



PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMITÉ DU CODEX SUR LES GRAISSES ET LES HUILES

Vingt-septième session

En ligne, 18-26 octobre 2021

AVANT-PROJET DE RÉVISION DE LA NORME POUR LES HUILES D'OLIVE ET LES HUILES DE GRIGNONS D'OLIVE (CXS 33-1981) - SECTIONS 3 ET 8

(Préparé par le groupe de travail électronique® présidé par l'Espagne et coprésidé par l'Argentine et le Canada)

(À l'étape 3)

Les membres du Codex et observateurs qui souhaitent formuler des observations à l'étape 3 sur l'**annexe I** du présent projet sont invités à le faire conformément aux recommandations établies dans la lettre circulaire CL 2021/29/OCS-FO disponible sur le site Internet du Codex/Lettres circulaires 2021 : <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/circular-letters/fr/>.

Contexte

1. Lors de la 25^e session du Comité du Codex sur les graisses et les huiles (CCFO), tenue à Kuala Lumpur (Malaisie) en 2017, une délégation a noté que la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* (CXS 33-1981) n'avait pas été révisée depuis 15 ans malgré les importantes innovations technologiques et scientifiques, l'extension des zones de culture et l'augmentation des volumes et de la valeur des échanges.

2. Le Comité est convenu d'entamer un nouveau travail sur la révision des sections 3 et 8 et de l'annexe de la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* (CXS 33-1981). À ce sujet, le Comité a précisé que le travail proposé tiendrait compte des besoins des membres du Codex, des dernières connaissances technologiques et des progrès scientifiques du secteur afin de faciliter le commerce, de promouvoir la protection des consommateurs et de faciliter l'harmonisation de la législation nationale avec le Codex.

3. Le Comité est également convenu de créer un groupe de travail électronique (GTe), présidé par l'Espagne et coprésidé par l'Argentine et le Canada, et travaillant en anglais uniquement, afin de préparer l'avant-projet de révision de la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* (CXS 33-1981), pour examen à sa prochaine session.

4. Lors de la 26^e session du CCFO, en 2019, le rapport du GTe sur l'avant-projet de révision des sections 3 et 8 et de l'annexe de la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* (CXS 33-1981) a été examiné longuement et de près lors d'une réunion du groupe de travail physique (GTp) qui s'est tenue immédiatement avant la session, et le rapport du GTp a été présenté et examiné lors des sessions plénières. Malgré ces longues délibérations, de nombreux aspects de l'avant-projet devaient être examinés et clarifiés plus avant. Le Comité est donc convenu de renvoyer l'avant-projet des sections 3 et 8 et de l'annexe à l'étape 2 pour refonte, et a reconstitué le GTe pour poursuivre les révisions avec le mandat suivant :

- mettre l'accent sur les points entre crochets et les questions pour lesquelles certaines délégations ont exprimé de vives inquiétudes, en vue de parvenir à un accord ;
- collecter les données et informations disponibles sur les DAG, PPP et EEAG et étudier des moyens de les prendre en compte dans la norme ;
- examiner et avoir des discussions sur les données sur l'acide linoléique, le cas échéant, et proposer

® Algérie, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Croatie, Égypte, Équateur, UE, France, Allemagne, Grèce, Corée, Inde, Iran, Italie, Malaisie, Maroc, Mexique, Nouvelle-Zélande, Pérou, Pologne, Espagne, Slovénie, Syrie, Thaïlande, Tunisie, Turquie, Royaume-Uni, Uruguay, États-Unis, COI

une limite possible pour cette disposition pour inclusion dans la norme ;

- discuter d'autres questions soulevées par les membres, par exemple l'huile lampante, la teneur en campestérol, la teneur en cires pour les mélanges d'huiles raffinées et d'huiles d'olive vierges ; et revoir la présentation des tableaux ; et
- préparer un rapport du GTe pour examen par la 27^e session du CCFO.

Calendrier et discussions

5. Le groupe de travail électronique a été reconstitué en juillet 2019 et une invitation a été adressée par l'Espagne, l'Argentine et le Canada aux membres du Codex et aux organisations observatrices désirant y participer. Les représentants de 31 pays membres du Codex, dont l'Union européenne, et d'une organisation observatrice ont exprimé le désir d'y participer (annexe III).

6. Deux lettres de bienvenue ont été envoyées aux membres du GTe avec des suggestions sur la voie à suivre pour aborder les questions en suspens. Il a été souligné que les principes directeurs du Codex doivent toujours être les références à prendre en compte, et que les réponses négatives à une proposition argumentée doivent être étayées par de solides arguments afin d'éviter de bloquer les discussions.

7. Le GTe a travaillé de septembre 2019 à mars 2021 et a examiné les questions sur lesquelles les membres n'ont pas pu se mettre d'accord lors de la dernière session, ainsi que les dispositions placées entre crochets dans le rapport de la 26^e session. Le groupe a examiné 11 séries de documents de travail, comprenant chacune un document qui analysait et présentait des arguments et des éléments de preuve concernant les sections controversées placées entre crochets dans l'avant-projet de révision de la norme. Celles-ci comprenaient :

- La suppression de l'huile d'olive vierge courante de la norme.
- L'expression de la médiane du défaut de la limite entre les catégories propres et impropres à la consommation.
- La suppression de la note de bas de page des définitions de l'huile d'olive raffinée et de l'huile de grignons d'olive raffinée.
- La définition de l'huile constituée par le coupage d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges.
- La désignation du mélange d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges comestibles.
- La note sur l'huile d'olive lampante.
- Le schéma de décision concernant le delta-7-stigmastérol et, de manière générale, l'applicabilité des schémas de décision.
- La confirmation de l'authenticité des huiles d'olive et de grignons d'olive lors de la considération des acides gras et des stérols.
- L'harmonisation de la teneur limite en cires.
- La note sur l'application des valeurs d'acides gras cis aux huiles brutes non couvertes par CXS 33.
- La définition des caractéristiques organoleptiques des huiles d'olive et de grignons d'olive raffinées.
- La prise en compte d'une limite pour l'acide linoléique.
- La prise en compte de la teneur en stérols totaux des huiles vierges comestibles non comme un paramètre de pureté.
- La prise en compte de ΔK comme paramètre de pureté des huiles vierges comestibles.
- L'applicabilité des PPP et des 1, 2 DGA dans CXS 33.
- L'actualisation des méthodes d'analyse.
- L'examen du format et des tableaux de la norme, y compris la modification de l'ordre et de l'emplacement de certains paramètres afin d'améliorer la logique et le cheminement du document.

8. Un consensus a été atteint sur quelques-unes des 22 propositions présentées dans les documents de travail, et des progrès ont été réalisés pour amener la majorité des membres à soutenir des changements spécifiques susceptibles d'être examinés aux fins de révision. Cependant, un certain nombre de questions ont continué de susciter des avis divergents (prise en compte ou non des variations géographiques, climatiques et génétiques de la composition en acides gras et en stérols, prise en compte ou non de la teneur totale en stérols comme facteur de composition essentiel, interdiction ou non de la commercialisation des huiles raffinées, expression des limites d'acides gras avec une ou deux décimales, limite de la médiane organoleptique entre les huiles vierges propres et impropres à la consommation, prise en compte ou non des

PPP et des DAG comme critères de qualité des huiles d'olive vierges extra). Elles seront soumises à la 27^e session du CCFO pour examen.

Conclusions et recommandations

9. L'annexe I (version propre du rapport du GTe) et l'**annexe II** (rapport du GTE avec suivi des modifications) contiennent l'avant-projet de révision de la norme, y compris les modifications des sections 3 et 8 et de l'annexe du document CXS 33-1981 approuvées par les membres du GTe. Les points n'ayant pas fait l'objet d'un consensus au sein du GTe sont indiqués entre crochets en vue de leur examen par la 27^e session.

