RÈGLEMENT (CE) N° 2472/97 DE LA COMMISSION

du 11 décembre 1997

modifiant le règlement (CEE) n° 2568/91 relatif aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyse y afférentes et le règlement (CEE) n° 2658/87 du Conseil relatif à la nomenclature tarifaire et statistique et au tarif douanier commun

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu le règlement n° 136/66/CEE du Conseil, du 22 septembre 1966, portant établissement d'une organisation commune des marchés dans le secteur des matières grasses [1], modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1581/96 [2], et notamment son article 35 *bis*,

vu le règlement (CEE) n° 2658/87 du Conseil, du 23 juillet 1987, relatif à la nomenclature tarifaire et statistique et au tarif douanier commun [3], modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 2308/97 de la Commission [4], et notamment son article 9,

considérant que le règlement (CEE) n° 2568/91 de la Commission [5], modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 2527/95 [6] a défini les caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi que les méthodes d'analyse y afférentes; que le règlement (CEE) n° 2568/91 a, en outre, modifié les notes complémentaires 2, 3 et 4 du chapitre 15 de la nomenclature combinée figurant à l'annexe I du règlement (CEE) n° 2658/87;

considérant que, en raison des développements de la recherche, il convient d'adapter les caractéristiques des huiles d'olive telles que définies par le règlement (CEE) n° 2568/91 de manière à mieux assurer la pureté des produits commercialisés et de prévoir la méthode d'analyse y afférente;

considérant que, d'une part, pour tenir compte de l'évolution des techniques d'extraction notamment celle à deux phases, et d'autre part, dans le but de poursuivre l'harmonisation avec les normes internationales du Conseil oléicole international, il paraît opportun d'ajuster certaines valeurs limites relatives aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive;

considérant que les modifications des caractéristiques des huiles d'olives visées rendent nécessaire la modification des notes complémentaires 2, 3 et 4 du chapitre 15 de la nomenclature combinée précitée;

considérant que, pour permettre une période d'adaptation aux nouvelles normes et la mise en place des moyens nécessaires à leur application et pour ne pas causer des perturbations dans les transactions commerciales, il convient de reporter d'environ deux mois l'entrée en vigueur du présent règlement ainsi que de prévoir une période limitée pour l'écoulement de l'huile conditionnée avant son entrée en vigueur;

considérant qu'il convient de modifier en conséquence les règlements (CEE) n° 2658/87 et (CEE) n° 2568/91;

considérant que les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité de gestion des matières grasses,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement (CEE) n° 2568/91 est modifié comme suit.

1) À l'article 2, le tiret suivant est ajouté:

« — pour la détermination de la composition des triglycérides à ECN42, la méthode reprise à l'annexe XVIII.»

2) Les annexes sont modifiées conformément à l'annexe I du présent règlement.

Article 2

Les notes complémentaires 2, 3 et 4 du chapitre 15 de la nomenclature combinée figurant à l'annexe I du règlement (CEE) n° 2658/87 sont remplacées par le texte figurant à l'annexe II du présent règlement.

Article 3

Le présent règlement entre en vigueur le soixantième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes.*

Il ne s'applique pas aux huiles d'olive et de grignons d'olive conditionnées avant la date de son entrée en vigueur et commercialisées jusqu'à la fin du dixième mois suivant ladite entrée en vigueur.

[1] JO 172 du 30. 9. 1966, p. 3025/66.
[2] JO L 206 du 16. 8. 1996, p. 11.
[3] JO L 256 du 7. 9. 1987, p. 1.
[4] JO L 321 du 22. 11. 1997, p. 1.
[5] JO L 248 du 5. 9. 1991, p. 1.
[6] JO L 258 du 28. 10. 1995, p. 49.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 11 décembre 1997.

Par la Commission

Franz FISCHLER

Membre de la Commission

ANNEXE I

1. Au sommaire des annexes du règlement (CEE) n° 2568/91, le titre suivant est ajouté:

«Annexe XVIII: méthode de détermination de la composition des triglycérides à ECN42»

