'un complément d'examen, au fur et à mesure que l'on acquerra plus d'expérience avec l'emploi de supports polaires (par exemple OV17), qui donnent une meilleure résolution pour les stérols constitutants, y compris ceux apparaissant en dessous du pic " $\beta$ -sitostérol", lorsqu'on utilise SE30. L'observateur du COI a confirmé que des recherches sur l'emploi des supports polaires doivent être entreprises mais que, l'expérience de cette organisation étant pratiquement limitée à l'emploi de SE30, ce support devrait être adopté pour l'instant.

51. Le Comité est donc convenu d'inclure dans la norme une limite minimale de 93% de  $\beta$ -sitostérol, selon la méthode d'analyse UICPA II.C.8, mais en employant uniquement le support SE30.

#### NORMES D'IDENTITE FONDEES SUR LES INTERVALLES D'ACIDES GRAS DETERMINES PAR CGL. METHODE GRAPHIQUE DES ETATS-UNIS POUR L'IDENTIFICATION DES GRAISSES ET HUILES COMMERCIALES

##### Identification par CGL

52. Le Comité a examiné la question de savoir si les intervalles d'acides gras déterminés par CGL devraient être inclus dans les normes comme critères obligatoires, compte tenu des techniques améliorées disponibles (CX/FO 78/8; CX/FO 78/8 Add.1 et documents de séance 1,2 et 5). Il a été admis que la CGL est une technique d'identification très utile, souvent plus sensible que les méthodes classiques. Certains pays toutefois, par-

mi lesquels l'Espagne, l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, ont émis des doutes quant à leur inclusion obligatoire dans toutes les normes à l'exclusion d'autres critères que les pays pourraient désirer utiliser pour identifier les graisses et les huiles. La délégation des Pays-Bas a reconnu que si une huile ne satisfaisait pas aux critères CGL, elle serait refusée, mais elle s'est demandé si, le cas échéant, il faudrait l'accepter, même si d'autres essais laissaient supposer que le produit n'était pas conforme aux allégations. La délégation de l'Irlande a également évoqué d'éventuelles difficultés dues à l'élargissement considérable des intervalles. Le Comité, sur proposition de la délégation des Etats-Unis, appuyée et développée par la délégation du Royaume-Uni, a dissipé ces doutes en convenant qu'en principe les gouvernements acceptant les normes Codex pour les graisses et huiles comestibles pourraient employer des critères supplémentaires non obligatoires s'ils l'estiment nécessaire pour garantir qu'un échantillon est conforme à la description donnée du produit. Cela étant, le Comité décide d'inclure dans toutes ses normes les intervalles CGL.

53. Le Comité a examiné les problèmes de ceux qui, en appliquant les normes Codex, pourraient ignorer le principe selon lequel il a été décidé d'inclure dans les normes la CGL. Le représentant de la FAO a informé le Comité qu'il était prévu de rassembler dans un seul ouvrage toutes les normes relatives aux graisses et huiles. D'autres délégations ont estimé que cette initiative faciliterait l'inclusion d'une section indiquant les décisions prises par le Comité et les principes relatifs aux normes publiées. Il a également été convenu que le Secrétariat devrait extraire les décisions prises par les différents comités sur d'autres questions pouvant entrer dans la section 'Principes'. La délégation du Royaume-Uni a estimé qu'il serait utile d'ajouter au présent rapport une liste complète et mise à jour des intervalles d'acide gras; il en a été ainsi convenu (liste à l'Annexe XI) et il a été décidé que la liste serait finalement insérée dans la nouvelle édition des normes Codex pour les graisses et les huiles.

#### Méthode graphique des Etats-Unis

54. Une proposition présentée par la délégation des Etats-Unis concernant une méthode simplifiée (annexe I du document CX/FO 78/8) et servant à l'identification par CGL a été examinée. Si la proposition a reçu un certain appui, les délégations des Pays-Bas, de l'Italie, de la France et du Royaume-Uni ont toutefois exprimé des doutes quant à l'inclusion d'une tolérance de 2% dans la méthode. La façon dont la méthode pourrait s'accorder avec les dispositions du Codex Alimentarius a également suscité un certain scepticisme. Il a été décidé de ne pas insérer la méthode dans les normes; celle-ci pourra toutefois être utilisée lorsque les pays s'occupant de graisses et huiles le jugeront opportun. Aucun amendement n'a été présenté concernant les propositions, à l'exception de celui qu'a soumis la délégation du Royaume-Uni et qui vise à modifier comme suit le paragraphe relatif à la tolérance de 2%:

5. Accepter l'échantillon comme ayant l'identité recommandée si l'étape 4 ne révèle pas une meilleure conformité que l'étape 2 et si la somme des écarts par rapport aux intervalles fixés pour tous les acides gras dans la graisse ou l'huile n'est pas supérieure à 2%, et tout écart individuel ne dépasse pas de 10% la valeur maximale de l'intervalle fixé.

Il a été convenu que le Comité, lors d'une autre session, pourrait décider si une version modifiée de la méthode élaborée par les Etats-Unis peut être adoptée.

#### NORMES D'IDENTITE FONDEES SUR LES INTERVALLES DES STEROLS

55. Le Comité a examiné les documents de travail CX/FO 78/9 et CX/FO 78/9 Add.1, ainsi que les documents de séance 1 et 2. Le Président a résumé la situation actuelle concernant les intervalles de stérols en déclarant que sans aucun doute ils pourront s'avérer un moyen supplémentaire efficace pour contrôler l'identité des graisses et huiles. En réponse à la délégation des Pays-Bas, le Président a estimé que, bien que les stérols apparaissent comme un instrument virtuellement utile, il était prématuré d'examiner la question de l'utilisation obligatoire de ces intervalles dans les normes.

56. Le Comité convient que le Secrétariat se mettra en rapport avec les pays membres s'intéressant en particulier aux stérols afin de rassembler et étudier des renseignements et des données sur les stérols de manière à pouvoir présenter un document à la prochaine session du Comité.

EXAMEN DES METHODES D'ANALYSE FIGURANT DANS LES NORMES ET PROJETS DE NORMES

57. Le Président, en résumant le document de travail CX/FO 78/10, a expliqué que, outre les simples modifications apportées par le Comité aux références des méthodes, qui peuvent être traitées par la procédure relative aux modifications rédactionnelles adoptée par la Commission du Codex Alimentarius, il y avait d'autres méthodes dans les normes qui ont été plus radicalement changées (ou dans certains cas remplacées) par l'organisation responsable de la méthode. Le Secrétariat a proposé de prendre contact en pareil cas avec l'organisation pour découvrir la raison de l'amendement (ou de la nouvelle méthode) et déterminer désormais si la méthode recommandée par l'organisation a fait l'objet d'essais interlaboratoires satisfaisants. Ces renseignements seront alors présentés au Comité pour examen en vue d'adopter la méthode modifiée (ou nouvelle). Il en sera ainsi sauf lorsque le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage a adopté une méthode générale pour une détermination particulière. Le Comité accepte cette marche à suivre.

58. L'observateur de l'ISO, appuyé par la délégation des Etats-Unis, a estimé qu'il serait utile de publier le tableau en annexe au document CX/FO 78/10 et l'on est convenu de l'insérer dans le rapport de la dixième session (voir annexe X). La délégation de la Yougoslavie a déclaré qu'à son avis une méthode permettant de déterminer la clarté ou la translucidité d'une huile était nécessaire dans les normes. Un délégué des Etats-Unis s'est engagé à ce que l'American Organization of Seed Crushers (AOSC) communique le détail de ces méthodes.