10. Le GTe recommande également de modifier en conséquence la section 4 Additifs alimentaires pour tenir compte de la nouvelle définition du mélange d'huile d'olive raffinée et d'huile d'olive vierge et extra vierge, désigné huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges, et du mélange d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierge et extra vierge, désigné huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges.

AVANT-PROJET DE RÉVISION DE LA NORME POUR LES HUILES D'OLIVE ET LES HUILES DE GRIGNONS D'OLIVE

(CXS 33-1981)

(Étape 3)

**Résultat final du travail du GTe (version propre de l'annexe 2 du GTe)
pour examen à la 27^e session du CCFO****1. CHAMP D'APPLICATION**

La présente norme s'applique aux huiles d'olive et aux huiles de grignons d'olive décrites à la section 2 présentées dans un état propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

L'huile d'olive est l'huile provenant uniquement du fruit de l'olivier (*Olea europaea L.*), à l'exclusion des huiles obtenues par solvants ou par des procédés de réestérification et de tout mélange avec des huiles d'autre nature.

Les **huiles d'olive vierges** sont les huiles obtenues du fruit de l'olivier uniquement par des procédés mécaniques ou d'autres procédés physiques dans des conditions, particulièrement thermiques, qui n'entraînent pas d'altération de l'huile et n'ayant subi aucun traitement autre que le lavage, la décantation, la centrifugation et la filtration.

L'huile de grignons d'olive est l'huile obtenue par traitement aux solvants autres que des solvants halogénés ou par d'autres procédés physiques, des grignons d'olive, à l'exclusion des huiles obtenues par des procédés de réestérification et de tout mélange avec des huiles d'autre nature.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ**3.1 Appellations et définitions**

Huile d'olive vierge extra : huile d'olive vierge dont l'acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 0,8 g/100 g et dont les autres caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques correspondent à celles indiquées pour cette catégorie.

Huile d'olive vierge : huile d'olive vierge dont l'acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 2,0 g/100 g et dont les autres caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie.

Huile d'olive raffinée : huile d'olive obtenue à partir des huiles d'olive vierges par des techniques de raffinage (y compris des techniques visant l'élimination complète ou partielle de composés chimiques responsables de descripteurs organoleptiques) qui n'entraînent pas de modifications de la structure glycéridique initiale. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 0,3 g/100 g et ses autres caractéristiques physico-chimiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie^[1].

Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges : huile d'olive constituée par le coupage d'huile d'olive raffinée et d'huile d'olive vierge extra et/ou d'huile d'olive vierge. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 1 g/100 g et ses autres caractéristiques physico-chimiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie.

Huile de grignons d'olive raffinée : Huile de grignons d'olive obtenue à partir d'huile de grignons d'olive brute par des techniques de raffinage n'entraînant pas de modifications de la structure glycéridique initiale. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 0,3 g/100 g et ses autres caractéristiques physico-chimiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie^[1].

Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges : huile de grignons d'olive constituée par le coupage d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huile d'olive vierge extra et/ou d'huile d'olive vierge. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 1 g/100 g et ses autres caractéristiques physico-chimiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie. Ce mélange ne doit en aucun cas être désigné « huile d'olive ».

Note : L'huile d'olive vierge authentique qui ne répond pas à un ou plusieurs des critères de qualité de l'huile d'olive vierge de la présente norme est désignée HUILE D'OLIVE LAMPANTE. Elle est jugée impropre à la consommation humaine, telle quelle ou mélangée à d'autres huiles.

3.2 FACTEURS DE COMPOSITION**3.2.1 Intervalles CGL de la composition en acides gras (exprimés en pourcentage du total des acides gras)**

[1] Ce produit peut être vendu directement aux consommateurs seulement si le pays de vente au détail l'autorise

[Les échantillons dont la composition en acides gras correspond aux intervalles appropriés indiqués ci-dessous sont conformes à la norme. Des critères supplémentaires, par exemple des variations géographiques et/ou climatiques au niveau national, peuvent être utilisés, selon les besoins, pour confirmer qu'un échantillon répond à la Norme.]

Les valeurs d'acides gras figurant dans ce tableau s'appliquent aux huiles décrites à la Section 3.1, présentées sous une forme propre à la consommation humaine. Toutefois, afin de clarifier le commerce de l'huile d'olive lampante et de l'huile de grignons d'olive brute, les valeurs du tableau, isomères trans exclus, peuvent également être appliquées.

Acide gras	<u>Huile d'olive vierge extra</u>	<u>Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	<u>Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>
	Huile d'olive vierge	Huile d'olive raffinée	Huile de grignons d'olive raffinée
C14:0	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,03
C16:0	7,0 – 20,0	7,0 – 20,0	7,0 – 20,0
C16:1	0,3 – 3,5	0,3 – 3,5	0,3 – 3,5
C17:0	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
C17:1	≤ 0,6	≤ 0,6	≤ 0,6
C18:0	0,5 -5,0	0,5 - 5,0	0,5 – 5,0
C18:1	[53,0] [55,0] – 85,0	[53,0] [55,0] – 85,0	[53,0] [55,0] – 85,0
C18:2	2,5 – 21,0	2,5 – 21,0	2,5 – 21,0
C18:3 ^[2]			
C20:0	≤ 0,6	≤ 0,6	≤ 0,6
C20:1	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
C22:0	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,3
C24:0	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Acides gras trans			
Σ(t-C18:1)	[≤ 0,1]	[≤0,2]	[≤ 0,4]
Σ(t-C18:2) + Σ(t-C18:3) }	[≤ 0,1]	[≤ 0,3]	[≤ 0,4]

3.2.2 ΔECN₄₂ (Écart entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42)

Huile d'olive vierge extra	
Huile d'olive vierge	≤ [0,2]
Huile d'olive raffinée	
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ [0,3]
Huile de grignons d'olive raffinée	
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ [0,5]

3.2.3 Composition en 4α-desméthylstérois (% des 4α-desméthylstérois totaux)

Cholestérol	≤ 0,5
Brassicastérol	≤ 0,1 pour les huiles d'olive ≤ 0,2 pour les huiles de grignons d'olive
Campestérol	≤ 4,0 ^[a]

^[3]Dans l'attente des résultats de l'enquête du Conseil oléicole international (COI) et de leur examen par le Comité sur les graisses et les huiles, les limites nationales pourront continuer à être appliquées.]

Stigmastérol	< campestérol
Δ 7-stigmastérol	$\leq 0,5$ ^[b]
β -sitostérol apparent ^[c]	$\geq 93,0$

^(a) Dans le cas où une huile authentique possède naturellement une valeur de campestérol $> 4,0$ % et $\leq 4,5$ %, elle est considérée comme étant une huile d'olive vierge ou vierge extra si la teneur en stigmastérol est $\leq 1,4$ %, la teneur en delta-7-stigmastérol est $\leq 0,3$ %. Les autres paramètres devront satisfaire les limites définies dans la norme.

^(b) Pour les huiles d'olive vierges si la valeur est $> 0,5$ et $\leq 0,8$ %, la valeur pour le campestérol doit être $\leq 3,3$, β -sitostérol apparent/(campestérol + Δ 7-stigmastérol) ≥ 25 , la valeur pour le stigmastérol doit être $\leq 1,4$ et Δ la valeur pour ECN42 doit être $\leq [0,1]$. Les valeurs des huiles de grignons d'olive raffinées doivent être $> 0,5$ et $\leq 0,7$ %, ensuite le stigmastérol $\leq 1,4$ % et Δ ECN42 $\leq 0,4$.]

^(c) Pic chromatographique constitué de Δ 5,23-stigmastadiérol+clérostérol+ β -sitostérol+sitostanol+ Δ 5-avenastérol+ Δ 5,24-stigmastadiérol.

