

C O D E X A L I M E N T A R I U S

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

CXS 33-1981

Adoptée en 1981. Révisée en 1989, 2003, 2015, 2017 et 2024. Amendée en 2009, 2013 et 2021.

Révisions de 2024

Suite aux décisions prises lors de la quarante-septième session de la Commission du Codex Alimentarius en novembre 2024, des révisions ont été apportées aux sections 3, 7.2, 8 et à l'annexe I.

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme (précédemment CAC/RS 33-1970) 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.

L'huile d'olive vierge est l'huile obtenue 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 catégorieⁱ.

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 catégorieⁱⁱ.

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 catégorieⁱⁱⁱ.

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.

ⁱ Ce produit peut être vendu directement aux consommateurs seulement si le pays de vente au détail l'autorise (Maintenu jusqu'à la 30^e session pour l'huile d'olive courante).

ⁱⁱ Voir note i.

ⁱⁱⁱ Voir note i.

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 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.

	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	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
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 – 85,0	53,0 – 85,0	53,0 – 85,0
C18:2	2,5– 21,0	2,5 – 21,0	2,5 – 21,0
C18:3	≤ 1,0 ^a	≤ 1,0 ^a	≤ 1,0 ^a
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 <i>trans</i>			
$\Sigma(t-C18:1)$	≤ 0,05	≤ 0,20	≤ 0,40
$\Sigma(t-C18:2) +$ $\Sigma(t-C18:3)$	≤ 0,05	≤ 0,30	≤ 0,35

a) Une huile d'olive vierge comestible qui a une teneur en acide linoléique > 1,0 % et ≤ 1,4 % est authentique à condition que le β-sitostérol/campestérol apparent ≥ 24 et que tous les autres facteurs de composition se situent dans les limites officielles.

3.2.2 $\Delta ECN42$ (Écart entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42)

Huile d'olive vierge extra Huiles d'olive vierges	≤ 0,20
Huile d'olive raffinée Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,30
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	≤ 0,50

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

Cholestérol	$\leq 0,5$
Brassicastérol	$\leq 0,1$ pour les huiles d'olive $\leq 0,2$ pour les huiles de grignons d'olive
Campestérol	$\leq 4,0^b$
Stigmastérol	$<$ campestérol
$\Delta 7$ -stigmastérol	$\leq 0,5^c$
β -sitosterol apparent ^d	$\geq 93,0$
<p>b) Dans le cas où une huile d'olive vierge ou vierge extra a naturellement une teneur en campestérol $> 4,0\%$ et $\leq 4,8\%$, elle est considérée comme authentique si la teneur en stigmastérol est $\leq 1,4\%$ et la teneur en delta-7-stigmastérol est $\leq 0,3\%$. Les autres paramètres devront satisfaire les limites définies dans la norme.</p> <p>c) Pour les huiles d'olive vierges si la valeur est $> 0,5$ et $\leq 0,8\%$, le campestérol doit être $\leq 3,3$, le β-sitostérol apparent/(campestérol + $\Delta 7$-stigmastérol) ≥ 25, le stigmastérol $\leq 1,4$ et $\Delta EC_{N42} \leq 0,1$. Pour les huiles de grignons d'olive raffinées, les valeurs doivent être $> 0,5$ et $\leq 0,7\%$, le stigmastérol $\leq 1,4\%$ et $\Delta ECN_{42} \leq 0,4$.</p> <p>d) Pic chromatographique composé des pics $\Delta 5,23$-stigmastadiénol+clérostérol+β-sitostérol+sitostanol+$\Delta 5$-avenastérol+$\Delta 5,24$-stigmastadiénol.</p>	

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

Huiles d'olive vierges Huile d'olive raffinée Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	$\geq 1\ 000$
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 Érythrodiol et uvaol (% des 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	$\leq 4,5$
Huile de grignons d'olive constituée d'huile 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	$\leq 150^e$
Huile d'olive raffinée Huile d'olive constituée d'huile d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	$\leq 350^f$
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	$> 350^f$
e) Somme de C ₄₂ esters+C ₄₄ esters+C ₄₆ ester	
f) Somme de C ₄₀ esters+C ₄₂ esters+C ₄₄ esters+C ₄₆ ester	

3.2.7 Teneur en stigmastadiènes (mg/kg)

Huile d'olive vierge extra Huiles d'olive vierges	≤ 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 C 16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 0,9 % Si C 16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 1,0 %
Huile d'olive raffinée	Si C 16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 0,9 % Si C 16:0 > 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 $\Delta K^{(g, h)}$