INCLUSION DES CRITERES POUR LES AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES DANS LES NORMES ET PROJETS DE NORMES

59. Le Comité était saisi du document de travail CX/FO 78/11 et des documents de séance 1, 3 et 5. Un autre document (document de séance 7) a été diffusé comme rapport du Groupe de travail chargé d'examiner la question des auxiliaires technologiques (voir par. 6).

60. M. R. Weik (délégation des Etats-Unis), qui a assuré la présidence du Groupe de travail, a parlé du document de séance 7, après quoi le Président a remercié le Groupe de travail de ses efforts. La délégation de l'Irlande et l'observateur de l'UICPA ont estimé que la liste des auxiliaires technologiques figurant dans le document n'était peut-être pas complète et la délégation de la Belgique a demandé quelles dispositions seront prises concernant cette liste. Le Président a confirmé que la liste reproduite à l'annexe IX du présent rapport sera diffusée aux gouvernements pour observations concernant les auxiliaires technologiques qu'elle comprend, les compléments à la liste et les résidus que l'on trouve d'ordinaire dans les huiles et les graisses. Ces renseignements seront réunis par le Secrétariat et présentés pour examen à la prochaine session du Comité, puis communiqués au Comité sur les additifs alimentaires. Le Président a fait savoir qu'une liste définitive sera ultérieurement insérée dans la publication de toutes les normes Codex pour les graisses et les huiles (voir par. 53).

61. La délégation de la Norvège a noté que le Comité sur les additifs alimentaires s'occupe actuellement de recueillir, auprès des gouvernements des renseignements sur les auxiliaires technologiques en général et qu'il a publié une liste des catégories dans lesquelles mettre ces substances. Le Comité est convenu que cette liste de catégories est insuffisante pour les besoins des graisses et des huiles et la délégation des Etats-Unis a pensé qu'il serait nécessaire d'établir une certaine coordination entre les Comités Codex de produits. La délégation du Japon s'est déclarée préoccupée par le fait qu'il pourrait être difficile de savoir si un aliment importé a été traité avec un auxiliaire technologique non autorisé dans le pays importateur. Le Président a admis que les méthodes d'analyse des résidus pourraient poser un problème. La délégation des Etats-Unis a souscrit à cette opinion.

62. Le Comité s'est demandé si les auxiliaires technologiques devraient être considérés comme étant des additifs alimentaires ou des contaminants, ou ni l'un ni l'autre. Le Président a estimé que cet aspect devrait être laissé de côté pour l'instant, car le principal effort devrait porter sur l'établissement d'une liste des auxiliaires qui sont justifiés sur le plan technologique, n'ont aucun rôle fonctionnel dans les produits à la concentration qu'ont habituellement leurs résidus et dont les résidus sont inoffensifs pour le consommateur. Le représentant de la FAO est convenu qu'il serait nécessaire de prendre contact avec le JECFA sur cette dernière exigence. La délégation de la

Belgique a estimé que, pour pouvoir effectuer une évaluation toxicologique, il faudrait indiquer sous quelle forme les résidus des auxiliaires technologiques sont présents dans l'huile.

63. Le Comité adopte la marche à suivre résumée au paragraphe 60.

#### AUTRES QUESTIONS

64. Le Président avait été informé qu'il existait certains doutes quant à la question de savoir si les limites pour les acides gras en position 2 de l'huile d'olive avaient été en fait pleinement approuvées par le COI. Cela étant, le Comité décide que le problème sera réexaminé à sa prochaine session et que, dans l'intervalle, il conviendra de considérer les dispositions comme provisoires. Le Secrétariat a été informé, après la session, que les trois limites suivantes pour les acides gras saturés en position 2: "1,5% au maximum pour les huiles d'olive vierges", "1,8% au maximum pour les huiles d'olive raffinées", "2,2% au maximum pour les huiles de grignons d'olive raffinées" étaient provisoires jusqu'à réception des résultats des méthodes analytiques actuellement testées par le Laboratoire d'analyse du COI.

65. La délégation de l'Egypte a proposé que le Comité élabore une norme pour les ghees à base de graisse végétale et d'un mélange de graisses végétales et animales. Il a été admis que ces produits ont une place toujours plus grande dans le commerce international et qu'ils revêtent une importance particulière pour des pays tels que l'Egypte ou des pays du Proche-Orient et de l'Asie. Le Secrétariat, en collaboration avec l'Egypte, l'Inde et la FAO, a été prié de rédiger un document sur les ghees à base de graisse végétale et un premier projet de norme. Les gouvernements seront invités à formuler des observations avant la prochaine session.

66. La délégation des Etats-Unis a proposé que le Comité, à sa prochaine session, réexamine la situation qui s'est créée, en raison de la disposition révisée de la Norme générale, qui ne vise pas un grand nombre de produits entrant dans le commerce international. La délégation des Etats-Unis a été invitée à fournir au Secrétariat des précisions sur ces produits. D'autres pays ont également été priés de donner des renseignements au Secrétariat.

#### DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION

67. Le Comité a été informé que celle-ci se tiendra à Londres, au milieu de 1980, compte tenu du programme général des sessions du Codex.

Sommaire de l'état d'avancement des travaux

Norme/Code/Document	Etape	Soumis à l'examen de(s)	Document de référence
1. Norme générale pour les graisses et huiles comestibles non visées par des normes individuelles	9	Gouvernements	CAC/RS 19-1969 & Amendement 1; voir également sous 17
2. Huile comestible de soja	9	Gouvernements	CAC/RS 20-1969 & Amendement 1
3. Huile comestible d'arachide	9	Gouvernements	CAC/RS 21-1969 & Amendement 1
4. Huile comestible de coton	9	Gouvernements	CAC/RS 22-1969 & Amendement 1
5. Huile comestible de tournesol	9	Gouvernements	CAC/RS 23-1969 & Amendement 1
6. Huile comestible de colza	9	Gouvernements	CAC/RS 24-1969 & Amendement 1
7. Huile comestible de maïs	9	Gouvernements	CAC/RS 25-1969 & Amendement 1
8. Huile comestible de sésame	9	Gouvernements	CAC/RS 26-1969 & Amendement 1
9. Huile comestible de carthame	9	Gouvernements	CAC/RS 27-1969 & Amendement 1
10. Saindoux	9	Gouvernements	CAC/RS 28-1969 & Amendement 1
11. Graisse de porc fondue	9	Gouvernements	CAC/RS 29-1969 & Amendement 1
12. Premier jus	9	Gouvernements	CAC/RS 30-1969 & Amendement 1
13. Suif comestible	9	Gouvernements	CAC/RS 31-1969 & Amendement 1
14. Margarine	9	Gouvernements	CAC/RS 32-1969 & Amendement 1, et Add. 1
15. Huile d'olive	9	Gouvernements	CAC/RS 33-1970 & Amendement 1
16. Huile de moutarde	9	Gouvernements	CAC/RS 34-1970 & Amendement 1
17. Texte révisé de la Norme générale pour les graisses et huiles comestibles non visées par des normes individuelles	9	Gouvernements	ALINORM 79/17, par. 13-36 et Annexe II