[L'authenticité de l'huile d'olive vierge n'est pas compromise si un stérol, ou sa teneur minimale, ne se situe pas dans les intervalles prévus si tous les autres stérols et paramètres testés visés par la présente norme se situent dans les intervalles indiqués.]

3.2.4 Teneur totale en 4 α -desméthylstérols (mg/kg)

Huile d'olive raffinée	$\geq 1\ 000$
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	$\geq 1\ 800$
Huile de grignons d'olive raffinée	$\geq 1\ 600$
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	$\geq 1\ 600$

3.2.5 Érythrodiol et uvaol (% des 4 α -desméthylstérols totaux + érythrodiol et uvaol)

Huile d'olive vierge extra	}	$\leq 4,5$
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile d'olive raffinée	}	$> 4,5$
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée		

3.2.6 Teneur en cires (mg/kg)

Huile d'olive vierge extra	}	≤ 150 ^(d)
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive raffinée	}	≤ 350 ^(e)
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	> 350 ^(e)
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		

^(d) Somme de C₄₂ esters+C₄₄ esters+C₄₆ ester

^(e) Somme de C₄₀ esters+C₄₂ esters+C₄₄ esters+C₄₆ ester

3.2.7 Teneur en stigmastadiènes (mg/kg)

Huile d'olive vierge extra	$\leq 0,05$
Huile d'olive vierge	

3.2.8 Pourcentage de monopalmitate de 2-glycéryle (2) (% monoacylglycérol total)

Huile d'olive vierge extra	}	Si C16:0 $> 14,0$ %, 2P $\leq 0,9$ %
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile d'olive raffinée	}	Si C16:0 $> 14,0$ %, 2P $\leq 1,1$ %

Huile de grignons d'olive raffinée	2P ≤ 1,4 %
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	2P ≤ 1,2 %

3.2.9 [$\Delta K^{(f,g)}$]

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,01
Huile d'olive vierge	

(f) Défini comme

$$\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{1}{2}(K_{266} + K_{274})$$

$$\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{1}{2}(K_{264} + K_{272})$$

(g) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.

3.3 FACTEURS DE QUALITÉ**3.3.1 Caractéristiques organoleptiques des huiles d'olive vierges**

	Médiane du défaut le plus apparent	Médiane de l'attribut fruité
Huile d'olive vierge extra	0,0	> 0,0
Huile d'olive vierge	[2,5] [3] [3,5]	> 0,0

3.3.2 Acides gras libres (g/100 g, exprimé en acide oléique)

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,8
Huile d'olive vierge	≤ 2,0
Huile d'olive raffinée	≤ 0,3
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 1,0
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,3
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 1,0

3.3.3 Indice de peroxyde (milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile)

Huile d'olive vierge extra	≤ 20
Huile d'olive vierge	≤ 20
Huile d'olive raffinée	≤ 5
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 15
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 5
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 15

3.3.4 Absorbance dans la région ultraviolette à 270/ou 268 nm^(f) (exprimée comme K_{270} /ou K_{268})

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,22
Huile d'olive vierge	≤ 0,25
Huile d'olive raffinée	≤ 1,25
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 1,15
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 2,00
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 1,70

(f) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.

3.3.5 $\Delta K^{(f,g)}$

Huile d'olive raffinée	≤ 0,16
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,15

Huile de grignons d'olive raffinée $\leq 0,20$

Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges $\leq 0,18$

(f) Défini comme

$$\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{1}{2}(K_{266} + K_{274})$$

$$\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{1}{2}(K_{264} + K_{272})$$

(g) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.

[3.3.6 Esters éthyliques d'acides gras (mg/kg)]

[Huile d'olive vierge extra] $[\leq 35]$

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Huiles d'olive vierges

Aucun additif n'est autorisé dans ces produits.

4.2 Huile d'olive raffinée, huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges, huile de grignons d'olive raffinée, et huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges.

L'adjonction d'alpha-tocophérols (d-alpha-tocophérol (INS 307a) ; de concentré de tocophérols mélangés (INS 307b) et de dl-alpha-tocophérol (INS 307c)) aux produits précités est autorisée pour remplacer les tocophérols naturels perdus au cours du processus de raffinage. La concentration d'alpha-tocophérols dans le produit final ne doit pas dépasser 200 mg/kg.

5. CONTAMINANTS

5.1 Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales fixées dans *la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CXS 193-1995).

5.2 Résidus de pesticides

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

5.3 Solvants halogénés

Teneur maximale de chaque solvant halogéné : 0,1 mg/kg

Teneur maximale de la somme des solvants halogénés : 0,2 mg/kg

6. HYGIÈNE

Il est recommandé de préparer et de manipuler les produits visés par les dispositions de la présente norme conformément aux sections appropriées des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969), ainsi que des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et autres Codes d'usages.

Les produits doivent répondre à tous les critères microbiologiques établis conformément aux *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21-1997).

7. ÉTIQUETAGE

Le produit doit être étiqueté en conformité à la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985).

7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être conforme aux descriptions données à la Section 3 de la présente norme. L'appellation « huile d'olive » ne doit en aucun cas désigner les huiles de grignons d'olive.

7.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

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

Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

8. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

La version la plus récente des méthodes doit être utilisée, conformément à la norme ISO/CEI 17025.

	Disposition	Méthode	Principe	Type
8.1	Caractéristiques organoleptiques des huiles d'olive vierges	COI/T.20/Doc. n° 15	Test par un jury	I
8.2	Acides gras libres	ISO 660	Titrimétrie	I
		COI/T.20/Doc. n° 34	Titrimétrie	II
		AOCS Ca 5a-40	Titrimétrie	II
8.3	Indice de peroxyde	ISO 3960	Titrimétrie	I
		AOCS Cd 8b-90	Titrimétrie	II
		COI/T.20/Doc. n° 35	Titrimétrie	II
8.4	Absorbance dans la région ultraviolette	COI/T.20/Doc. n° 19	Absorption dans l'ultraviolet	II
		ISO 3656	Absorption dans l'ultraviolet	II
		AOCS Ch 5-91.	Absorption dans l'ultraviolet	II
8.5	Composition en acides gras	COI/T.20/Doc. n° 33	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch2-91	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 12966-2 et ISO 12966-4.	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.6	Composition et teneur totale en 4 α -desméthylstérois et érythrodiol et uvaol	COI/T.20/Doc. n° 26	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 12228-2	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch 6-91.	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.7	Teneur en cires et en esters éthyliques	COI/T.20/Doc. n° 28	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch 8-02	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.8	Teneur en stigmastadiènes	COI/T.20/Doc. n° 11	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 15788-1	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Cd 26-96	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.9	Écart entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42	COI/T.20/Doc. n° 20	CLHP et calcul	II
		AOCS Ce 5b-89.	CLHP et calcul	I
8.10	Pourcentage de monopalmitate de 2-glycéryle	COI/T.20/Doc. n° 23	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 12872	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.11	Détermination de ΔK	COI/T.20/Doc. n° 19	Absorption dans l'ultraviolet	II

		ISO 3656	Absorption dans l'ultraviolet	II
		AOCS Ch 5-91	Absorption dans l'ultraviolet	II
8.12	Teneur en alpha-tocophérol	ISO 9936	CLHP	II
		AOCS Ce 8-89	CLHP	II
8.13	Détection de traces de solvants halogénés	ISO 16035	Chromatographie en phase gazeuse avec espace de tête statique	II

Catégorie de produit	Méthode d'échantillonnage	Notes
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olive	ISO 661 et ISO 5555	

Annexe

AUTRES FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

Ces facteurs de qualité et de composition sont des informations qui complètent les facteurs essentiels de composition et de qualité de la norme. Un produit conforme aux facteurs essentiels de qualité et de composition mais non conforme à ces facteurs complémentaires peut toutefois être aussi en conformité avec la norme.