2. L'annexe I est remplacée par les tableaux et le texte suivants:

«*ANNEXE I*

CARACTÉRISTIQUES DES HUILES D'OLIVE

Catégorie	Acidité (%) (*)	Indice de peroxyde mEq 02/kg (*)	Solvants halogénés mg/kg (*) (1)	Cires mg/kg	Acides saturés en position 2 du triglycéride (%)	Stigmastadiène (2) mg/kg	Différence ECN42, HPLC et ECN42 Calcul théorique	K_{232} (*)	K_{270} (*)	K_{270} après alumine (3)	Delta-K (*)	Panel test (*)
1. Huile d'olive vierge extra	≤ 1,0	≤ 20	≤ 0,20	≤ 250	≤ 1,3	≤ 0,15	≤ 0,2	≤ 2,50	≤ 0,20	≤ 0,10	≤ 0,01	≥ 6,5
2. Huile d'olive vierge	≤ 2,0	≤ 20	≤ 0,20	≤ 250	≤ 1,3	≤ 0,15	≤ 0,2	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,10	≤ 0,01	≥ 5,5
3. Huile d'olive vierge courante	≤ 3,3	≤ 20	≤ 0,20	≤ 250	≤ 1,3	≤ 0,15	≤ 0,2	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,10	≤ 0,01	≥ 3,5
4. Huile d'olive vierge lampante	> 3,3	> 20	> 0,20	≤ 350	≤ 1,3	≤ 0,50	≤ 0,3	≤ 3,70	> 0,25	≤ 0,11	—	< 3,5
5. Huile d'olive raffinée	≤ 0,5	≤ 5	≤ 0,20	≤ 350	≤ 1,5	—	≤ 0,3	≤ 3,40	≤ 1,20	—	≤ 0,16	—
6. Huile d'olive	≤ 1,5	≤ 15	≤ 0,20	≤ 350	≤ 1,5	—	≤ 0,3	≤ 3,30	≤ 1,00	—	≤ 0,13	—
7. Huile de grignons d'olive brute	> 0,5	—	—	—	≤ 1,8	—	≤ 0,6	—	—	—	—	—
8. Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,5	≤ 5	≤ 0,20	—	≤ 2,0	—	≤ 0,5	≤ 5,50	≤ 2,50	—	≤ 0,25	—
9. Huile de grignons d'olive	≤ 1,5	≤ 15	≤ 0,20	> 350	≤ 2,0	—	≤ 0,5	≤ 5,30	≤ 2,00	—	≤ 0,20	—

(1) Limite maximale totale pour les composés halogénés détectés par détecteur à capture d'électrons.
Pour les composants détectés individuellement, la limite maximale est de 0,10 mg/kg.

(2) Somme des isomères qui pourraient (ou pas) être séparés par colonne capillaire.

(3) Aux fins de la vérification de la présence d'huile raffinée, lorsque le K_{270} dépasse la limite de la catégorie concernée, il faut procéder à la détermination du K_{270} après passage sur alumine.

Notes:

Les résultats des analyses doivent être exprimés en indiquant le même nombre de décimales que celles prévues pour chaque caractéristique.
Le dernier chiffre doit être augmenté d'une unité si le chiffre suivant dépasse 4.

Il suffit qu'une seule caractéristique ne soit pas conforme aux valeurs indiquées pour que l'huile soit changée de catégorie ou déclarée non conforme quant à sa pureté.
Les caractéristiques indiquées avec astérisque (*), se référant à la qualité de l'huile, impliquent que:
— pour l'huile d'olive vierge lampante, les limites y relatives (à l'exception du K_{232}) ne doivent pas être simultanément respectées,
— pour les autres huiles d'olive vierges, le non-respect d'au moins une de ces limites comporte un changement de catégorie, tout en restant classées dans une des catégories des huiles d'olive vierges.

Catégorie	Teneur en acides						Sommes des isomères transoléiques (%)	Sommes des isomères translino-léiques et translino-léniques (%)	Cholestérol (%)	Brassi-castérol (%)	Cam-pestérol (%)	Stigma-stérol (%)	Béta-sitosté-rol (1) (%)	Delta-7-Stigma-sténol (%)	Stérols totaux (mg/kg)	Érythrodiol et uvaol (%)
	Myris-tique (%)	Lino-lénique (%)	Arachi-dique (%)	Eico-senoïque (%)	Béhé-nique (%)	Ligno-cérique (%)										
1. Huile d'olive vierge extra	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1000	≤ 4,5
2. Huile d'olive vierge	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1000	≤ 4,5
3. Huile d'olive vierge courante	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1000	≤ 4,5
4. Huile d'olive vierge lampante	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,10	≤ 0,10	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	—	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1000	≤ 4,5
5. Huile d'olive raffinée	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,20	≤ 0,30	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1000	≤ 4,5
6. Huile d'olive	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,20	≤ 0,30	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1000	≤ 4,5
7. Huile de grignons d'olive brute	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,20	≤ 0,10	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	—	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 2500	≥ 12
8. Huile de grignons d'olive raffinée	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,40	≤ 0,35	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1800	≥ 12
9. Huile de grignons d'olive	≤ 0,05	≤ 0,9	≤ 0,6	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,40	≤ 0,35	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1600	> 4,5

(1) Somme de: Delta-5,23-Stigmastadiénol + Chlérostérol + Sitostérol + Sitostanol + Delta-5-Avénastérol + Delta-5-Avénastérol + Delta-5,24-Stigmastadiénol.

Note:

Les résultats des analyses doivent être exprimés en indiquant le même nombre de décimales que celles prévues pour chaque caractéristique.

Le dernier chiffre doit être augmenté d'une unité si le chiffre suivant dépasse 4.

Il suffit qu'une seule caractéristique ne soit pas conforme aux valeurs indiquées pour que l'huile soit changée de catégorie ou déclarée non conforme quant à sa pureté.»

3. L'annexe XVIII suivante est ajoutée:

«ANNEXE XVIII

DÉTERMINATION DE LA COMPOSITION DES TRIGLYCÉRIDES À ECN42 (DIFFÉRENCE ENTRE COMPOSITION THÉORIQUE ET COMPOSITION RÉELLE)

1. **Objet**

Détermination de la composition des triglycérides (TAG) dans les huiles d'olive, en terme d'indice d'équivalent carbone, par les différences entre les résultats d'analyse obtenus par chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC) et la composition théorique, calculée au départ de la composition en acides gras.

