

CODEX ALIMENTARIUS

NORMES ALIMENTAIRES INTERNATIONALES



Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORME POUR LES HUILES D'OLIVE ET LES HUILES DE GRIGNONS D'OLIVE

CODEX STAN 33-1981

Adoptée en 1981. Révisée en 1989, 2003, 2015, 2017. Amendée en 2009, 2013.

Précédemment CAC/RS 33-1970.

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

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 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 g/100 g et dont les autres caractéristiques 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 catégorie.¹

Huile d'olive raffinée: huile d'olive obtenue à partir des huiles d'olive vierges par des techniques de raffinage 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 correspondent à celles prescrites pour cette catégorie.¹

Huile d'olive: huile constituée par le coupage d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges propres à la consommation humaine. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 1 g/100 g et ses autres caractéristiques correspondent à celles prescrites pour cette catégorie.²

Huile de grignons d'olive raffinée: huile 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 correspondent à celles prescrites pour cette catégorie.¹

Huile de grignons d'olive: huile constituée par le coupage d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges. Son acidité libre exprimée en acide oléique est au maximum de 1 g/100g et ses autres caractéristiques correspondent à celles prévues pour cette catégorie.²

3.1 Caractéristiques organoleptiques (odeur et saveur) des huiles d'olive vierges

	Médiane du défaut	Médiane de l'attribut fruité
Huile d'olive vierge extra	Me = 0	Me > 0
Huile d'olive vierge	0 < Me ≤ 2,5	Me > 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.

Composition en acides gras déterminée par chromatographie en phase gazeuse (% acides gras totaux)

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

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

	Huiles d'olive vierges	Huile d'olive Huile d'olive raffinée	Huile de grignons d'olive Huile de grignons d'olive raffinée
Acides gras			
C14:0	0,0 - 0,05	0,0 - 0,05	0,0 - 0,05
C16:0	7,5 - 20,0	7,5 - 20,0	7,5 - 20,0
C16:1	0,3 - 3,5	0,3 - 3,5	0,3 - 3,5
C17:0	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
C17:1	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
C18:0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0
C18:1	55,0 - 83,0	55,0 - 83,0	55,0 - 83,0
C18:2	3,5 - 21,0	3,5 - 21,0	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	0,0 - 0,4	0,0 - 0,4
C22:0	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2	0,0 - 0,3
C24:0	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2
Acides gras <i>trans</i>			
C18:1 T	0,0 - 0,05	0,0 - 0,20	0,0 - 0,40
C18:2 T + C18:3 T	0,0 - 0,05	0,0 - 0,30	0,0 - 0,35

Composition en stérols et en dialcools triterpéniques

Composition en desméthylstérols (% des stérols totaux)

Cholestérol	≤ 0,5
Brassicastérol	≤ 0,2 pour les huiles de grignons d'olive ≤ 0,1 pour les autres catégories
Campestérol	≤ 4,0
Stigmastérol	< campestérol
Delta-7- stigmastérol	≤ 0,5
Bêta-sitostérol + delta-5-avénastérol + delta-5-23-stigmastadiérol + clérostérol + sitostanol +delta-5-24-stigmastadiérol	≥ 93,0

* Dans le cas où une huile authentique possède naturellement une valeur de campestérol > 4,0 % et ≤ 4,5 %, elle est considérée comme étant une huile d'olive vierge ou vierge extra si la teneur en stigmastérol est ≤ 1,4 %, la teneur en delta-7-stigmastérol est ≤ 0,3 % et la teneur en stigmastadiènes est ≤ 0,05 mg/kg. Les autres paramètres devront satisfaire les limites définies dans la norme.

Teneur minimale en stérols totaux

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.

Huiles d'olive vierges)	
Huile d'olive raffinée)	1000 mg/kg
Huile d'olive)	
Huile de grignons d'olive raffinée		1800 mg/kg
Huile de grignons d'olive		1600 mg/kg

Teneur maximale en érythrodiol et uvaol (% des stérols totaux)

Huiles d'olive vierges)	
Huile d'olive raffinée)	≤ 4,5
Huile d'olive)	

Teneur en cires

	Limite
Huiles d'olive vierges	≤ 250 mg/kg
Huile d'olive raffinée	≤ 350 mg/kg
Huile d'olive	≤ 350 mg/kg
Huile de grignons d'olive raffinée	> 350 mg/kg
Huile de grignons d'olive	> 350 mg/kg

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

Teneur maximale en stigmastadiènes

Huiles d'olive vierges	0,15 mg/kg
------------------------	------------

Indice de peroxyde

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	≤ 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	≤ 15 milliéquivalents d'oxygène actif/kg d'huile

Absorbance dans l'ultraviolet K 270

	<u>Absorbance à 270 nm</u>	<u>Delta K</u>
Huile d'olive vierge extra	≤ 0,22	≤ 0,01
Huile d'olive vierge	≤ 0,25	≤ 0,01
Huile d'olive vierge courante	≤ 0,30 (*)	≤ 0,01
Huile d'olive raffinée	≤ 1,10	≤ 0,16
Huile d'olive	≤ 0,90	≤ 0,15
Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 2,00	≤ 0,20
Huile de grignons d'olive	≤ 1,70	≤ 0,18

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

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, huile de grignons d'olive raffinée et huile de grignons d'olive

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* (CODEX STAN 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 du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 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 de directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CAC/GL 21-1997).

7. ÉTIQUETAGE

Le produit doit être étiqueté en conformité à la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 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'emballleur doivent figurer sur le récipient.