1. FACTEURS DE QUALITÉ

1.1 Caractéristiques organoleptiques

Huiles d'olive vierges et vierges extra : Voir Section 3.3.1

Type d'huile

Perceptions

	<u>Odeur</u>	<u>Saveur</u>	<u>Couleur</u>
Huile d'olive raffinée	Acceptable		jaune clair
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	Bonne		jaune clair à vert
Huile de grignons d'olive raffinée	Acceptable		jaune clair à jaune-brun
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	Bonne		jaune clair à vert

1.2 Eau et matières volatiles (g/100 g)

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,2
Huile d'olive vierge	
Huile d'olive raffinée	≤ 0,1
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,1
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,1
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,1

1.3 Impuretés insolubles dans l'éther de pétrole (g/100 g)

Huile d'olive vierge extra	
Huile d'olive vierge	≤ 0,1

Huile d'olive raffinée	}	≤ 0,05
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée		
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et les huiles d'olive vierges		

1.4 Absorbance dans la région ultraviolette à 232 nm (exprimée comme K_{232})

Huile d'olive vierge extra	≤ 2,50
Huile d'olive vierge	≤ 2,60

[1,5 1,2-diglycérides (% diglycérides totaux)]

[Huile d'olive vierge extra]	[> 35]
------------------------------	--------

[1,6 Pyrophéophytine "a" (% pigments de chlorophylle totaux)]

[Huile d'olive vierge extra]	[≤ 17]
------------------------------	--------

1.7 Métaux présents à l'état de traces (mg/kg)

Toutes les huiles d'olive et huiles de grignons d'olive	
Fer (Fe)	≤ 3,0
Cuivre (Cu)	≤ 0,1

2. CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES

2.1 Densité relative (d_r^{20})(20 °C/eau à 20 °C)

Huile d'olive vierge extra	}	0,910-0,916
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée		
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		

2.2 Indice de réfraction (n_D^{20})

Huile d'olive vierge extra	}	1,4677-1,4705
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	1,4680-1,4707
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		

2.3 Indice de saponification (mg KOH/g)

Huile d'olive vierge extra	}	184-196
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	182-193
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		

2.4 Indice d'iode (méthode Wijs)

Huile d'olive vierge extra	}	75-94
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	75-92
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		

2.5 Insaponifiable (g/kg)

Huile d'olive vierge extra	}	≤ 15
Huile d'olive vierge		
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	≤ 30
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges		

[2.6 Teneur totale en 4 α -desméthylstérois (mg/kg)]

[Huile d'olive vierge extra]	[> 1 000]
[Huile d'olive vierge]	

3. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

	<u>Disposition</u>	<u>Méthode</u>	<u>Principe</u>	<u>Type</u>
3.1	Eau et matières volatiles	ISO 662	Gravimétrie	I
		AOCS Ca 2c-25	Gravimétrie	
3.2	Impuretés insolubles dans l'éther de pétrole	ISO 663	Gravimétrie	I
		AOCS Ca 3a-46	Gravimétrie	
3.3	Traces métalliques (fer, cuivre)	ISO 8294	SSA	II
		ISO 21033	ICP-OES	I
		AOCS Ca 18b-91	SSA	II
3.4	Densité relative	ISO 6883	Pycnométrie	I
		AOCS Cc 10c-95	Pycnométrie	
3.5	Indice de réfraction	ISO 6320	Réfractométrie	II
		AOCS Cc 7-25	Réfractométrie	II
3.6	Indice de saponification	ISO 3657	Titrimétrie	I
		AOCS Cd 3-25	Titrimétrie	I
3.7	Indice d'iode	ISO 3961	Wijs-Titrimétrie	I
		AOCS Cd 1d-92	Wijs-Titrimétrie	I
3.8	Insaponifiable	ISO 3596	Gravimétrie	II
		AOCS Ca 6b-53	Gravimétrie	I
3.9	Absorbance dans la région ultraviolette – K ₂₃₂	COI/T.20/Doc. n° 19	Absorption dans l'ultraviolet	II
		ISO 3656	Absorption dans l'ultraviolet	II
		AOCS Ch 5-91	Absorption dans l'ultraviolet	II

3.10	[Pyrophéophytine "a"]	[ISO 29841]	CLHP	I
3.11	[1,2-diglycérides]	[ISO 29822]	Chromatographie en phase gazeuse	I
3.12	[Teneur totale en 4 α -desméthylstérols]	COI/T.20/Doc. n° 26.	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 12228-2	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch 6-91	Chromatographie en phase gazeuse	II

<u>Catégorie de produit</u>	<u>Méthode d'échantillonnage</u>	<u>Notes</u>
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olive	ISO 661 et ISO 5555	

**AVANT-PROJET DE RÉVISION DE LA NORME POUR LES HUILES D'OLIVE ET LES HUILES DE GRIGNONS D'OLIVE**

(CXS 33-1981)

(Étape 3)

Résultat du travail du GTe (avec suivi des modifications) (la version propre est reproduite à l'annexe 1)**Notes concernant les révisions proposées à la norme actuelle :**

- **Texte rouge en gras et souligné** : amendement accepté par tous/la majorité des membres du groupe de travail électronique (consensus)
- **[Texte rouge entre crochets et souligné]** : amendement proposé mais non accepté par tous/la majorité des membres (absence de consensus)
- **Texte barré simple** : texte dont la suppression a été décidée (par consensus) ;
- **Texte barré double** : texte dont la suppression a été envisagée lors de la 26^e session
- **[Texte barré entre crochets]** : texte dont la suppression a été proposée mais non acceptée par tous/la majorité des membres du GTe.
- **Les passages surlignés en bleu ont été approuvés par la 26^e session lors de la plénière de 2019.**

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux huiles d'olive et aux huiles de grignons d'olive décrites à la section 2 présentées dans un état propre à la consommation humaine.

2. DESCRIPTION

L'huile d'olive est l'huile provenant uniquement du fruit de l'olivier (*Olea europaea L.*), à l'exclusion des huiles obtenues par solvants ou par des procédés de réestérification et de tout mélange avec des huiles d'autre nature.

Les **huiles d'olive vierges** sont les huiles obtenues du fruit de l'olivier uniquement par des procédés mécaniques ou d'autres procédés physiques dans des conditions, particulièrement thermiques, qui n'entraînent pas d'altération de l'huile et n'ayant subi aucun traitement autre que le lavage, la décantation, la centrifugation et la filtration.

L'huile de grignons d'olive est l'huile obtenue par traitement aux solvants autres que des solvants halogénés ou par d'autres procédés physiques, des grignons d'olive, à l'exclusion des huiles obtenues par des procédés de réestérification et de tout mélange avec des huiles d'autre nature.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ**3.1 Appellations et définitions**

Huile d'olive vierge extra : huile d'olive vierge dont l'acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 0,8 g/100 g et dont les autres caractéristiques **physico-chimiques et organoleptiques** correspondent à celles indiquées pour cette catégorie.

Huile d'olive vierge : huile d'olive vierge dont l'acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 2,0 g/100 g et dont les autres caractéristiques **physico-chimiques et organoleptiques** correspondent à celles prescrites pour cette catégorie.

Huile d'olive vierge courante : huile d'olive vierge dont l'acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 3,3 g/100 g et dont les autres caractéristiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie¹⁴.

¹⁴ Ce produit peut être vendu directement aux consommateurs seulement si le pays de vente au détail l'autorise

Huile d'olive raffinée : huile d'olive obtenue à partir des huiles d'olive vierges par des techniques de raffinage (y compris des techniques visant l'élimination complète ou partielle de composés chimiques responsables de descripteurs organoleptiques) qui n'entraînent pas de modifications de la structure glycéridique initiale. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 0,3 g/100 g et ses autres caractéristiques **physico-chimiques** correspondent à celles prescrites pour cette catégorie^[4].

Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges : huile d'olive constituée par le coupage d'huile d'olive raffinée et d'huile d'olive vierge extra et/ou d'huile d'olive vierge ~~propres à la consommation humaine~~. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 1 g/100 g et ses autres caractéristiques **physico-chimiques** correspondent à celles prescrites pour cette catégorie².

Huile de grignons d'olive raffinée : Huile de grignons d'olive obtenue à partir d'huile de grignons d'olive brute par des techniques de raffinage n'entraînant pas de modifications de la structure glycéridique initiale. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 0,3 g/100 g et ses autres caractéristiques **physico-chimiques** correspondent à celles prescrites pour cette catégorie^[4].

Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges : huile de grignons d'olive constituée par le coupage d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huile d'olive vierge extra et/ou d'huile d'olive vierge. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 1 g/100 g et ses autres caractéristiques **physico-chimiques** correspondent à celles prescrites pour cette catégorie. **Ce mélange ne doit en aucun cas être désigné « huile d'olive »².**

Note : L'huile d'olive vierge authentique qui ne répond pas à un ou plusieurs des critères de qualité de l'huile d'olive vierge de la présente norme est désignée HUILE D'OLIVE LAMPANTE. Elle est jugée impropre à la consommation humaine, telle quelle ou mélangée à d'autres huiles.

3.2 FACTEURS DE COMPOSITION

3.2.1 Intervalles CGL de la composition en acides gras (exprimés en pourcentage du total des acides gras)

[Les échantillons dont la composition en acides gras correspond aux intervalles appropriés indiqués ci-dessous sont conformes à la norme. Des critères supplémentaires, par exemple des variations géographiques et/ou climatiques au niveau national, peuvent être utilisés, selon les besoins, pour confirmer qu'un échantillon répond à la Norme.]

Les valeurs d'acides gras figurant dans ce tableau s'appliquent aux huiles décrites à la Section 3.1, présentées sous une forme propre à la consommation humaine. Toutefois, afin de clarifier le commerce de l'huile d'olive lampante et de l'huile de grignons d'olive brute, les valeurs du tableau, isomères trans exclus, peuvent également être appliquées.

Acide gras	<u>Huile d'olive vierge extra</u>	Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>
	Huiles d'olive vierges	Huile d'olive raffinée	Huile de grignons d'olive raffinée
C14:0	0,0—0,05 ≤ 0,03	0,0—0,05 ≤ 0,03	0,0—0,05 ≤ 0,03
C16:0	7,0 7,5 – 20,0	7,0 7,5 – 20,0	7,0 7,5 – 20,0
C16:1	0,3 – 3,5	0,3 – 3,5	0,3 – 3,5
C17:0	0,0—0,3 ≤ 0,4	0,0—0,3 ≤ 0,4	0,0—0,3 ≤ 0,4
C17:1	0,0—0,3 ≤ 0,6	0,0—0,3 ≤ 0,6	0,0—0,3 ≤ 0,6
C18:0	0,5 -5,0	0,5 - 5,0	0,5 – 5,0
C18:1	[53,0] [55,0] – 83,0 85,0	[53,0] [55,0] – 83,0 85,0	[53,0] [55,0] – 83,0 85,0
C18:2	2,5 3,5 – 21,0	2,5 3,5 – 21,0	2,5 3,5 – 21,0
C18:3 ^[3]			
C20:0	0,0— ≤ 0,6	0,0— ≤ 0,6	0,0— ≤ 0,6
C20:1	0,0—0,4 ≤ 0,5	0,0—0,4 ≤ 0,5	0,0—0,4 ≤ 0,5

²Le pays de vente au détail peut exiger une dénomination plus précise.

³ [3] Dans l'attente des résultats de l'enquête du Conseil oléicole international (COI) et de leur examen par le Comité sur les graisses et les huiles, les limites nationales pourront continuer à être appliquées.]

C22:0	0,0 — \leq 0,2	0,0 — \leq 0,2	0,0 — \leq 0,3
C24:0	0,0 — \leq 0,2	0,0 — \leq 0,2	0,0 — \leq 0,2
Acides gras trans			
Σ (t-C18:1)	0,0-0,05 [\leq 0,1]	0,0 [\leq 0,20]	0,0 [\leq 0,40]
c Σ (t-C18:2) + Σ (t-C18:3)	0,0-0,05 [\leq 0,1]	0,0 [\leq 0,30]	0,0-0,35 [\leq 0,4]

3.2.2 Δ ECN₄₂ (Écart maximum entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42)

Huile d'olive vierge extra
Huiles d'olive vierges \leq |0,2|

Huile d'olive raffinée
Huile d'olive **constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges** \leq |0,3|

Huile de grignons d'olive raffinée
Huile de grignons d'olive **constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges** \leq |0,5|

3.2.3 Composition en stérols et en dialcools triterpéniques

Composition en 4 α -desméthylstérols (% des 4 α -desméthylstérols totaux)

Cholestérol	\leq 0,5
Brassicastérol	\leq 0,1 pour les huiles d'olive \leq 0,2 pour les huiles de grignons d'olive \leq 0,1 pour les autres catégories
Campestérol	\leq 4,0 ^(a)
Stigmastérol	< campestérol
Delta- Δ 7-stigmastérol	\leq 0,5 ^(b)
Beta- β -sitostérol apparent ^(c) + delta-5-avenastérol + delta-5-23-stigmastadiérol + clérostérol + sitostanol + delta-5-24-stigmastadiérol	\geq 93,0

^(a) Dans le cas où une huile authentique possède naturellement une valeur de campestérol > 4,0 % et \leq 4,5 %, elle est considérée comme étant une huile d'olive vierge ou vierge extra si la teneur en stigmastérol est \leq 1,4 %, la teneur en delta-7-stigmastérol est \leq 0,3 %. Les autres paramètres devront satisfaire les limites définies dans la norme.

^(b) Pour les huiles d'olive vierges si la valeur est > 0,5 et \leq 0,8 %, la valeur pour le campestérol doit être \leq 3,3. β -sitostérol apparent/(campestérol + Δ 7-stigmastérol) \geq 25, la valeur pour le stigmastérol doit être \leq 1,4 et la valeur pour ECN42 doit être \leq |0,1|. Les valeurs des huiles de grignons d'olive raffinées doivent être > 0,5 et \leq 0,7 %, ensuite le stigmastérol \leq 1,4 % et Δ ECN₄₂ \leq 0,4.]

^(c) Pic chromatographique constitué de Δ 5,23-stigmastadiérol+clérostérol+ β -sitostérol+sitostanol+ Δ 5-avenastérol+ Δ 5,24-stigmastadiérol.

[L'authenticité de l'huile d'olive vierge n'est pas compromise si un stérol, ou sa teneur minimale, ne se situe pas dans les intervalles prévus si tous les autres stérols et paramètres testés visés par la présente norme se situent dans les intervalles indiqués.]