2. **Champ d'application**

La norme s'applique aux huiles d'olive. La méthode vise à détecter la présence de faibles quantités d'huiles de graines (riches en acide linoléique) dans chaque catégorie d'huile d'olive.

3. **Principe**

La composition des triglycérides à ECN42 déterminée par HPLC et la composition théorique des triglycérides à ECN42 (calculée sur la base de la détermination GLC de la composition en acides gras) correspondent dans une certaine limite pour les huiles pures. Une différence supérieure aux valeurs mentionnées dans le règlement pour chaque catégorie d'huile indique que l'huile contient des huiles de graines.

4. **Méthode**

La méthode permettant de calculer la composition théorique des triglycérides à ECN42 et la différence entre les données HPLC et celle-ci est constituée par la coordination des données d'analyse obtenues par d'autres méthodes; on peut distinguer trois phases: détermination de la composition en acides gras par chromatographie en phase gazeuse, calcul de la composition théorique des triglycérides à ECN42, détermination HPLC des triglycérides à ECN42.

4.1. **Appareillage**

4.1.1. Ballons à fond rond de 250 et 500 ml.

4.1.2. Béchers de 100 ml.

4.1.3. Colonne en verre pour chromatographe (diamètre intérieur: 21 mm, longueur 450 mm) avec robinet et cône normalisé (femelle) au sommet.

4.1.4. Ampoules à décanter de 250 ml avec cône normalisé (mâle) à la base, pouvant s'adapter au sommet de la colonne.

4.1.5. Baguette en verre de 600 mm de longueur.

4.1.6. Entonnoir en verre de 80 mm de diamètre.

4.1.7. Ballons tarés de 50 ml.

4.1.8. Ballons tarés de 20 ml.

4.1.9. Évaporateur rotatif.

4.1.10. Chromatographe en phase liquide à haute performance, équipé d'un contrôle thermostatique de la température de la colonne.

4.1.11. Vannes d'injection pour 10 µl.

4.1.12. Détecteur: réfractomètre différentiel. La sensibilité pleine échelle doit atteindre au moins 10^{-4} unités d'indice de réfraction.

4.1.13. Colonne: tube en acier inoxydable de 250 mm de longueur et de 4,5 mm de diamètre intérieur, rempli de particules de silice de 5 µm de diamètre, avec 22 à 23 % de carbone sous forme d'octadécylsilane (note 2).

4.1.14. Enregistreur et/ou intégrateur.

4.2. **Réactifs**

Les réactifs doivent être de pureté analytique. Les solvants d'élution doivent être dégazés et peuvent être recyclés plusieurs fois sans que les séparations n'en soient affectées.

4.2.1. Éther de pétrole 40-60 °C pour chromatographie.

4.2.2. Éther éthylique, exempt de peroxydes, fraîchement distillé.

4.2.3. Solvant d'élution pour chromatographe en verre: mélange d'éther de pétrole/éther éthylique selon les proportions 87/13 (v/v).

4.2.4. Gel de silice, granulométrie 70-230, type Merck 7734, normalisé avec 5 % d'eau (m/m)

4.2.5. Laine de verre.

4.2.6. Acétone.

4.2.7. Acétonitrile.

4.2.8. Solvant d'élution HPLC: acétonitrile + acétone (dont les proportions doivent être ajustées pour obtenir la séparation souhaitée; commencer avec le mélange 50:50).

4.2.9. Solvant de solubilisation: acétone.

4.2.10. Triglycérides de référence: soit des triglycérides que l'on trouve dans le commerce (tripalmitine, trioléine, etc.) et les temps de rétention sont alors reportés conformément à l'indice d'équivalent carbone, soit des chromatogrammes de référence obtenus à partir d'huile de soja, d'un mélange d'huile de soja-huile d'olive 30:70 et d'huile d'olive pure (voir notes 3 et 4 et figures 1, 2, 3 et 4).

4.3. Préparation des échantillons

Étant donné qu'un certain nombre de substances peuvent provoquer une interférence et donner ainsi des résultats positifs erronés, l'échantillon doit toujours être purifié selon la méthode IUPAC 2.507, utilisée pour la détermination des substances polaires dans les huiles oxydées.

4.3.1. Préparation de la colonne de chromatographie

Remplir la colonne (4.1.3) avec 30 ml environ de solvant d'élution (4.2.3); introduire ensuite un tampon de laine de verre (4.2.5) dans la colonne, l'enfoncer jusqu'au fond de la colonne au moyen de la baguette en verre (4.1.5).

Préparer dans un bécher de 100 ml une suspension avec 25 g de gel de silice (4.2.4) dans 80 ml de mélange d'élution (4.2.3); la transférer ensuite dans la colonne au moyen d'un entonnoir en verre (4.1.6).

Afin d'être sûr que la totalité du gel de silice a été transférée dans la colonne, laver le bécher avec le mélange d'élution et transférer également le liquide de lavage dans la colonne.