Huile d'olive vierge extra Huile d'olive vierge Huile d'olive vierge courante ^j	≤ 0,01
<p>g) Défini comme :</p> $\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{K_{266} + K_{274}}{2}$ $\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{K_{264} + K_{272}}{2}$	
<p>h) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane. j) Maintenu jusqu'à la 30^e session du CCFO.</p>	

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 ⁱ	> 0,0
Huile d'olive vierge courante ^j	2,5 < Me ≤ 6,0 ^k	

i) Ne tient pas compte de l'incertitude de la mesure calculée par la méthode COI.
j) Maintenu jusqu'à la 30^e session du CCFO.
k) 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
Huiles d'olive vierges	≤ 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
Huiles d'olive vierges	≤ 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 (K₂₇₀) à 270/ou 268 nm^(l) (exprimée comme K₂₇₀/ou K₂₆₈)

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,22
Huile d'olive vierge	≤ 0,25
Huile d'olive vierge courante ^j	≤ 0,30 *
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

l) : 270 nm avec le cyclohexane ; 268 nm avec l'iso-octane.
j) Maintenu jusqu'à la 30^e session du CCFO.
* 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 $\Delta K^{(g, h)}$

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	≤ 0,20
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	≤ 0,18

g) Défini comme :

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

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

h) : 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

Les antioxydants utilisés conformément aux tableaux I et II de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CXS 192-1995)¹ dans la catégorie d'aliments 02.1.2 (Matières grasses et huiles végétales) sont acceptables pour un emploi dans des aliments conformes à la présente norme.

Aucun additif n'est autorisé dans les huiles d'olive vierges visées par la présente norme.

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)².

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)³, 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)⁴.

7. ÉTIQUETAGE

Les produits doivent être étiquetés en conformité avec la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985)⁵.

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

L'étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail devrait être conforme aux dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des récipients de denrées alimentaires non destinés à la vente au détail* (CXS 346-2021)⁶.

8. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour vérifier la conformité à la présente norme, on utilisera les méthodes d'analyse et d'échantillonnage figurant dans les *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées* (CXS 234-1999)⁷ correspondant aux dispositions de la présente norme.

AUTRES FACTEURS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

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		
	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	Bonne		jaune clair à vert

1.2 Eau et matières volatiles (g/100 g)

Huile d'olive vierge extra	≤ 0,2
Huiles d'olive vierges	
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	
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	$\leq 2,50^i$
Huiles d'olive vierges	$\leq 2,60^{ii}$

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

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

2. PROPRIÉTÉS 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
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	

2.2 Indice de réfraction (n_D^{20})

Huile d'olive vierge extra	1,4677-1,4705
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	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
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	182-193
Huile de grignons d'olive constituée d'huile de grignons d'olive raffinée et d'huiles d'olive vierges	

ⁱ 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.

ⁱⁱ Voir note i.

2.4 Indice d'iode (méthode Wijs)

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	}	75-94
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	}	75-92

2.5 Matière insaponifiable (g/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	}	≤ 15
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	}	≤ 30

3. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour vérifier la conformité à la présente norme, on utilisera les méthodes d'analyse et d'échantillonnage figurant dans les *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées* (CXS 234-1999)⁷ correspondant aux dispositions de la présente norme.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

¹ FAO et OMS. 1995. *Norme générale pour les additifs alimentaires*. Norme du Codex Alimentarius, n° CXS 192-1995. Commission du Codex Alimentarius. Rome.

² FAO et OMS. 1995. *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale*. Norme du Codex Alimentarius, n° CXS 193-1995. Commission du Codex Alimentarius. Rome.

³ FAO et OMS. 1969. *Principes généraux d'hygiène alimentaire*. Code d'usages du Codex Alimentarius, n° CXC 1-1969. Commission du Codex Alimentarius. Rome.

⁴ FAO et OMS. 1997. *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments*. Directive du Codex Alimentarius, n° CXG 21-1997. Commission du Codex Alimentarius. Rome.

⁵ FAO et OMS. 1985. *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées*. Norme du Codex Alimentarius, n° CXS 1-1985. Commission du Codex Alimentarius. Rome.

⁶ FAO et OMS. 2021. *Norme générale pour l'étiquetage des récipients de denrées alimentaires non destinés à la vente au détail*. Norme du Codex Alimentarius, n° CXS 346-2021. Commission du Codex Alimentarius. Rome.

⁷ FAO et OMS. 1999. *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées*. Norme du Codex Alimentarius, n° CXS 234-1999. Commission du Codex Alimentarius. Rome.