Norme/Code/Document	Etape	Soumis à l'examen de(s)	Document de référence
18. Huile de colza comestible à faible teneur en acide érucique	8	13e CAC	ALINORM 79/17, par.33-36, 51-52 et Annexe III
19. Huile comestible de coco	8	13e CAC	ALINORM 79/17, par.37-44, 51-52 et Annexe IV
20. Huile comestible de palme	8	13e CAC	ALINORM 79/17, par.37-44, 51-52 et Annexe V
21. Huile comestible de palmiste	8	13e CAC	ALINORM 79/17 par. 37-44, 51-52 et Annexe VI
22. Huile comestible de pépins de raisin	8	13e CAC	ALINORM 79/17, par.37-44, 51-52 et Annexe VII
23. Huile comestible de babassu	8	13e CAC	ALINORM 79/17, par.37-44, 51-52 et Annexe VIII
24. Produits à teneur réduite en matière grasse	6 & deux premiers projets	11e CCFO	CX/FO 80/... 1/ ALINORM 79/17, par. 27-32
25. Ghees à base de graisse végétale	2	11e CCFO	CX/FO 80/... 1/ ALINORM 79/17, par. 65
26. Document de travail sur le code s'usages pour la transformation	-	11e CCFO	CX/FO 80/... 1/ ALINORM 79/17, par. 10
27. Examen des méthodes d'analyse	-	11e CCFO	CX/FO 80/... 1/ ALINORM 79/17, Annexe X, et par. 56-57
28. Examen des auxiliaires technologiques	-	11e CCFO	CX/FO 80/... 1/ ALINORM 79/17, Annexe IX et par. 58-62
29. Examen des produits non visés par la Norme générale ou des normes individuelles pour les graisses ou les huiles	-	11e CCFO	ALINORM 79/17, par. 65
1/ Sera publié séparément en temps voulu			

ALINORM 79/17

ANNEXE I

LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES

CHAIRMAN  
PRESIDENT  
PRESIDENTE

A. W. Hubbard  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
65 Romney Street  
London SW1P 3RD, United Kingdom

AUTRALIA  
AUSTRALIE

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

CANADA (cont.)

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

AUTRIA  
AUTRICHE

Dr. W. Koechlin  
Bundesanstalt für Lebensmittel-  
untersuchung und-forschung  
Kinderspitalgasse 15  
A-1090 Vienna, Austria  
  
Dr. E. Schmidl  
Utzenlaa 12  
A-3462 Absdorf-Hippersdorf, Austria

CYPRUS  
CHYPRE  
CHIPRE

P.L. Economidou  
Cyprus Organization for Standards and  
Quality Control  
Ministry of Commerce and Industry  
Nicosia, Cyprus

BELGIUM  
BELGIQUE  
BELGICA

M. Fondu  
Centre de recherche sur le droit de  
l'alimentation  
Institut d'Etudes Européennes  
Université de Bruxelles  
39, avenue Fr. Roosevelt  
Bruxelles, Belgique

DENMARK  
DANEMARK  
DINAMARCA

J. Errboe  
Aarhus Oliefabrik  
DK-8100 Aarhus C, Denmark  
  
Van Jespersen  
Ingerslevsgade 44  
DK-1705 Copenhagen, Denmark  
  
W. Schmidtdorff  
Ministry of Fisheries  
Technological Laboratory  
DK-2800 Lyngby, Denmark

BRAZIL  
BRESIL  
BRASIL

G. Nazario  
Ministerio da Saude  
Conselho Nacional da Saude  
Av. Brasil, 4036  
Rio de Janeiro, Brazil

EGYPT  
EGYPTE  
EGIPTO

R. Osman  
Chairman, Extracted Oils Co.  
Moharrem Bey  
Alexandria, Egypt

CANADA

Dr. R.P.A. Sims  
Research Branch  
Agriculture Canada  
Ottawa, Ontario K1A 0G5, Canada

S. M. El Wassif  
Chairman, Cairo Oils & Soap Co.  
6 Midam El Falaky  
Cairo, Egypt

FINLAND  
FINLANDE  
FINLANDIA

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

T. Kiutamo  
Technical Research Centre of Finland  
Food Research Laboratory  
Biologinkuja 1  
SF-02150 Espoo 15, Finland

E.H. Petaja  
Board of Customs  
Erottajank 2  
SF-00101 Helsinki, Finland

FRANCE  
FRANCIA

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

M. Durodie  
Embassy of France  
12, Stanhope Gate  
London W1Y 7JH, United Kingdom

Dr. J.P. Wolff  
Institut des Corps Gras  
5, Boulevard de Latour-Maubourg  
F-75007 Paris, France

GERMANY, FED. REP. OF  
ALLEMAGNE, REP. FED. D'  
ALEMANIA, REP. FED. DE

Dr. E. Hufnagel  
Bundesministerium für Jugend, Familie  
und Gesundheit  
Deutscherherrenstrasse 87  
D-5300 Bonn 2, Germany, Fed. Rep.

K. Ragotzky  
Dammtorwall 15  
D-2000 Hamburg 36, Germany, Fed.Rep.

Dr. F. Schede  
Kronprinzen Str. 17  
D-5300 Bonn 2, Germany, Fed. Rep.

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

GERMANY, FED. REP. (Cont.)

Dr. K. Trenkle  
Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten  
Rochusstrasse 1  
D-5300 Bonn 1, Germany, Fed. Rep.

Dr. H. Wessels  
Bundesanstalt für Fettforschung  
Puisallee 76  
D-4400 Münster, Germany, Fed. Rep.

GREECE  
GRECE  
GRECIA

Dr. D. Gegiou  
General Chemical State Laboratory  
Research Department  
16 An. Tsoha Street  
Athens, Greece

ICELAND  
ISLANDE  
ISLANDIA

P. Olafsson  
Icelandic Fisheries Laboratories  
Skalagatar 4  
Reykjavik, Iceland

INDIA  
INDE

N.S. Rajagopal  
Dept. of C.S. & C.  
Directorate of Vanaspati  
Vegetable Fats and Oils  
90, Nehru Place  
New Delhi 110019, India

IRELAND  
IRLANDE  
IRLANDA

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

R.H. Murray  
W & C McDonnell Ltd.  
Drogheda, Ireland

ITALY  
ITALIE  
ITALIA

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

ITALY (Cont.)

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

E. Fedeli  
Stazione Sperimentale Olii e Grassi  
Via Cristoforo Colombo, 79  
Milano, Italy

IVORY COAST  
COTE D'IVOIRE  
COSTA DE MARFIL

K. Diabate  
Directeur technique  
Caisse de stabilisation  
B.P.V. 132  
Abidjan, Ivory Coast

JAPAN  
JAPON

T. Noda  
Embassy of Japan

London, United Kingdom

M. Ochiai  
Fats and Oils Division  
Ministry of Agriculture, Forestry  
and Fisheries  
2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
Tokyo, Japan

K. Miki  
Japan Margarine, Shortening and Lard  
Industries Association  
27-8 Nihonbashi Hamacho  
3 Chome, Chuo-ku  
Tokyo, Japan

J. Tsuji  
Japan Margarine, Shortening and Lard  
Industries Association  
27-8 Nihonbashi Hamacho  
3 Chome, Chuo-ku  
Tokyo, Japan

Y. Usui  
Nihon Yush Kyokai  
11-13 Nihonbashi  
3 Chome, Chuo-ku  
Tokyo 104, Japan

MALAYSIA  
MALAISIE  
MALASIA

M. Pike  
54 Middle Gordon Road  
Camberley  
Surrey, United Kingdom

M.B. Daud  
17 Curzon Street  
London W1Y 7FE, United Kingdom

NETHERLANDS  
PAYS-BAS  
PAISES BAJOS

Dr. R.F. van der Heide  
Ministry of Public Health  
Dr. Reyerstrasse 12  
Leidschendam, Netherlands

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

A.F. Onneweer  
Ministry of Agriculture and Fisheries  
P.O. Box 20401  
The Hague 2500 EK, Netherlands

G.J. van Beers  
Nassaukade 3  
Rotterdam, Netherlands

NEW ZEALAND  
NOUVELLE-ZELANDE  
NUEVA ZELANDIA

T.L. Hall  
c/o New Zealand High Commission  
St. Olaf House  
Tooley Street  
London SE1, United Kingdom

NORWAY  
NORVEGE  
NORUEGA

G. Lambertsen  
Directorate of Fisheries  
P.O. Box 187  
N-5001 Bergen, Norway

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

T. Grimsvang  
Denofa Lilleborg A/S  
Fredrikstad, Norway

NORWAY (Cont.)