Ouvrir le robinet et laisser le solvant s'écouler jusqu'à ce que son niveau se situe à 1 cm au-dessus du gel de silice.

4.3.2. Chromatographie sur colonne

Peser, avec un degré de précision de 0,001 g, 2,5 +/− 0,1 g d'huile, préalablement filtrée, homogénéisée et, si nécessaire, déshydratée dans un ballon taré de 50 ml (4.1.7). Diluer dans 20 ml environ de solution d'élution (4.2.3); si nécessaire, chauffer légèrement pour faciliter la dissolution. Refroidir à température ambiante et porter au volume avec du solvant d'élution.

À l'aide d'une pipette jaugée, introduire 20 ml de solution dans la colonne préparée conformément au point 4.3.1, ouvrir le robinet et faire éluer le solvant jusqu'au niveau de la couche de gel de silice.

Éluer ensuite avec 150 ml de solvant d'élution (4.2.3), en réglant le débit du solvant à la vitesse de 2 ml par minute environ (de telle sorte que 150 ml passent par la colonne en 60-70 minutes).

Recueillir l'éluat dans un ballon à fond rond de 250 ml (4.1.1) préalablement taré et pesé avec précision. Éliminer le solvant sous pression réduite (Rotavapor) et peser le résidu qui sera utilisé pour préparer la solution pour l'analyse HPLC et pour la préparation des esters méthyliques.

Après passage dans la colonne, l'échantillon doit être récupéré au moins à 90 % pour les catégories d'huile d'olive extra-vierges, vierges et raffinées normalement et à 80 % pour les huiles lampantes et les huiles de grignons.

4.4. Analyse HPLC

4.4.1. Préparation de l'échantillon pour l'analyse chromatographique

Préparer une solution à 5 % de l'échantillon à analyser en pesant 0,5 +/− 0,001 g de l'échantillon dans une fiole jaugée de 10 ml et complétée à 10 ml avec le solvant de solubilisation (4.2.9).

4.4.2. Procédure

Mettre en marche le système chromatographique. Pomper du solvant d'élution (4.2.8) à un débit de 1,5 ml par minute de façon à purger l'ensemble du système. Attendre d'avoir une ligne de base stable. Injecter 10 µl des échantillons préparés selon le point 4.3.

4.4.3. Calcul et expression des résultats

Utiliser la méthode de normalisation interne, c'est-à-dire admettre que la somme des aires des pics correspondant aux triglycérides (TAG) de ECN 42 à ECN 52 est égale à 100 %. Calculer le pourcentage relatif de chaque triglycéride selon la formule:

% triglycéride = aire du pic × 100 / somme des aires des pics.

Les résultats doivent comporter au moins deux chiffres après la virgule.

Note 1: L'ordre d'élution peut être déterminé en calculant les indices d'équivalent carbone, souvent définis par la relation ECN = CN − 2n, dans laquelle CN est l'indice de carbone et n le nombre de doubles liaisons; il peut être calculé de manière plus précise en tenant compte de l'origine de la double liaison. Si n_o, n_l et n_{ln} sont les nombres de doubles liaisons attribuées respectivement aux acides oléique, linoléique et linolénique, l'indice d'équivalent carbone peut être calculé selon la formule:

$$ECN = CN - d_o n_o - d_l n_l - d_{ln} n_{ln},$$

dans laquelle les coefficients d_o, d_l et d_{ln} peuvent être calculés à partir des triglycérides de référence. Dans les conditions énoncées dans cette méthode, la relation obtenue sera voisine de:

$$ECN = CN - (2{,}60\ n_o) - (2{,}35\ n_l) - (2{,}17\ n_{ln})$$

Note 2: Exemples: Lichrosorb (Merck) RP18 Art 50333
Lichrosphere ou équivalent (Merck) 100 CH18 Art 50377.

Note 3: Avec plusieurs triglycérides de référence, il est également possible de calculer la résolution par rapport à la trioléine:

$$\alpha = TR' / TR \text{ de trioléine}$$

en utilisant le temps de rétention réduit TR' = TR − TR du solvant.

Le graphique représentant le logarithme α en fonction de f (nombre de doubles liaisons) permet de déterminer les valeurs de rétention pour tous les triglycérides des acides gras contenus dans les triglycérides de référence — voir figure 2.

Note 4: L'efficacité de la colonne doit permettre de séparer nettement le pic de la trilinoléine des pics des triglycérides dont le TR est proche. L'élution est effectuée jusqu'au pic ECN 52.

Note 5: Une mesure correcte des aires de tous les pics intéressants pour la présente détermination est garantie si le deuxième pic correspondant à ECN 50 est égal à 50 % du maximum de l'échelle.

4.5. **Détermination de la composition des triglycérides (moles %) au départ des données relatives aux acides gras GLC**

4.5.1. Détermination de la composition des acides gras

La composition des acides gras est déterminée par chromatographie en phase gazeuse selon la méthode CEE décrite à l'annexe X A du règlement (CEE) nº 2568/91 au moyen d'une colonne capillaire. Les esters méthyliques sont préparés selon la méthode décrite à l'annexe X B (méthylate de sodium en solution méthanolique).