3.2.4 Teneur minimale en stérols totaux Teneur totale en 4 α -desméthylstérols (mg/kg)

[Huiles d'olive vierges]	\geq 1 000
Huile d'olive raffinée	\geq 1 000
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	\geq 1 800
Huile de grignons d'olive raffinée	\geq 1 800
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	\geq 1 600

3.2.5 Teneur maximale en érythrodiol et uvaol (% des stérois 4 α -desméthylstérois totaux + érythrodiol et uvaol)

Huile d'olive vierge extra

Huiles d'olive vierges

Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

Huile d'olive raffinée

≤ 4,5

Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

Huile de grignons d'olive raffinée

> 4,5

3.2.6 Teneur en cires (mg/kg)

Huile d'olive vierge extra

Huiles d'olive vierges

Huile d'olive raffinée

Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

Huile de grignons d'olive raffinée

Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

≤ ~~250~~ 150 ^(d)≤ 350^(e)> 350^(e)^(d) Somme de C₄₂ esters+C₄₄ esters+C₄₆ ester^(e) Somme de C₄₀ esters+C₄₂ esters+C₄₄ esters+C₄₆ ester

Écart maximal entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42

Huiles d'olive vierges ————— 0,2

Huile d'olive raffinée ————— 0,3

Huile d'olive ————— 0,3

Huiles de grignons d'olive ————— 0,5

3.2.7 Teneur en stigmastadiènes (mg/kg)

Huile d'olive vierge extra

Huiles d'olive vierges

≤ 0,15 0,05

3.2.8 Pourcentage de monopalmitate de 2-glycéryle (2) (% monoacylglycérol total)

Huile d'olive vierge extra

Huile d'olive vierge

Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

Si C16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 0,9 %Si C16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 1,0 %

Huile d'olive raffinée

Si C16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 0,9 %Si C16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 1,1 %

Huile de grignons d'olive raffinée

2P ≤ 1,4 %

Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

2P ≤ 1,2 %

3.2.9 Delta-K [$\Delta K^{(f,g)}$]

Huile d'olive vierge extra

Huile d'olive vierge

≤ 0,01

(f) Défini comme

$$\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{1}{2}(K_{266} + K_{274})$$

$$\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{1}{2}(K_{264} + K_{272})$$

(g) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.

3.3 FACTEURS DE QUALITÉ**3.3.1 Caractéristiques organoleptiques (~~odeur et saveur~~) des huiles d'olive vierges**

	Médiane du défaut <u>le plus apparent</u>	Médiane de l'attribut fruité
Huile d'olive vierge extra	Me = 0,0	Me > 0,0
Huile d'olive vierge	0 < Me ≤ [2,5] [3] [3,5]	Me > 0,0
Huile d'olive vierge courante	2,5 < Me ≤ 6,0*	

* Ou lorsque la médiane du défaut est inférieure ou égale à 2,5 et la médiane de l'attribut fruité est égale à 0.

3.3.2 Acides gras libres (g/100 g, exprimé en acide oléique)

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,8
Huile d'olive vierge	≤ 2,0
Huile d'olive raffinée	≤ 0,3
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 1,0
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,3
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 1,0

3.3.3 Indice de peroxyde (milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile)

Huile d'olive vierge extra	≤ 20 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile
Huiles d'olive vierges	≤ 20 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile
Huile d'olive raffinée	≤ 5 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	≤ 15 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 5 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	≤ 15 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile

3.3.4 Absorbance dans la région ultraviolette (~~K₂₇₀~~) à 270/ou 268 nm^(f) (exprimée comme ~~K₂₇₀~~/ou ~~K₂₆₈~~)

	Absorbance dans l'ultraviolet à 270 nm
Huile d'olive vierge extra	≤ 0,22
Huile d'olive vierge	≤ 0,25
Huile d'olive vierge courante	≤ 0,30 (*)
Huile d'olive raffinée	≤ 1,40 1,25
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	≤ 0,90 1,15
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 2,00
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	≤ 1,70

(f) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.

*Après passage de l'échantillon au travers d'alumine activée, l'absorbance à 270 nm doit être égale ou inférieure à 0,11.

3.3.5 Delta K ΔK ^(f,g)

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,04
Huile d'olive vierge	≤ 0,04
Huile d'olive vierge courante	≤ 0,04
Huile d'olive raffinée	≤ 0,16
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	≤ 0,15
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,20
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>	≤ 0,18

(f) Défini comme

$$\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{1}{2}(K_{266} + K_{274})$$

$$\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{1}{2}(K_{264} + K_{272})$$

(g) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.

3.3.6 Esters éthyliques d'acides gras (mg/kg)

[Huile d'olive vierge extra] [≤ 35]

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

4.1 Huiles d'olive vierges

Aucun additif n'est autorisé dans ces produits.

4.2 Huile d'olive raffinée, huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges, huile de grignons d'olive raffinée, **et** huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges

L'adjonction d'alpha-tocophérols (d-alpha-tocophérol (INS 307a) ; de concentré de tocophérols mélangés (INS 307b) et de dl-alpha-tocophérol (INS 307c)) aux produits précités est autorisée pour remplacer les tocophérols naturels perdus au cours du processus de raffinage. La concentration d'alpha-tocophérols dans le produit final ne doit pas dépasser 200 mg/kg.

5. CONTAMINANTS

5.1 Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales fixées dans *la Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CXS 193-1995).

5.2 Résidus de pesticides

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

5.3 Solvants halogénés

Teneur maximale de chaque solvant halogéné : 0,1 mg/kg

Teneur maximale de la somme des solvants halogénés : 0,2 mg/kg

6. HYGIÈNE

Il est recommandé de préparer et de manipuler les produits visés par les dispositions de la présente norme conformément aux sections appropriées des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969), ainsi que des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et autres Codes d'usages.

Les produits doivent répondre à tous les critères microbiologiques établis conformément aux *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21-1997).

7. ÉTIQUETAGE

Le produit doit être étiqueté en conformité à la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985).

7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être conforme aux descriptions données à la Section 3 de la présente norme. L'appellation « huile d'olive » ne doit en aucun cas désigner les huiles de grignons d'olive.

7.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

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

Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

8. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Toutes les méthodes auxquelles on se réfère dans la présente annexe doivent être appliquées dans la dernière révision de celle-ci. La version la plus récente des méthodes doit être utilisée, conformément à la norme ISO/CEI 17025.

	<i>Disposition</i>	<i>Méthode</i>	<i>Principe</i>	<i>Type</i>
8.1	Caractéristiques organoleptiques <u>des huiles d'olive vierges</u>	COI/T.20/Doc. n° 15	Test par un jury	I
8.2	Acidité libre <u>Acides gras libres</u>	ISO 660 : 1996 amendée en 2003	<u>Titrimétrie</u>	I
		AOCS Cd 3d-63 (03)	<u>Titrimétrie</u>	†
		<u>COI/T.20/Doc. n° 34</u>		II
		<u>AOCS Ca 5a-40</u>		II
8.3	Indice de peroxyde	ISO 3960	Titrimétrie	I
		AOCS Cd 8b-90 (03)	Titrimétrie	II
		<u>COI/T.20/Doc. n° 35</u>	<u>Titrimétrie</u>	II
8.4	<u>Absorbance</u> dans la région ultraviolette	COI/T.20/Doc. n° 19	Absorption dans l'ultraviolet	II
		ISO 3656	Absorption dans l'ultraviolet	II

		AOCS Ch 5-91 (04).	Absorption dans l'ultraviolet	II
8.5	Composition en acides gras	COI/T.20/Doc. n° 24 33 et ISO 5508:1990	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch2-91	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ou AOCS Ce 1f 96		
		ISO 12966-2 et ISO 12966-4. Préparation des échantillons ISO5509:20000 ou AOCS Cc 2-66 (97)	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.6	Composition et teneur totale en 4α-desméthylstérois et érythrodiol et uvaol	COI/T.20/Doc. n° 40 26	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 12228-2:1999	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch 6-91 (97).	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.7	Teneur en cires et en esters éthyliques	COI/T.20/Doc. n° 42 8	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Ch 8-02 (02)	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.8	Teneur en stigmastadiènes	COI/T.20/Doc. n° 11	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ou-ISO 15788-1:1999 ou ISO 15788-2 or	Chromatographie en phase gazeuse	II
		AOCS Cd 26-96	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.9	La différence entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42	COI/T.20/Doc. n° 20	Analyse des triglycérides de CLHP et calcul	II
		AOCS Ce 5b-89 (02).	Analyse des triglycérides de CLHP et calcul	I
8.10	Pourcentage de monopalmitate de 2-glycéryle	COI/T.20/Doc. n° 23	Chromatographie en phase gazeuse	II
		ISO 12872	Chromatographie en phase gazeuse	II
8.11	Détermination de ΔK	COI/T.20/Doc. n° 19	Absorption dans l'ultraviolet	II
		ISO 3656	Absorption dans l'ultraviolet	II