P. Haram  
The Royal Ministry of Fisheries  
Oslo Dept.  
Oslo, Norway

J. Opstvedt  
SSF 5047 Fyllingsdalen  
N-5000 Bergen, Norway

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

J. Simonsen  
The Ministry of Agriculture  
Oslo Dep., Norway

POLAND  
POLOGNE  
POLONIA

Prof. A. Jakubowski  
Institute for Meat and Fat Industry  
Rakowiecka 36  
02-532 Warsaw, Poland

SPAIN  
ESPAGNE  
ESPANA

A.O. Bardon  
Ministerio de agricultura  
Servicio Defesa contra Fraudes  
Pl. Infanta Isabel 1  
Madrid, Spain

M. de la Torre Cisneros  
Carbonell y Cia de Cordoba S.A.  
Angel de Saavedra 15  
Apartado 17  
Cordoba, Spain

A. Mazuecos Moraga  
Laboratorio Agrario Regional de  
Andalucia Oriental  
Ministerio de agricultura  
Atarfe (Granada) Spain

Dr. J. Gracian Tous  
Instituto de la Grasa y sus Derivados  
Av.da Padre Garcia Tejero 4  
Sevilla 12, Spain

SWEDEN  
SUEDE  
SUECIA

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

SWEDEN (Cont.)

O.L. Levin  
Margarinbolage A.B.  
Fack  
S-104 25 Stockholm, Sweden

J.S.R. Ohlson  
Karlshamns Oljefabriker  
S-292 00 Karlshamn, Sweden

L. Reio  
National Food Administration  
Box 622  
S-751 26 Uppsala, Sweden

K.E. Thurell  
ARLA  
S-105 76 Stockholm, Sweden

SWITZERLAND  
SUISSE  
SUIZA

Dr. E. Lauber  
Service de l'hygiène publique  
Division contrôle des denrées alimentaires  
Haslerstrasse 16  
CH-3000 Berne, Switzerland

Dr. H. Brugger  
c/o ASTRA Fett & Oelwerke AG  
CH-3612 Steffisburg, Switzerland

G. Huschke  
Mischelistrasse 39  
CH-4153 Reinach, Switzerland

P. Rossier  
Bldg Gesundheits Amt  
Haslerstrasse 16  
CH-3000 Berne, Switzerland

THAILAND  
THAILANDE  
TAILANDIA

P. Panpaprai  
Department of Science  
Ministry of Industry  
Rama VI Street  
Bangkok 4, Thailand

M. Sukontarug  
Department of Science  
Ministry of Industry  
Rama VI Street  
Bangkok 4, Thailand

UNITED KINGDOM  
ROYAUME-UNI  
REINO UNIDO

F.S. Anderson  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

UNITED KINGDOM (Cont.)

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

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

L.E. George  
Great Westminster House  
Horseferry Road  
London SW1P 2AE, United Kingdom

D.R. Morgan  
Margarine and Shortening Manufacturers  
Association  
Seed Crushers and Oil Processors Ass.  
6 Catherine Street  
London WC2, United Kingdom

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

A. Swetman  
Tropical Products Institute  
56-62 Grays Inn Road, Holborn  
London WC1X 8LU, United Kingdom

D.W. Wilton  
Unigate, Abbey House  
Bradford-on-Avon, Wiltshire, 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, U.S.A.

A.P. Bimbo  
Zapata Haynie Corp.  
P.O. Box 175  
Reedville, Va 22539, U.S.A.

Dr. J.A. Emerson  
US Dept. of Commerce/NOAA/National  
Marine Fisheries Service  
Washington, D.C. 20235, U.S.A.

Dr. J.M. Hasman  
Best Foods Research and Engin. Ctr.  
North America Div. of CPC Int.  
1120 Commerce Avenue  
Union, New Jersey 07083, U.S.A.

UNITED STATES OF AMERICA (Cont.)

Dr. R.D. O'Neill  
D.P. Joyce Research Center  
16653 Sprague Road  
Strongsville, Ohio 44136, U.S.A.

Dr. R.J. Sims  
General Foods Corp.  
Tarrytown, Technical Center  
New York, U.S.A.

Dr. W.H. Tallent  
Northern Regional Research Center  
U.S.D.A.  
1815 N University Street  
Peoria, Illinois 61604, U.S.A.

YUGOSLAVIA  
YUGOSLAVIE

Dr. B. Ostrić-Matijasevic  
Faculty of Technology  
Veljka Vlahovica 2  
11000 Novi-sad, Yugoslavia

Ing. L. Rajcic  
Tvornica ulja Zagreb  
Branimirova 71  
41000 Zagreb, Yugoslavia

S. Mataic  
Tvornica ulja  
Branimirova 71  
41000 Zagreb, Yugoslavia

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, U.S.A.

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

M. Graf  
Secrétariat général du Conseil de la CEE  
170, rue de la Loi  
B-1048 Brussels, Belgium

R. Haigh  
Commission of the European Communities  
200, rue de la Loi  
B-1049 Brussels, Belgium

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (Cont.)

M. Cassotta  
Commission of the European Communities  
DGVI/B/3  
200, rue de la Loi  
B-1040 Brussels, Belgium

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

FEDIOL

B. Lesieur  
83, rue de la Loi  
B-1040 Brussels, Belgium

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF FISHMEAL  
MANUFACTURERS (IAFMM)

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

Dr. I.F. Duthie  
Hoval House  
Mutton Lane  
Potters Bar, Herts, United Kingdom

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)

Dr. E. Green  
Milk Marketing Board  
Thames Ditton, Surrey, United Kingdom

R.A. Dioker  
Milk Marketing Board  
Thames Ditton, Surrey, United Kingdom

INTERNATIONAL FEDERATION OF MARGARINE  
ASSOCIATION (IFMA)

K.H. Kuhn  
83, rue de la Loi  
B-1040 Brussels, Belgium

G. Luft  
37, Via E. Pagliano  
I-20149 Milan, Italy

INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL (IOOC)

Dr. P. Di Gregorio  
Conseil oléicole intern.  
Juan Bravo 10  
Madrid 6, Spain

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF CONSUMERS UNIONS  
(IOCU)

D.H. Grose  
14 Buckingham St.  
London WC2, United Kingdom

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR  
STANDARDIZATION (ISO)

W.H. Tatton  
British Standards Institute  
2 Park Street  
London WC1 2BS, United Kingdom

E. Hopkin  
British Standards Institute  
2 Park Street  
London WC1 2BS, United Kingdom

Dr. K.A. Williams  
7 Hardwick Street  
London EC1R 42B, United Kingdom

FEDERATION OF OILS, SEEDS AND FATS ASSOCIATIONS  
(FOSFA)

Dr. M.L. Meara  
11 Hassocks Lodge  
Keymer Road  
Hassocks  
West Sussex BN6 8AT, United Kingdom

INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED  
CHEMISTRY (IUPAC)

Dr. K.A. Williams  
7 Hardwick Street  
London EC1R 42B, United Kingdom

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO)

G.O. Kermode  
Officer-in-charge  
Food Policy and Nutrition Division  
FAO, 00100 Rome, Italy

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

D.G. Chapman  
Environmental Health Division  
WHO, 1211 Geneva 27, Switzerland

JOINT SECRETARIES (UNITED KINGDOM SECRETARIAT)