4.5.2. Acides gras intervenant dans le calcul

Les glycérides sont regroupés par leur indice d'équivalent carbone (ECN), compte tenu des équivalences suivantes entre ECN et acides gras. Seuls les acides gras ayant 16 ou 18 atomes de carbone ont été pris en considération, car ce sont les seuls qui sont importants pour l'huile d'olive.

Acide gras (AG)	Abréviation	Poids moléculaire (PM)	ECN
Acide palmitique	P	256,4	16
Acide palmitoléique	Po	254,4	14
Acide stéarique	S	284,5	18
Acide oléique	O	282,5	16
Acide linoléique	L	280,4	14
Acide linolénique	Ln	278,4	12

4.5.3. Conversion en moles du % de l'aire pour tous les acides gras

$$\left.\begin{aligned} \text{moles P} &= \frac{\%\ \text{aire P}}{\text{PM P}} \quad \text{moles S} = \frac{\%\ \text{aire S}}{\text{PM S}} \quad \text{moles Po} = \frac{\%\ \text{aire Po}}{\text{PM Po}} \\ \text{moles O} &= \frac{\%\ \text{aire O}}{\text{PM O}} \quad \text{moles L} = \frac{\%\ \text{aire L}}{\text{PM L}} \quad \text{moles Ln} = \frac{\%\ \text{aire Ln}}{\text{PM Ln}} \end{aligned}\right\} \quad (1)$$

4.5.4. Normalisation des acides gras à 100 %

$$\left.\begin{aligned} \text{moles \% P (1,2,3)} &= \frac{\text{moles P} * 100}{\text{moles (P + S + Po + O + L + Ln)}} \\ \text{moles \% S (1,2,3)} &= \frac{\text{moles S} * 100}{\text{moles (P + S + Po + O + L + Ln)}} \\ \text{moles \% Po (1,2,3)} &= \frac{\text{moles Po} * 100}{\text{moles (P + S + Po + O + L + Ln)}} \\ \text{moles \% O (1,2,3)} &= \frac{\text{moles O} * 100}{\text{moles (P + S + Po + O + L + Ln)}} \\ \text{moles \% L (1,2,3)} &= \frac{\text{moles L} * 100}{\text{moles (P + S + Po + O + L + Ln)}} \\ \text{moles \% Ln (1,2,3)} &= \frac{\text{moles Ln} * 100}{\text{moles (P + S + Po + O + L + Ln)}} \end{aligned}\right\} \quad (2)$$

Le résultat indique le pourcentage de chaque acide gras en moles dans la position globale (1,2,3-) des TAG.

Calculer alors la somme des acides gras saturés P et S (SAG) et les acides gras insaturés Po, O, L et Ln (AGI):

$$\left.\begin{aligned} \text{moles \% SAG} &= \text{moles \% P} + \text{moles \% S} \\ \text{moles \% AGI} &= 100 - \text{moles \% SAG.} \end{aligned}\right\} \quad (3)$$

4.5.5. Calcul de la composition des TAG en acides gras en positions 2 et 1-3

Les acides gras sont répartis en trois ensembles de la manière suivante: deux ensembles identiques pour les positions 1 et 3 et un pour la position 2, avec différents coefficients pour les acides saturés (P et S) et les acides insaturés (Po, O, L et Ln).

4.5.5.1. Acides gras saturés en position 2 [P(2) et S(2)]

$$\left.\begin{aligned} \text{moles \% P(2)} &= \text{moles \% P (1,2,3)} * 0{,}06 \\ \text{moles \% S(2)} &= \text{moles \% S (1,2,3)} * 0{,}06 \end{aligned}\right\} \quad (4)$$

4.5.5.2. Acides gras insaturés en position 2 [Po(2), O(2), L(2) et Ln(2)]

$$\left.\begin{aligned} \text{moles \% Po(2)} &= \frac{\text{moles \% Po(1,2,3)}}{\text{moles \% AGI}} * [100 - \text{moles \% P(2)} - \text{moles \% S(2)}] \\ \text{moles \% O(2)} &= \frac{\text{moles \% O(1,2,3)}}{\text{moles \% AGI}} * [100 - \text{moles \% P(2)} - \text{moles \% S(2)}] \\ \text{moles \% L(2)} &= \frac{\text{moles \% L(1,2,3)}}{\text{moles \% AGI}} * [100 - \text{moles \% P(2)} - \text{moles \% S(2)}] \\ \text{moles \% Ln(2)} &= \frac{\text{moles \% Ln(1,2,3)}}{\text{moles \% AGI}} * [100 - \text{moles \% P(2)} - \text{moles \% S(2)}] \end{aligned}\right\} \quad (5)$$