		<u>AOCS Ch 5-91</u>	<u>Absorption dans l'ultraviolet</u>	<u>II</u>
8.12	Teneur en alpha-tocophérol	ISO 9936:1997	CLHP	<u>II</u>
		<u>AOCS Ce 8-89</u>	<u>CLHP</u>	<u>II</u>
8.13	Détection de traces de solvants halogénés	COI/T.20/Doc. N° 8	-	=
		<u>ISO 16035</u>	<u>Chromatographie en phase gazeuse avec espace de tête statique</u>	<u>II</u>
	Détermination de la teneur en esters éthyliques d'acides gras - EEAG.	COI/T.20/Doc. N° 28		
	Détermination de la teneur en acides gras trans	COI/T.20/Doc.n° 17 ou ISO 15304:2002 ou AOCS Ce 1f-96(02)		
	Détermination de la teneur en érythrodiol	COI/T.20/doc. No 30-2011.		
	Détermination de la teneur en cires	COI/T.20/Doc. n° 18 or AOCS Ch 8-02 (02)		

<u>Catégorie de produit</u>	<u>Méthode d'échantillonnage</u>	<u>Notes</u>
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olive	<u>ISO 661 et ISO 5555</u>	

Annexe

AUTRES FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

Ces facteurs de qualité et de composition sont des informations qui complètent les facteurs essentiels de composition et de qualité de la norme. Un produit conforme aux facteurs essentiels de qualité et de composition mais non conforme à ces facteurs complémentaires peut toutefois être aussi en conformité avec la norme.

2. FACTEURS DE QUALITÉ

1.1 Caractéristiques organoleptiques

Huiles d'olive vierges **et vierges extra** : Voir Section 3. **3.1**

Autres :

Type d'huile	Perceptions		
	Odeur	Saveur	Couleur
Huile d'olive raffinée	Acceptable		jaune clair
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	Bonne		jaune clair à vert
Huile de grignons d'olive raffinée	Acceptable		jaune clair à jaune-brun
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	Acceptable	Bonne	jaune clair à vert

Aspect à 20 °C pendant 24 heures

Huile d'olive raffinée, huile d'olive, huile de grignons d'olive raffinée, huile de grignons d'olive :

Limpide

1.2 Eau et matières volatiles (g/100 g)

	Limite maximale
Huiles d'olive vierges Huile d'olive vierge extra	≤ 0,2 %
Huiles d'olive vierges	≤ 0,1 %
Huile d'olive raffinée	≤ 0,1 %
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,1 %
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,1 %
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,1 %

1.3 Impuretés insolubles **dans l'éther de pétrole (g/100 g)**

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,1 %
Huiles d'olive vierges	≤ 0,1 %
Huile d'olive raffinée	} ≤ 0,05 %
Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	
Huile de grignons d'olive raffinée	
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	

1.4 Absorbance dans la ultra-violet région ultraviolette à 232 nm (exprimée comme K_{232})

Huile d'olive vierge extra	$\leq 2,50^4$
Huile d'olive vierge	$\leq 2,60^4$

[1.5 1,2-diglycérides (% diglycérides totaux)]

[Huile d'olive vierge extra]	[≥ 35]
-------------------------------------	-------------------------------

[1.6 Pyrophéophytine "a" (% pigments de chlorophylle totaux)]

[Huile d'olive vierge extra]	[≤ 17]
-------------------------------------	-------------------------------

1.7 Métaux présents à l'état de traces (mg/kg)**Toutes les huiles d'olive et huiles de grignons d'olive**

Fer (Fe)	$\leq 3,0$ mg/kg
Cuivre (Cu)	$\leq 0,1$ mg/kg

2. FACTEURS DE COMPOSITION**~~Acide gras saturés en position 2 dans les triglycérides (somme des acides palmitique et stéarique) :~~****~~Limite maximale~~**

Huiles d'olive vierges	1,5 %
Huile d'olive raffinée	1,8 %
Huile d'olive	1,8 %
Huile de grignons d'olive raffinée	2,2 %
Huile de grignons d'olive	2,2 %

32. CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES**2.1 Densité relative (d_4^{20}) (20 °C/eau à 20 °C)**

<u>Huile d'olive vierge extra</u>	}	0,910-0,916
<u>Huile d'olive vierge</u>		
<u>Huile d'olive raffinée</u>		
<u>Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		
<u>Huile de grignons d'olive raffinée</u>		
<u>Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		

2.2 Indice de réfraction (n_D^{20})

<u>Huile d'olive vierge extra</u>	}	1,4677-1,4705
Huiles d'olive vierges		
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		
<u>Huile de grignons d'olive raffinée</u>	}	1,4680-1,4707
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		

⁴Le pays de vente au détail peut exiger le respect de ces limites lors de la mise à disposition de l'huile au consommateur final.

2.3 Indice de saponification (mg KOH/g)

Huile d'olive vierge extra

Huiles d'olive vierges	}	184-196
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	182-193
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		

2.4 Indice d'iode (méthode Wijs)

Huile d'olive vierge extra

Huiles d'olive vierges	}	75-94
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		
<u>Huile de grignons d'olive raffinée</u>	}	75-92
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		

2.5 Insaponifiable (g/kg)

Limite maximale

Huile d'olive vierge extra

Huiles d'olive vierges	}	≤ 15 g/kg
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive <u>constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		
Huile de grignons d'olive raffinée	}	≤ 30 g/kg
Huile de grignons d'olive <u>constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges</u>		

[2,6 Teneur totale en 4α-desméthylstérois (mg/kg)]

[Huile d'olive vierge extra]

[> 1 000]

[Huile d'olive vierge]

43. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

La version la plus récente des méthodes doit être utilisée, conformément à la norme ISO/CEI 17025.

	<u>Disposition</u>	<u>Méthode</u>	<u>Principe</u>	<u>Type</u>
<u>3.1</u>	Eau et matières volatiles	ISO 662:1998	Gravimétrie	I
		<u>AOCS Ca 2c-25</u>	<u>Gravimétrie</u>	
<u>3.2</u>	Impuretés insolubles dans l'éther de pétrole	ISO 663:2000	Gravimétrie	I
		<u>ou AOCS Ca 3a-46</u>	<u>Gravimétrie</u>	
<u>3.3</u>	Traces métalliques (fer, cuivre)	ISO 8294:1994 or	SSA	II
		<u>ISO 21033</u>	<u>ICP-OES</u>	I

		AOAC 990.05, AOCS Ca 18b-91	SSA	II
3.4	Densité relative	IUPAC 2.101, avec le facteur de conversion approprié ISO 6883	Pycnométrie	I
		AOCS Cc 10c-95	Pycnométrie	I
3.5	Indice de réfraction	ISO 6320:2000	Réfractométrie	II
		AOCS Cc 7-25 (02)	Réfractométrie	II
3.6	Indice de saponification	ISO 3657:2002	Titrimétrie	I
		AOCS Cd 3-25 (03)	Titrimétrie	I
3.7	Indice d'iode	ISO 3961:1996	Wijs-Titrimétrie	I
		AOAC 993.20	<u>Wijs-Titrimétrie</u>	
		AOCS Cd 1d-92 (07)	Wijs-Titrimétrie	I
		NMKL 39(2003)	<u>Wijs-Titrimétrie</u>	
3.8	Insaponifiable	ISO 3596:2000	Gravimétrie	II
		ISO 18609:2000		
		ou AOCS Ca 6b-53 (04)	Gravimétrie	I
3.9	<u>Absorbance dans la région ultraviolette – K₂₃₂</u>	COI/T.20/Doc. n° 19	Absorption dans l'ultraviolet	II
		ISO 3656:2002	Absorption dans l'ultraviolet	II
		AOCS Ch 5-91 (04)	Absorption dans l'ultraviolet	II
3.10	<u>[pyrophéophytine "a"]</u>	<u>[ISO 29841]</u>	<u>[CLHP]</u>	<u>[II]</u>
3.11	<u>[1,2-diglycérides]</u>	<u>[ISO 29822]</u>	<u>[Chromatographie en phase gazeuse]</u>	<u>[II]</u>
3.12	<u>[Teneur totale en 4α-desméthylstérois]</u>	<u>[COI/T.20/Doc. n° 26.]</u>	<u>[Chromatographie en phase gazeuse]</u>	<u>[III]</u>
		<u>[ISO 12228-2]</u>	<u>[Chromatographie en phase gazeuse]</u>	<u>[III]</u>
		<u>[AOCS Ch 6-91]</u>	<u>[Chromatographie en phase gazeuse]</u>	<u>[III]</u>
	Acides gras en position 2 dans les triglycérides	ISO 6800:1997 ou AOCS Ch 3-91 (97)		
	Caractéristiques organoleptiques	COI/T.20/Doc. n° 15	<u>Test par un jury</u>	I