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

ANNEXE II

**NORME GENERALE POUR LES GRAISSES ET HUILES COMESTIBLES**  
**NON VISEES PAR DES NORMES CODEX INDIVIDUELLES**  
**(Texte révisé à l'étape 8 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 comprend 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 QUALITE3.1 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)	
4.3.3 <u>4-Hydroxyméthyl-2,6-diterbutylphénol</u> Toute combinaison de gallates avec le BHA, le BHT et/ou le BHQT *	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	200 mg/kg
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 Antimoussant

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

4.6 Inhibiteur de cristallisation

Oxystéarine 1250 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) - 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 alimentaire 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

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'emballeur, 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 79/17  
ANNEXE III

PROJET DE NORME POUR L'HUILE DE COLZA COMESTIBLE A FAIBLE TENEUR EN ACIDE ERUCIQUE

(à l'étape 0 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 mais ne vise pas l'huile de colza qui doit subir un traitement 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 des stérols totaux
3.1.8	Acide érucique (% d'acides gras constitutifs)	5% m/m au maximum des acides gras constitutifs

3.1.9 Intervalles CGL de la composition en acides gras (%) 1/

C14:0	< 0,2
C16:0	2,5 - 6,0
C16:1	< 0,6
C18:0	0,9 - 2,1
C18:1	50 - 66
C18:2	18 - 30
C18:3	6 - 14
C20:0	0,1 - 1,2
C20:1	0,1 - 4,3
C22:0	< 0,5
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.

- 4.1.1 Bêta-carotène
- 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

Concentration maximale d'emploi

non limitée

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

1/ Voir paragraphes 52 et 53 du document ALINORM 79/17.

\* Confirmation provisoire

4.3.2	Butylhydroxytoluène (BHT)*	}	200 mg/kg seuls ou en combinaison
4.3.3	Butylhydroxyanisol (BHA)*		
4.3.4	Butylhydroquinone tertiaire (BHQT) *		
4.3.5	Toute association de gallates avec du BHA, du BHT ou du BHQT *		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 monoglycéride		
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		1 250 mg/kg
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.

\* Confirmation provisoire.

### 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

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

7.7.2 Outre la date, les conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées lorsque la validité de la date en dépend.

### 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 ( $I_g$ )

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.2 Saponification Value ( $I_g$ )). 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'AACS (Official and Tentative Methods of the American Oil Chemists Society; AACS Official Method Cb 4-35, Crismer Test, Fryer and Weston Modification, and Ca5a - 40, Free Fatty Acids, calculating the acidity as oleic acid). Les résultats sont exprimés par un indice conventionnel ( $I_C$ ) tel qu'il est décrit dans la méthode.

### 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 la composition en acides gras

Selon les méthodes UICPA II.D. 19 et II.D.25. 1/

8.8 Détermination des stérols

Selon la méthode UICPA II.C.8 1/

8.9 Détermination de l'indice d'acide (I<sub>A</sub>)

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<sub>A</sub>)). Les résultats sont exprimés en mg de KOH nécessaires pour neutraliser 1 g d'huile.

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

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

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.

1/ La référence complète sera indiquée dans la publication définitive.

PROJET DE NORME INTERNATIONALE POUR L'HUILE COMESTIBLE DE COCO  
(à l'étape 8 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 40°C/eau à 20°C	0,908 - 0,921
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 15 g/kg
3.1.6	Indice de Reichert	6 - 8,5
3.1.7	Indice de Polenske	13 - 18
3.1.8	Intervalles CGL de la composition en acides gras (%) 1/	
	C 6:0	< 1,2
	C 8:0	3,4 - 15
	C10:0	3,2 - 15
	C12:0	41 - 56
	C14:0	13 - 23
	C16:0	4,2 - 12
	C18:0	1,0 - 4,7
	C18:1	3,4 - 12
	C18:2	0,9 - 3,7

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.

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.

1/ Voir paragraphes 52 et 53 du document ALINORM 79/17

#### 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 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) - 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 (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 alimentaires 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 Date

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

7.7.2 Outre la date, les conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées, lorsque la validité de la date en dépend.

## 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/EM 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 ( $I_g$ )

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

### 8.4 Détermination de l'indice d'iode ( $I_T$ )

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**

Selon la méthode UICPA II.D.19 et II.D.25. 1/

**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)). Les résultats sont exprimés en mg de KOH nécessaire pour neutralier 1 g d'huile.<sup>A</sup>

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

Selon la méthode UICPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5th Edition, 1966, II.D.13 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/ La référence complète sera indiquée dans la publication définitive.

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

PROJET DE NORME INTERNATIONALE POUR  
L'HUILE COMESTIBLE DE PALME  
(à l'étape 8 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 (50°C/eau à 20°C)	0,891 - 0,899
3.1.2	Indice de réfraction ( $n_D$ 40°C)	1,449 - 1,455
3.1.3	Indice de saponification (mg KOH/g huile)	190 - 209
3.1.4	Indice d'iode (Wijs)	50 - 55
3.1.5	Insaponifiable	au maximum 12 g/kg
3.1.6	Intervalles CGL de la composition en acides gras (%) 1/	

C12:0	< 1,2
C14:0	0,5 - 5,9
C16:0	32 - 59
C16:1	< 0,6
C18:0	1,5 - 8,0
C18:1	27 - 52,0
C18:2	5,0 - 14
C18:3	< 1,5
C20:0	< 1,0

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

- 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.

calculés en bêta-carotène

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.

1/ Voir paragraphes 52 et 53 du document ALINORM 79/17.

		<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.\*

		<u>Concentration maximale d'emploi</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
4.3.3	Butylhydroxyanisol (BHA)*	
4.3.4	Butylhydroquinone tertiaire (BHQT)	
4.3.5	Toute association de gallates avec du BHA ou du BHT* et/ou du BHQT*.	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 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) - 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

\* Confirmation provisoire.

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 alimentaires désignés huile de palme, huile de palme rouge ou huile de palme décolorée doivent être conformes à la présente norme.

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'emballeur, 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

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

7.7.2 Outre la date, les conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées, lorsque la validité de la date en dépend.

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

Selon la méthode UICPA II.D.19 et II.D.25. 1/

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 neutraliser 1 g d'huile.<sup>A</sup>

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 caroténoïdes

Selon la méthode BSI (BSI 684, British Standards Institution, Methods of Analysis of Fats and Fatty Oils, Section 2.20: 1977, Determination of carotene in vegetable oils.)

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/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.

---

1/ La référence complète sera indiquée dans la publication définitive.

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 remplacé par la spectrophotométrie d'absorption atomique.

ALINORM 79/17  
ANNEXE VI

PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PALMISTE  
(à l'étape 8 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°C/eau à 20°C)	0,899 - 0,914
3.1.2	Indice de réfraction (n <sub>D</sub> 40°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	4 - 7
3.1.7	Indice de Polenske	8 - 12

3.1.8 Intervalles CGL de la composition en acides gras (%) 1/

C 6:0	< 0,5
C 8:0	2,4 - 6,2
C10:0	2,6 - 7,0
C12:0	41 - 55
C14:0	14 - 20
C16:0	6,5 - 11
C18:0	1,3 - 3,5
C18:1	10 - 23
C18:2	0,7 - 5,4

1/ Voir paragraphes 52 et 53 du document ALINORM 79/17

### 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.

	<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 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 Antioxygène 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 monoglycérade	
4.4.5 Acide phosphorique	

\* Confirmation provisoire.

4.5 Antimoussant

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

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 alimentaires 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.

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

\* Confirmation provisoire.

- 7.7.1 La date de durabilité minimale du produit doit être déclarée en clair.
- 7.7.2 Outre la date, les conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées, lorsque la validité de la date en dépend.

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

1/ 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

Selon les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25. 1/

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/ La référence complète sera indiquée dans la publication définitive.

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 diéthylldithiocarbamate 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.