4.5.5.3. Acides gras en positions 1 et 3 [P(1,3), S(1,3), Po(1,3), O(1,3), L(1,3) et Ln(1,3)]

$$\left.\begin{aligned}
\text{moles \% P(1,3)} &= \frac{\text{moles \% P(1,2,3)} - \text{moles \% P(2)}}{2} + \text{moles \% P(1,2,3)} \\
\text{moles \% S(1,3)} &= \frac{\text{moles \% S(1,2,3)} - \text{moles \% S(2)}}{2} + \text{moles \% S(1,2,3)} \\
\text{moles \% Po(1,3)} &= \frac{\text{moles \% Po(1,2,3)} - \text{moles \% Po(2)}}{2} + \text{moles \% Po(1,2,3)} \\
\text{moles \% O(1,3)} &= \frac{\text{moles \% O(1,2,3)} - \text{moles \% O(2)}}{2} + \text{moles \% O(1,2,3)} \\
\text{moles \% L(1,3)} &= \frac{\text{moles \% L(1,2,3)} - \text{moles \% L(2)}}{2} + \text{moles \% L(1,2,3)} \\
\text{moles \% Ln(1,3)} &= \frac{\text{moles \% Ln(1,2,3)} - \text{moles \% Ln(2)}}{2} + \text{moles \% Ln(1,2,3)}
\end{aligned}\right\} \quad (6)$$

4.5.6. Calcul des triglycérides

4.5.6.1. TAG avec un acide gras (AAA, ici LLL, PoPoPo)

$$\text{moles \% AAA} = \frac{\text{moles \% A(1,3)} * \text{moles \% A(2)} * \text{moles \% A(1,3)}}{10\,000} \quad (7)$$

4.5.6.2. TAG avec deux acides gras (AAB, ici PoPoL, PoLL)

$$\left.\begin{aligned}
\text{moles \% AAB} &= \frac{\text{moles \% A(1,3)} * \text{moles \% A(2)} * \text{moles \% B(1,3)} * 2}{10\,000} \\
\text{moles \% ABA} &= \frac{\text{moles \% A(1,3)} * \text{moles \% B(2)} * \text{moles \% A(1,3)}}{10\,000}
\end{aligned}\right\} \quad (8)$$

4.5.6.3. TAG avec trois acides gras différents (ABC, ici OLLn, PLLn, PoOLn, PPoLn)

$$\left.\begin{aligned}
\text{moles \% ABC} &= \frac{\text{moles \% A(1,3)} * \text{moles \% B(2)} * \text{moles \% C(1,3)} * 2}{10\,000} \\
\text{moles \% BCA} &= \frac{\text{moles \% B(1,3)} * \text{moles \% C(2)} * \text{moles \% A(1,3)} * 2}{10\,000} \\
\text{moles \% CAB} &= \frac{\text{moles \% C(1,3)} * \text{moles \% A(2)} * \text{moles \% B(1,3)} * 2}{10\,000}
\end{aligned}\right\} \quad (9)$$

4.5.6.4. Triglycérides avec ECN42

Les triglycérides suivants avec ECN42 sont calculés selon l'équation 7, 8 et 9, par ordre de l'élution attendue dans la HPLC (normalement trois pics seulement).

LLL

PoLL et l'isomère de position LPoL

OLLn et les isomères de position OLnL et LnOL

PoPoL et l'isomère de position PoLPo

PoOLn et les isomères de position OPoLn et OLnPo

PLLn et les isomères de position LLnP et LnPL

PoPoPo

SLnLn et l'isomère de position LnSLn

PPoLn et les isomères de position PLnPo et PoPLn

Les triacylglycérides avec ECN42 s'obtiennent en calculant la somme des neuf triglycérides, y compris leurs isomères de position. Les résultats doivent comporter au moins deux chiffres après la virgule.

5. Évaluation des résultats

Comparer la composition théorique calculée et celle déterminée par HPLC. Si la différence "données HPLC moins données théoriques" est supérieure aux valeurs mentionnées dans le règlement pour la catégorie d'huile appropriée, l'échantillon contient de l'huile de graines.

Note: Les résultats sont donnés avec un chiffre derrière la virgule.

6. **Exemple** (Les nombres se réfèrent aux sections du texte de la méthode.)

4.5.1. Calcul des acides gras par le % de moles à partir des données de la GLC (% de l'aire)

On obtient les données suivantes pour la composition en acides gras par GLC:

AG PM	P 256,4	S 284,5	Po 254,4	O 282,5	L 280,4	Ln 278,4
% de l'aire	10,0	3,0	1,0	75,0	10,0	1,0

4.5.3. Conversion du % de l'aire en moles pour tous les acides gras

$$\text{moles P} = \frac{10}{256,4} = 0,03900 \text{ moles P} \quad \text{voir formule (1)}$$

$$\text{moles S} = \frac{3}{284,5} = 0,01054 \text{ moles S} \quad \text{voir formule (1)}$$

$$\text{moles Po} = \frac{1}{254,4} = 0,00393 \text{ moles Po} \quad \text{voir formule (1)}$$

$$\text{moles O} = \frac{75}{282,5} = 0,26549 \text{ moles O} \quad \text{voir formule (1)}$$

$$\text{moles L} = \frac{10}{280,4} = 0,03566 \text{ moles L} \quad \text{voir formule (1)}$$

$$\text{moles Ln} = \frac{1}{278,4} = 0,003594 \text{ moles Ln} \quad \text{voir formule (1)}$$