Catégorie de produit	Méthode d'échantillonnage	Notes
Huiles d'olive et huiles de grignons d'olive	ISO 661:1989 et ISO 5555:2004	

**LISTE DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL ÉLECTRONIQUE
PRÉSIDENTS ET COPRÉSIDENTS DU GTe**

ESPAGNE

Mr. Juan Ramón Izquierdo

Directorate General of Food Industry
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food

ARGENTINE

Ms. María Alejandra Larre

Codex Contact Point Advisor
State Secretariat of Agro-industry
Ministry of Production and Labor

CANADA

Ms. Grace Ramos

Senior Program Officer
Consumer Protection and Market Fairness Division
Canadian Food Inspection Agency:

ALGÉRIE

Mme. Ouahiba KOUADRIA

Codex Contact Point of Algeria
CACQE / Ministry of Trade

Mr. Rabiha Khaled

President GTE Algerie

ARGENTINE

Ms. Gabriela Catalani

Codex Contact Point
State Secretariat of Agro-industry
Ministry of Production and Labour

AUSTRALIE

Ms. Veronica lee

Mr. Nigel Pinto

Mr. Ewan McKague

BRÉSIL

Ms. Ana Paula de R. Peretti Giometti

Health Regulation Specialist
Brazilian Health Regulatory Agency – ANVISA.

CANADA

Ms. Mariola Rabski

Canadian Food Inspection Agency.

Ms. Leesa Sereda

Canadian Food Inspection Agency.

CROATIE

Ms. Marina Lukić

Food Technology and Biotechnology Laboratory
Department of Food and Agriculture.
Institute of Agriculture and Tourism.

ÉQUATEUR

Mr. Miguel Alejandro Ortiz Armas

Ministerio de Salud Pública - Dirección Nacional
de Control Sanitario

ÉGYPTE

Ms. Reda Mohammed Sayed

Food Standards Specialist,
Egyptian Organization for Standardization &
Quality (EOS)
Ministry of Trade and Industry.

UNION EUROPÉENNE

Ms. Caroline Jeandin

Ms Laura Alexandrescu

Mr. Risto Holma

FRANCE

Dr. Brigitte Pouyet

Directorate for competition policy, consumer
affairs and fraud control
Ministry on economy and financial affairs.

ALLEMAGNE

Dr. Ina Willenberg

Federal Research Institute of Nutrition and Food
Department of Safety and Quality of Cereals
Lipid research working group.

GRÈCE

Ms. Eleni Tsouraki

Ms. Dimitra Lychnara

Agronomist, Ministry of Rural Development &
Food, Olive Oil & Table Olives Sector.

CORÉE**Dr. Saetbyoel Jung**

Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety

INDE**Dr. KD Yadav**

Chairman, Technical Committee, Vanaspati
Manufacturers Association.

Dr. RBN Prasad

Chairman of the Scientific Panel on Oils and Fats
(Retired Chief Scientist), Indian Institute of
Chemical Technology, Hyderabad.

Mr. Akshay Modi

Director, Modi Naturals Limited, New Delhi.

IRAN**Dr. Zahra Piravi Vanak**

Assistant Professor
Standard Research Institute-ISIRI Faculty of Food
Industries and Agriculture.

ITALIE**Mr. Mauro Quadri**

Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies

Mr. Angelo Faberi

Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies.

Mr. Ciro Impagnatiello

Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies.

MALAISIE**Ms. Norshafawati Rosli**

Assistant Director
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia.

MEXIQUE**Mr. Daniel González Sesmas**

Deputy Director of Standards at Ministry of
Economy of Mexico

MAROC**Mme. Maata Nadia**

Chef de division Recherche & Développement
Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches
Chimiques ;

Mme. Kadiri Khadija

Office National de Sécurité Sanitaire des Produits
Alimentaires ;

Mme. Arif Khadija

Office National de Sécurité Sanitaire des Produits
Alimentaires ;

Mr. Mouho Hassan

Responsable laboratoire à l'Etablissement
Autonome de Contrôle et de Coordination des
Exportations ;

Mr. El-Antari Abderraouf

Institut National de Recherche Agronomique.

NOUVELLE-ZÉLANDE**Mr. John van den Beuken**

Principal Adviser (Composition)
Ministry for Primary Industries

Ms. Imogen Dear

Senior Adviser
Ministry for Primary Industries (MPI)

PÉROU**Mr. Juan Carlos Huiza Trujillo**

Secretario Técnico del Comité Nacional del Codex

Ms. Gloria Atala Castillo Vargas

Coordinadora titular de la comisión técnica de
Aceites y grasas
INACAL (Instituto Nacional de Calidad)

Mr. Alfredo Barrantes**POLOGNE****Ms. Urszula Wieteska**

Agricultural and Food Quality Inspection
Marketing Quality Control Department

ESPAGNE**Ms. Beatriz Baena Ríos**

Head of the Oils & Fats Department
National Agri-Food Laboratory
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food

SLOVÉNIE**Dr. Vasilij Valenčič****Dr. Milena Bučar-Miklavčič****Dr. Bojan Butinar**

Science and Research Centre Koper
Institute for Oliveculture
Zelena ulica

RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE

Syrian national Codex contact point

Ms. Abeer Jawhar

General Commission for Scientific Agricultural
Research- GCSAR
Ministry of Agriculture

Ms. Maisaa Abo Alshamat

Food Standard Directorate
Syrian Arab Organization For Standardization &
Metrology (SASMO)
Ministry of Industries

THAÏLANDE**Ms. Jiraporn Banchuen**

Standard officer

National Bureau of Agricultural Commodity and
Food Standards (ACFS)

TUNIS**Mr. M. Kamel Ben Ammar**

Directeur de Normalisation

Office National de l'Huile.

TURQUIE**Ms. Hatice Uslu**

Food Engineer

The Ministry of Food, Agriculture and Livestock

General Directorate of Food and Control

Food Establishments and Codex Department

Food Codex Division.

Mr. Aziz TEKİN, Ph.D.:

Professor (Department of Food Engineering)

Ankara University-Faculty of Engineering

R.-U.**Dr. Michelle McQuillan****Mr. Christopher Conder****Ms. Sophie Gallagher****URUGUAY****Ms. Laura Olazabal**

LABORATORIO TECNOLOGICO DEL URUGUAY

ÉTATS-UNIS**Dr. Paul South, Ph.D.****Dr. Jill Moser, Ph.D.****Ms. Doreen Chen-Moulec****COI (Observateur)****Mr. Abdellatif Ghedira**

Executive Director.

Mr. Jaime Lillo

Deputy Director;

Ms. Mercedes Fernández Albaladejo

Chief of the Chemistry & Standardization Unit.