-----

ALINORM 79/17  
ANNEXE VII

PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE PEPINS DE RAISIN  
(à l'étape 8 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 2% (m/m) de la teneur en stérols totaux
3.1.7	Intervalles CGL de la composition en acides gras (%)	1/

1/ Voir paragraphes 52 et 53 du document ALINORM 79/17.

C12:0	< 0,5
C14:0	< 0,3
C16:0	5,5 - 11
C16:1	< 1,2
C18:0	3,0 - 6,0
C18:1	12 - 28
C18:2	58 - 78
C18:3	< 1,0
C20:0	< 1,0
C22:0	< 0,3
C24:0	< 0,1

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.

	<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 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 Thioldipropionate de dilauryle	200 mg/kg

\* Confirmation provisoire

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

7.1.1 Tous les produits alimentaires 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.

\* Confirmation provisoire.

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

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

7.7.2 Outre la date, les conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées lorsque la validité de la date en dépend.

#### 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/EM 9-1969, Détermination de la densité relative à t/20°C). Les résultats sont exprimés en densité relative à 20°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 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

Selon les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25. 1/

#### 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/ La référence complète sera indiquée dans la publication définitive.

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

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

---

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

**PROJET DE NORME INTERNATIONALE  
POUR L'HUILE COMESTIBLE DE BABASSU**  
(à l'étape 8 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 (25°C/eau à 20°C)	0,914 - 0,917
3.1.2	Indice de réfraction ( $n_D^{40°C}$ )	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 - 6,5
3.1.7	Indice de Polenske	8 - 10

3.1.8 **Intervalles CGL de la composition en acides gras (%) 1/**

C 8:0	
C 10:0	2,6 - 7,3
C 12:0	1,2 - 7,6
C 14:0	40 - 55
C 16:0	11 - 27
C 18:0	5,2 - 11
C 18:1	1,8 - 7,4
C 18:2	9,0 - 20
	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.

1/ Voir paragraphes 52 et 53 du document ALINORM 79/17

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<br>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

Concentration maximale  
d'emploi

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

\* Confirmation prévisoire.

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 alimentaires 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

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

7.7.2 Outre la date, les conditions spéciales d'entreposage du produit devraient être indiquées, lorsque la validité de la date en dépend.

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 ( $n_{D,40^{\circ}C}$ ).

### 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

Selon les méthodes UICPA II.D.19 et II.D.25.1/

### 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/ La référence complète sera indiquée dans la publication définitive.

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 dithizène (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.

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'INCLUSION DES  
AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES DANS LES NORMES CODEX

Un Groupe de travail ad hoc sur les auxiliaires technologiques a siégé au cours de la session avec la participation des délégations du Danemark, de la France, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et des Etats-Unis. La délégation des Etats-Unis a assumé la présidence de la réunion. Les questions suivantes ont fait l'objet des délibérations du Groupe de travail chargé d'examiner la façon de traiter les auxiliaires technologiques dans les normes Codex.

1. L'emploi commercial des auxiliaires technologiques ne rentre ni dans la définition Codex des additifs ni dans celle des contaminants.
2. Le Groupe de travail s'est accordé sur la définition des "auxiliaires technologiques" élaborée par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et a conclu qu'une catégorie distincte de celles des additifs et des contaminants alimentaires et indépendante d'elles est nécessaire pour les "auxiliaires technologiques".
3. Il a été en outre proposé de décrire cette catégorie supplémentaire d'une manière générale selon les principes suivants régissant les bonnes pratiques de fabrication:
  - a) Les auxiliaires technologiques sont des éléments du procédé de production de l'huile comestible pouvant se justifier sur le plan technologique et économique.
  - b) Comme tels, ils sont utilisés comme agents fonctionnels uniquement au cours des opérations de production et sont éliminés intentionnellement et en grande partie à la suite ou pendant ces opérations par de bonnes pratiques de fabrication.
  - c) Les quantités résiduelles inévitables de tout auxiliaire technologique demeurant dans les huiles traitées sont présentes dans des concentrations sensiblement inférieures à la dose journalière acceptable et inférieures à leur concentration minimale fonctionnelle effective.
  - d) Dans la section étiquetage, il n'est pas nécessaire de mentionner les auxiliaires technologiques dans la liste des ingrédients.
4. Le Groupe de travail est convenu que la liste des auxiliaires technologiques est consultative et il a conclu que la liste était de par sa nature "fermée", mais qu'il est possible d'ajouter de nouveaux composés à la liste lorsque des critères appropriés sont satisfaits. Les critères régissant la modification de la liste des auxiliaires technologiques ont été établis comme suit:

Des composés peuvent être ajoutés à la liste lorsque:

  - a) Il est prouvé qu'ils peuvent être justifiés sur le plan technologique et économique.
  - b) Il est prouvé qu'ils sont acceptables du point de vue toxicologique et que les concentrations normales de leurs résidus ne jouent pas un rôle fonctionnel.
5. Il a été en outre proposé que la liste des auxiliaires technologiques, chaque fois qu'il convient, soit évaluée par les gouvernements participants et que les renseignements sur les concentrations de résidus ainsi que sur les méthodes d'analyse soient soumis au Secrétariat pour tabulation et ensuite examinés par le Comité sur les additifs alimentaires.
6. On trouvera ci-dessous un groupe composite d'auxiliaires technologiques courants qui peuvent non intentionnellement demeurer dans les graisses et les huiles traitées, conformément au paragraphe 3:

A. SOLVANTS DE TRANSFORMATION

Propane, butane, hexane, heptane, isopropanol, pentane, méthanol, éthanol, acétone, 2-nitropropane, eau.

B. AGENTS D'ADSORPTION

Agents inertes de filtration, argiles adsorbantes (terres décolorantes, naturelles ou activées), carbones adsorbants, résines échangeuses d'ions, cellulose.

C. AGENTS MODIFICATEURS DES CRISTAUX

Lauryl-sulfate de sodium, oxystéarine, esters de polyglycérol, lécithine.

D. CATALYSEURS

i) Hydrogénation

Nickel, cuivre, chrome, manganèse, molybdène, platine, palladium.

ii) Inter-ou transestérification

Sodium métal, amide de sodium, méthylate de sodium (méthoxyde), éthylate de sodium (éthoxyde), éthylate de potassium (éthoxyde), potassium métal.

iii) Hydrolyse

Hydroxyde de sodium.

iv) Extraction

Enzymes.

F. GAZ

Azote, hydrogène, anhydride carbonique.

G. ACIDES

Citrique, tartrique, phosphorique, chlorhydrique, sulfurique, oxalique, acétique.

H. BASES

Hydroxydes de sodium, de potassium, d'ammonium, de calcium et de magnésium, et carbonate de sodium.

I. SELS

Citrates, tartrates, carbonates, chlorures, phosphates, sulfates (comme leurs sels de sodium, de potassium, de calcium et de magnésium), silicates de sodium, carbonate de calcium et bicarbonate de sodium.