Total = 0,35822 moles TG

4.5.4. Normalisation des acides gras à 100 %

$$\text{moles \% P(1,2,3)} = \frac{0,03900 \text{ moles P} * 100}{0,35822 \text{ moles}} = 10,888 \% \quad \text{voir formule (2)}$$

$$\text{moles \% S(1,2,3)} = \frac{0,01054 \text{ moles S} * 100}{0,35822 \text{ moles}} = 2,944 \% \quad \text{voir formule (2)}$$

$$\text{moles \% Po(1,2,3)} = \frac{0,00393 \text{ moles Po} * 100}{0,35822 \text{ moles}} = 1,097 \% \quad \text{voir formule (2)}$$

$$\text{moles \% O(1,2,3)} = \frac{0,26549 \text{ moles O} * 100}{0,35822 \text{ moles}} = 74,113 \% \quad \text{voir formule (2)}$$

$$\text{moles \% L(1,2,3)} = \frac{0,03566 \text{ moles L} * 100}{0,35822 \text{ moles}} = 9,956 \% \quad \text{voir formule (2)}$$

$$\text{moles \% Ln(1,2,3)} = \frac{0,00359 \text{ moles Ln} * 100}{0,35822 \text{ moles}} = 1,003 \% \quad \text{voir formule (2)}$$

Total moles % = 100,0 %

La somme des acides gras saturés et insaturés dans la position 1, 2, 3 des TAG:

moles % SAG = 10,888 % + 2,944 % = 13,831 % voir formule (3)

moles % AGI = 100,000 % − 13,831 % = 86,169 % voir formule (3)

4.5.5. Calcul de la composition en acides gras dans les positions 2 et 1-3 des TAG

4.5.5.1. Acides gras saturés en position 2 [P(2) et S(2)]

moles % P(2) = 10,888 % * 0,06 = 0,653 % voir formule (4)

moles % S(2) = 2,944 % * 0,06 = 0,177 % voir formule (4)

4.5.5.2. Acides gras insaturés en positions 1-3 [Po(1,3), O(1,3), L(1,3) et Ln(1,3)]

$$\text{moles \% Po(2)} = \frac{1{,}097\ \%}{86{,}169\ \%} * (100 - - 0{,}659 - 0{,}177) = 1{,}263 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (5)}$$

$$\text{moles \% O(2)} = \frac{74{,}113\ \%}{86{,}169\ \%} * (100 - - 0{,}659 - 0{,}177) = 85{,}295 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (5)}$$

$$\text{moles \% L(2)} = \frac{9{,}956\ \%}{86{,}169\ \%} * (100 - - 0{,}659 - 0{,}177) = 11{,}458 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (5)}$$

$$\text{moles \% Ln(2)} = \frac{1{,}003\ \%}{86{,}169\ \%} * (100 - - 0{,}659 - 0{,}177) = 1{,}154 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (5)}$$

4.5.5.3. Acides gras en positions 1-3 [P(1,3), S(1,3), Po(1,3), O(1,3), L(1,3) et Ln(1,3)]

$$\text{moles \% P(1,3)} = \frac{10{,}888 - 0{,}659}{2} \quad 10{,}888 = 16{,}005 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (6)}$$

$$\text{moles \% S(1,3)} = \frac{2{,}944 - 0{,}177}{2} \quad 2{,}944 = 4{,}327 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (6)}$$

$$\text{moles \% Po(1,3)} = \frac{1{,}097 - 1{,}263}{2} \quad 1{,}097 = 1{,}015\ \% \text{ moles} \quad \text{voir formule (6)}$$

$$\text{moles \% O(1,3)} = \frac{74{,}113 - 85{,}295}{2} \quad 74{,}113 = 68{,}522 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (6)}$$

$$\text{moles \% L(1,3)} = \frac{9{,}956 - 11{,}458}{2} \quad 9{,}956 = 9{,}205 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (6)}$$

$$\text{moles \% Ln(1,3)} = \frac{1{,}003 - 1{,}154}{2} \quad 1{,}003 = 0{,}927 \text{ moles \%} \quad \text{voir formule (6)}$$

4.5.6. Calcul des triglycérides

À partir de la composition calculée en acides gras dans les positions sn-2 et sn-1,3 (voir tableau suivant):

AG en	position 1-3	position 2
P	16,005 %	0,653 %
S	4,327 %	0,177 %
Po	1,015 %	1,263 %
O	68,522 %	85,295 %
L	9,205 %	11,458 %
Ln	0,927 %	1,154 %
Total	100,0 %	100,0 %

Calculer les triglycérides suivants:

LLL
PoPoPo

PoLL avec 1 isomère de position
SLnLn avec 1 isomère de position
PoPoL avec 1 isomère de position

PPoLn avec 2 isomères de position
OLLn avec 2 isomères de position
PLLn avec 2 isomères de position
PoOLn avec 2 isomères de position

4.5.6.1. TAG avec un acide gras (LLL, PoPoPo) voir formule (7)

$$\text{moles \% LLL} = \frac{9{,}205\ \% * 11{,}458\ \% * 9{,}205\ \%}{10\,000} = 0{,}09708 \text{ mol LLL}$$

$$\text{moles \% PoPoPo} = \frac{1{,}015\ \% * 1{,}263\ \% * 1{,}015\ \%}{10\,000} = 0{,}00013 \text{ mol PoPoPo}$$