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

8. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Détermination des caractéristiques organoleptiques

Méthode COI/T.20/Doc. n°15

Détermination de l'acidité libre

Méthode ISO 660: 1996, amendé 2003 ou AOCS Cd 3d-63 (03)

Détermination de la composition en acides gras

Méthode COI/T.20/Doc. n° 24 et ISO 5508: 1990 et AOCS Ch 2-91 (02) ou AOCS Ce 1f-96 (02). Pour préparation d'échantillon ISO 5509: 2000 ou AOCS Ce 2-66(97)

Détermination de la teneur en acides gras trans

Méthode COI/T.20/Doc. n°17 ou ISO 15304: 2001 ou AOCS Ce 1f-96 (02)

Détermination de la teneur en cires

Méthode COI/T.20/Doc. n°18 ou AOCS Ch 8-02 (02)

Calcul de la différence entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42

Méthode COI/T.20/Doc. n° 20 ou AOCS Ce 5b-89 (97)

Détermination de la composition et de la teneur en stérols

Méthode COI/T.20/Doc. n°10 ou ISO 12228: 1999 ou AOCS Ch 6-91 (97)

Détermination de la teneur en érythrodiol

Méthode COI/T.20/doc. n° 30-2011.

Détermination des stigmastadiènes

Méthode COI/T.20/Doc. n° 11 ou ISO 15788-1: 1999 ou AOCS Cd 26-96 (03) ou ISO 15788-2:2003.

Détermination de l'indice de peroxyde

Méthode ISO 3960: 2001 ou AOCS Cd 8b-90 (03)

Détermination de l'absorbance dans l'ultraviolet

Méthode COI/T.20/Doc. n°19 ou ISO 3656: 2002 ou AOCS Ch 5-91 (01).

Détermination de l'alpha-tocophérol

Méthode ISO 9936: 1997

Détection de traces de solvants halogénés

Méthode COI/T.20/Doc. n° 8

Échantillonnage

Méthode ISO 661: 1989 et ISO 5555: 2001

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

Limite maximale**Eau et matières volatiles :**

Huiles d'olive vierges	0,2%
Huile d'olive raffinée	0,1%
Huile d'olive	0,1%
Huile de grignons d'olive raffinée	0,1%
Huile de grignons d'olive	0,1%

Impuretés insolubles :

Huiles d'olive vierges	0,1%
Huile d'olive raffinée	0,05%
Huile d'olive	0,05%
Huile de grignons d'olive raffinée	0,05%
Huile de grignons d'olive	0,05%

Métaux présents à l'état de traces:

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

Caractéristiques organoleptiques :

Huiles d'olive vierges:
Voir Section 3 de la norme.

Autres:

	<u>Odeur</u>	<u>Saveur</u>	<u>Couleur</u>
Huile d'olive raffinée	acceptable	acceptable	jaune clair
Huile d'olive	bonne	bonne	claire, jaune à vert
Huile de grignons d'olive raffinée	acceptable	acceptable	claire, jaune à jaune-brun
Huile de grignons d'olive	acceptable	acceptable	claire, jaune 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

2. FACTEURS DE COMPOSITION

Acide gras saturés en position 2 dans les triglycérides (somme des acides palmitique et stéarique)

	<u>Limite maximale</u>
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%

3. CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES

Densité relative (20° C/eau à 20° C)	0,910-0,916	
Indice de réfraction (n_D^{20}) :		
Huiles d'olive vierges	}	1,4677-1,4705
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive		
Huiles de grignons d'olive		1,4680-1,4707
Indice de saponification (mg KOH/g d'huile) :		
Huiles d'olive vierges	}	184 -196
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive		
Huiles de grignons d'olive		182 -193
Indice d'iode (Wijs) :		
Huiles d'olive vierges	}	75-94
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive		
Huiles de grignons d'olive		75-92
Insaponifiable:		
		<u>Limite maximale</u>
Huiles d'olive vierges	}	15 g/kg
Huile d'olive raffinée		
Huile d'olive		
Huiles de grignons d'olive		30 g/kg
Absorbance dans l'ultraviolet K 232		
		<u>Absorbance dans l'ultraviolet à 232 nm</u>
Huile d'olive vierge extra		$\leq 2,50^4$
Huile d'olive vierge		$\leq 2,60^4$

4. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Détermination de la teneur en eau et en matières volatiles

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

Méthode ISO 662: 1998

Détermination de la teneur en impuretés insolubles dans l'éther de pétrole

Méthode ISO 663: 2000

Détermination des traces métalliques (fer, cuivre)

Méthode ISO 8294: 1994 ou AOAC 990.05

Détermination de l'indice de saponification

Méthode ISO 3657: 2002 ou AOCS Cd 3-25 (03)

Détermination de l'insaponifiable

Méthode ISO 3596: 2000 ou ISO 18609: 2000 ou AOCS Ca 6b-53 (01)

Détermination des acides gras en position 2 dans les triglycérides

Méthode ISO 6800: 1997 ou AOCS Ch 3-91 (97)

Détermination de la densité relative

Méthode UICPA 2.101, avec le facteur de conversion approprié

Détermination de l'indice de réfraction

Méthode ISO 6320: 2000 ou AOCS Cc 7-25 (02)

Détermination de l'indice d'iode

Méthode ISO 3961: 1996 ou AOAC 993.20 ou AOCS Cd 1d-92 (97) ou NMKL 39(2003)

Détermination des caractéristiques organoleptiques

Méthode COI/T.20/Doc. n°15

Détermination de l'absorbance dans l'ultraviolet

Méthode COI/T.20/Doc. n°19 ou ISO 3656: 2002 ou AOCS Ch 5-91 (01)

Échantillonnage

Méthodes ISO 661: 1989 et ISO 5555: 2001