METHODES ET VARIANTES DANS LES NORMES CX/FO

No	Titre de la méthode	Référence de la norme	Normes dans lesquelles elle est citée	AUTRES METHODES							
				AOAC	AOSC	UICPA	ISO	CAC/IM	COI <sup>(1)</sup>	CEE <sup>(2)</sup>	BSI
1.	Densité relative	CAC/IM 9-1969	20-31, 34 & projet pour huiles vég.	28.003-005 1975	Cc 10a-25 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.101	-	Comme dans les normes			BS684 : 1976 1.1
2.	Densité relative <sup>(3)</sup>	UICPA 4 <sup>e</sup> Ed. (1954) PG 37	33	"	"	"	-	CAC/IM 9-1969			"
3.	Indice de réfraction	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IIB <sub>2</sub>	20-31, 33, 34 & proj. pour huiles vég.	28.006-008 1975	Cc 7-25 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.102	-	-			BS684 [1.2] <sup>(4)</sup>
4.	Indice de saponification	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IID 2	20-31, 33, 34 & proj. pour huiles vég.	28.025-026 1975	Cd3-25 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.202	ISO 3657	-			BS684 : 1976 2.6
5.	Indice d'iode	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IID 7.1, 7.3	20-31, 33, 34 & proj. pour huiles vég.	28.020-021 1975	Cd1-25 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.205	ISO 3961	-			BS684 : 1976 2.13
6.	Insaponifiable (éther diéthylique)	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. 1966 IID 5.1, 5.3	20-31, 34 & projet pour huiles vég.	28.068 1975	Ca 6b-53 1977	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.401.5	Proj. doc. comme UICPA IID 5	-			BS684 : 1976 2.7 (1)
7.	Insaponifiable (éther de pétrole léger)	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IID 5.1, 5.2	33	-	Ca 6a - 40 1977	6 <sup>e</sup> Edition (1978) 2.401.6	ISO/DIS 3596	-			BS684 : 1976 2.7 (2)
8.	Indice d'acide	UICPS 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IID 1.2	19-31, 34 & projet pour huiles vég.	28.029 1975	Cd 3a - 63 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.201 .4,5	ISO/R 150 ISO/R 660	-			BS684 : 1976 2.10
9.	Acidité libre	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IID 1.1	33	28.029 1975	Ca 5a - 40 1977	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.201 .4,5,6	ISO/R 150 ISO/R 660	-			BS684 : 1976 2.10
10.	Indice de peroxydes	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IID 13	19-31, 33, 34 & proj. pour huiles vég.	28.022-023 1975	Cd 8-53 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.501	ISO 3960	-			BS684 : 1976 2.14
11.	Matières volatiles	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IIC 1.1	19-31, 33, 34 & proj. pour huiles vég.	28.002 1975	Ca 2c - 25 Ca 2b - 38 Ca 2d - 25 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978)2.601	ISO/R 662 ISO/R 933	-			BS684 : 1976 1.10
12.	Impuretés insolubles	UICP 5 <sup>e</sup> Ed. (1966) IIC 2	19-31, 33, 34 & proj. pour huiles vég.	-	Ca 3-46 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978) 2.604	ISO/R 663 ISO/R 932	-			BS684 : 1976 2.8

No	Titre de la méthode	Référence de la norme	Normes dans lesquelles elle est citée	AOAC	AOSC	UICPA	ISO	CAC/RM	COI	CEE	BSI
13.	Teneur en savon (quantitative)	CAC/RM 13-1969	19-31, 34 & projet pour huiles vég.	-	Cc 15 - 60 1977	-	-	-	Comme dans les normes	-	BS684 : 1976 2.5 *AMD2652 Juillet 1978
14.	Recherche des savons (qualitative)	CAC/RM 27-1970	33	-	-	-	-	-	Comme dans les normes	Rég. Commission No 1058/77 (CEE) An.VI	-
15.	Teneur en fer	CAC/RM 14-1969	19-31, 34 & proj. pour huiles vég. et RFM	-	Ca 15 - 75 1976 (Méthode SAA)	-	-	-	Comme dans les normes	-	BS684 : 1976 2.17 Z.18 Méthode SAA
16.	Teneur en cuivre	AOAC (1965) 24.023-028	19-32, 34 & projet pour huiles vég. et RFM	25.035-040 1975	Ca 15 - 75 1976 (Méthode SAA)	-	-	-	Méthode générale SAA à l'examen au CXMAS	-	BS684 : 1976 2.16 Z.18 Méthode SAA
17.	Teneur en plomb	AOAC (1965) 24.053 (24.008, 009, 0431, 046-048)	19-32, 34 & projet pour huiles vég. et RFM	25.098 (25.060-064 SAA) 1975	-	-	-	-	Méthode générale SAA à l'examen au CXMAS	-	-
18.	Teneur en arsenic	AOAC (1965) 24.011- 014, 016-017, 006-008	19-32, 34 & projet pour huiles vég. et RFM	25.006-008 012 - 013 1975	-	-	-	-	-	-	-
19.	Prép. des esters méthyliques d'acides gras (5)	UICPA 4 <sup>e</sup> Supp. 5 <sup>e</sup> Ed. IID 19 (1976)*	20-31, 33, 34 & projet pour huiles vég.	28.057-060 1975	Ce 2 - 66 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978) 2.301	ISO/DIS 5509	-	-	Rég. Commission (CEE) No 72/77 Annexe VI	BS684 Z.347
20.	Analyse par CGL des esters méthyliques d'acides gras (5)	UICPA 4 <sup>e</sup> Supp. 5 <sup>e</sup> Ed. IID 25 (1976)*	20-31, 33, 34 & projet pour huiles vég.	28.063-067 1975	Ce 1 - 62 1975	6 <sup>e</sup> Edition (1978) 2.302	ISO/DIS 5508	-	-	Rég. Commission (CEE) No 72/77 Ann. VI	BS684 : Z.357
21.	Réaction de l'huile d'arachide (Evers)	CAC/IM 11-1969	21	-	-	-	-	-	Comme dans la norme	-	BS684 : 1978 2.31
22.	Réaction de l'huile d'arachide (Renard)	AOAC (1965) 26.077	21	28.100 1975	-	-	-	-	-	-	-
23.	Réaction d'Halphen	AOSC Cb 1-25	22	28.095 1975	Cb 1-25 1973	-	-	-	-	-	BS684 : 1978 2.29
24.	Test de l'huile de coton	CAC/IM 23-1970	33	28.095 1975	Cb 1-25 1973	-	-	-	Comme dans la norme	-	BS684 : 1978 2.29

No	Titre de la méthode	Référence de la norme	Normes dans lesquelles elle est citée	AOAC	AOSC	UICPA	ISO	CAC/IM	COI	CEE	BSI
25.	Indice de Crismer	AOSC Cb 4-35	24	-	Cb 4-35 1973	-	-	-	-	-	-
26.	Recherche de l'huile de sésame (Baudoin)	CAC/IM 12-1969	26	-	-	-	-	Comme dans la norme	-	-	BS 684 : 1978 2.30
27.	Recherche de l'huile de sésame (Villavecchia)	Cb 2-40	26	28.105 1975	Cb 2-40 1973	-	-	-	-	-	-
28.	Tests de l'huile de sésame A et B	CAC/IM 25-1970	33	Méthode A 28.105 1975	Méthode A Cb 2-40 1973	-	-	-	-	-	-
29.	Titre	UICPA 5 <sup>e</sup> Ed. 1966 II B 3.1, 3.2, II A 2	28-31	28.012-014 1975	Cc 12-59 1973	6 <sup>e</sup> Edition (1978) 2.121	ISO/R 935	-	-	-	BS 684 : 1976 1.6
30.	Teneur en matière grasse laitière	CAC/IM 15-1969	32+ projet RFM	-	-	-	ISO/R 1211 ISO 2446 ISO 3889	Comme dans les normes	-	-	-
31.	Teneur en matière grasse	CAC/IM 16-1969	32+ projet RFM	16.188-189 1975	-	-	-	Comme dans les normes	-	-	-
32.	Teneur en eau	[CAC/IM 17-1969]	32+ projet RFM	16.187 1975	-	-	ISO 934	A inclure dans les normes	-	-	-
33.	Teneur en vitamine A	AOAC (1965) 39.001-007	32+ projet RFM	43.001-007 1975	-	-	-	-	-	-	-
34.	Teneur en vitamine D	AOAC (1965) 39.116 - 129	32+ projet RFM	43.166-179 1975	-	-	-	-	-	-	-
35.	Teneur en vitamine E	CAC/IM 18-1969	32, 33+ projet RFM	43.064-072 1975	-	-	-	Comme dans les normes (33 A l'examen)	A l'examen	-	-
36.	Teneur en chlorure de sodium	CAC/IM 19-1969	32+ projet RFM	16.191 1975	-	-	-	Comme dans les normes (à l'examen)	-	-	-
37.	Indice de Bellier	CAC/IM 20-1969	33	28.101-103 1975	-	-	-	Comme dans les normes	A l'examen	Reg. Commis 1058/79 Annexe V A	-

No.	Titre de la méthode	Référence de la norme	Normes dans lesquelles elle est citée	AOAC	AOSC	UICPA	ISO	CAC/IM	COI	CEE	BSI
38.	Test des huiles semi-siccatives	CAC/IM 21-1970	33	-	-	-	-	Comme dans la norme	A'examen		-
39.	Test de l'huile de grignons d'olive	CAC/IM 22-1970	33	-	-	-	-	Comme dans la norme		Rég. Commission (CEE) 1058/77 Annexe V	-
40.	Test de l'huile de thé	CAC/IM 24-1970	33	28.104-1975	Cb 3-39 1973	-	-	Comme dans la norme			-
41.	Extinction spécifique	CAC/IM 26-1970	33	-	-	6e Edition (1978) 2.505	ISO 3656	Comme dans la norme		Rég. Commission (CEE) 1058/77 Ann. I, III	BS 684:1978 I.157 gr. orig. anim. uniq.
42.	Acides gras en position 2 (5)	UICPA 4e Supp. 5th Ed (1976) II D 27 *	33	-	-	6e Edition (1978) 2.210	projet de document comme UICPA IID27	-		Rég. Commission (CEE) 1058/77 Ann. VII	BS 684 [2.397]
43.	Stérols (5)	UICPA 4e Supp. 5 Ed (1976) II C 8 *	33+ projet LEAR	28.072-28.093 1975	-	6e Edition (1978) 2.403	projet de doc. comme UICPA IIC8	-		Rég. Commission (CEE) 1058/77 Ann. VIII	BS 684: [2.387]
44.	Teneur en isothiocyanate d'allyle	CAC/IM 10-1969	34	-	-	-	Proj. doc DP 5505	Comme dans la norme			-
45.	Détermination des conservateurs	A élaborer	projet RFM	20.019-020+ 20.097-099 1975	-	-	-	-	-	-	-
46.	Indice de Reichert	A élaborer	projet pour les huiles de coco, de palmiste et de babassu	28.036-037 1975	Partie de Cd 5-40 1973	6e Edition (1978) 2.204.8.1	-	Partie de CAC/IM 15-1969	-		Partie de BS 684: 1976 2.11
47.	Indice de Polenske	A élaborer	projet pour les huiles de coco, de palmiste et de babassu	28.036-037 1975	Partie de Cd 5-40 1973	6e Edition (1978) 2.204.8.1,8.2	-	Partie de CAC/IM 15-1969	-		Partie de BS 684: 1976 2.11
48.	Teneur en Erythrodiol	A élaborer	projet pour huile de pépins de raisin	-	-	-	-	-	-	-	-

- Notes: (1) On présume que les espaces en blanc du COI signifient un accord général avec la méthode Codex présentement citée.  
(2) La colonne relative à la CEE n'a pas été vérifiée depuis septembre 1978; une réponse est attendue  
(3) Dans la méthode 2 "densité relative", la méthode citée de la quatrième édition de l'UICPA détermine la "densité".  
(4) Les crochets que l'on trouve dans les références BSI veulent dire "méthode en cours d'élaboration".  
(5) Les références accompagnées d'un astérisque dans les normes (méthodes 19, 20, 42, 43) attendent d'être confirmées par le CXMAS.

COMPOSITION EN ACIDES GRAS DES GRAISSES ET HUILES  
LES INTERVALLES SE RAPPORTENT AUX ECHANTILLONS COMMERCIAUX TYPES DES GRAISSES ET HUILES AUTHENTIQUES

Acide gras	Arachide	Coton	Saindoux et graisse de porc fondue	Maïs	Moutarde	Premier jus et suif comestible	Carthame	Sésame	Soja	Tournesol	Olive	Colza à faible teneur en acide érucique	Coco	Palme	Palmiste	Pépins de raisin	Dabassu	Colza	
C 6:0													< 1,2						
C 8:0													3,4-15		< 0,5				
C10:0													3,2-15		2,4-6,2				2,6-7,3
C12:0													41-56	< 1,2	2,6-7,0	< 0,5			1,2-7,6
C < 14	< 0,4	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,4					41-55	< 0,5			40-55
C14:0	< 0,6	0,4-2,0	0,5-2,5	< 0,1	< 1,0	1,4-7,8	< 1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,05	< 0,2	13-23	0,5-5,9	14-20	< 0,3			11-27
C14:ISO						< 0,3													
C14:1			< 0,2			0,5-1,5													
C15:0			< 0,1			0,5-1,0													
C15:ISO			< 0,1																
C15:ANTI ISO						< 1,5													
C16:0	6,0-16	17-31	20-32	8,0-19	0,5-4,5	17-37	2,0-10	7,0-12	7,0-14	3,0-10	7,5-20	2,5-6,0	4,2-12	32-59	6,5-11	5,5-11			5,2-11
C16:1	< 1,0	0,5-2,0	1,7-5,0	< 0,5	< 0,5	0,7-8,8	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	0,3-3,5	< 0,6		< 0,6		< 1,2			
C16:2						< 1,0													
C16:ISO			< 0,1			< 0,5													
C17:0	< 0,1		< 0,5			0,5-2,0													
C17:1	< 0,1		< 0,5			< 1,0													
C17:ISO																			
C17:ANTI ISO						< 1,5													
C18:0	1,3-6,5	1,0-4,0	5,0-24	0,5-4,0	0,5-2,0	6,0-40	1,0-10	3,5-6,0	1,4-5,5	1,0-10	0,5-3,5	0,9-2,1	1,0-4,7	1,5-8,0	1,3-3,5	3,0-6,0			1,8-7,4
C18:1	35-72	13-44	35-62	19-50	8,0-23	26-50	7,0-42	35-50	19-30	14-65	56-83	50-66	3,4-12	27-52	10-23	12-28			9,0-20
C18:2	13-45	33-59	3,0-16	34-62	10-24	0,5-5,0	55-81	35-50	44-62	20-75	3,5-20	18-30	0,9-3,7	5,0-14	0,7-54	58-78			1,4-6,6
C18:3	< 1,0	0,1-2,1	< 1,5	< 2,0	6,0-18	< 2,5	< 1,0	< 1,0	4,0-11	< 0,7	< 1,5	6,0-14		< 1,5		< 1,0			
C20:0	1,0-3,0	< 0,7	< 1,0	< 1,0	< 1,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 1,0	< 1,5	TR.	0,1-1,2		< 1,0		< 1,0			
C20:1	0,5-2,1	< 0,5	< 1,0	< 0,5	5,0-13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,5	TR.	0,1-4,3							
C20:2			< 1,0		< 1,0														
C20:4			< 1,0			< 0,5													
C22:0	1,0-5,0	< 0,5	< 0,1	< 0,5	0,2-2,5		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	TR.	< 0,5							< 0,3
C22:1	< 2,0	< 0,5			22-50					< 0,5		≤ 5,0							
C22:2					< 1,0														
C24:0	0,5-3,0	< 0,5		< 0,5	< 0,5					< 0,5	TR.	< 0,2							< 0,1
C24:1					0,5-2,5					< 0,5									

A mettre au point