4.5.6.2. TAG avec deux acides gras (PoLL, SLnLn, PoPoL) voir formule (8)

$$\text{moles \% PoLL + LLPo} = \frac{1{,}015\,\% * 11{,}458\,\% * 9{,}205\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}02141$$

$$\text{moles \% LPoL} = \frac{9{,}205\,\% * 1{,}263\,\% * 9{,}205\,\%}{10\,000} = 0{,}01070$$

0,03211 mol PoLL

$$\text{moles \% SLnLn + LnLnS} = \frac{4{,}327\,\% * 1{,}154\,\% * 0{,}927\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}00093$$

$$\text{moles \% LnSLn} = \frac{0{,}927\,\% * 0{,}177\,\% * 0{,}927\,\%}{10\,000} = 0{,}00002$$

0,00095 mol SLnLn

$$\text{moles \% PoPoL + LPoPo} = \frac{1{,}015\,\% * 1{,}263\,\% * 9{,}205\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}00236$$

$$\text{moles \% PoLPo} = \frac{1{,}015\,\% * 11{,}458\,\% * 1{,}015\,\%}{10\,000} = 0{,}00118$$

0,00354 mol PoPoL

4.5.6.3. TAG avec trois acides gras différents (PoPLn, OLLn, PLLn, PoOLn) voir formule (9)

$$\text{moles \% PPoLn} = \frac{16{,}005\,\% * 1{,}263\,\% * 0{,}927\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}00375$$

$$\text{moles \% LnPPo} = \frac{0{,}927\,\% * 0{,}653\,\% * 1{,}015\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}00012$$

$$\text{moles \% PoLnP} = \frac{1{,}015\,\% * 1{,}154\,\% * 16{,}005\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}00375$$

0,00762 mol PPoLn

$$\text{moles \% OLLn} = \frac{68{,}522\,\% * 11{,}458\,\% * 0{,}927\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}14577$$

$$\text{moles \% LnOL} = \frac{0{,}927\,\% * 85{,}295\,\% * 9{,}205\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}14577$$

$$\text{moles \% LLnO} = \frac{9{,}205\,\% * 1{,}154\,\% * 68{,}522\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}14577$$

0,43671 mol OLLn

$$\text{moles \% PLLn} = \frac{16{,}005\,\% * 11{,}458\,\% * 0{,}927\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}03400$$

$$\text{moles \% LnPL} = \frac{0{,}927\,\% * 0{,}653\,\% * 9{,}205\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}00111$$

$$\text{moles \% LLnP} = \frac{9{,}205\,\% * 1{,}154\,\% * 16{,}005\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}03400$$

0,06911 mol PLLn

$$\text{moles \% PoOLn} = \frac{1{,}015\,\% * 85{,}295\,\% * 0{,}927\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}01605$$

$$\text{moles \% LnPoO} = \frac{0{,}927\,\% * 1{,}263\,\% * 68{,}522\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}01605$$

$$\text{moles \% OLnPo} = \frac{68{,}522\,\% * 1{,}154\,\% * 1{,}015\,\% * 2}{10\,000} = 0{,}01605$$

0,04815 mol PoOLn

ECN42 = 0,69540 mol TAG»

ANNEXE II

«2. A. Ne relèvent des nos 1509 et 1510 que les huiles provenant exclusivement du traitement des olives et dont les caractéristiques analytiques relatives aux teneurs en acides gras établies à l'aide des méthodes indiquées dans les annexes V, X A et X B du règlement (CEE) n° 2568/91, et en stérols sont les suivantes:

Tableau I

Teneur en acides gras en pourcentage des acides gras totaux

Acides gras	Pourcentages
Acide myristique	≤ 0,05
Acide linolénique	≤ 0,9
Acide arachidique	≤ 0,6
Acide eicosénoïque	≤ 0,4
Acide béhénique (1)	≤ 0,3
Acide lignocérique	≤ 0,2

(1) ≤ 0,2 pour les huiles du n° 1509.

Tableau II

Teneur en stérols en pourcentage des stérols totaux

Stérols	Pourcentages
Cholestérol	≤ 0,5
Brassicastérol (1)	≤ 0,1
Campestérol	≤ 4,0
Stigmastérol (2)	< Campestérol
Bêta-sitostérol (3)	≥ 93,0
Delta-7-Stigmastérol	≤ 0,5

(1) ≤ 0,2 pour les huiles du n° 1510.

(2) Condition non valable pour les huiles d'olive vierges lampantes (sous-position 1509 10 10) et pour les huiles de grignons d'olive brutes (sous-position 1510 00 10).

(3) Delta-5,23-stigmastadiénol + chlérostérol + bêta-sitostérol + sitostanol + delta-5-avénastérol + delta-5,24-stigmastadiénol.

Ne relèvent pas des nos 1509 et 1510 les huiles d'olives modifiées chimiquement (notamment les huiles réestérifiées) et les mélanges d'huile d'olive avec des huiles d'une autre nature. La présence d'huile d'olive réestérifiée ou d'huiles d'une autre nature est établie à l'aide de la méthode indiquée dans l'annexe VII du règlement (CEE) n° 2568/91.

B. Ne relèvent de la sous-position 1509 10 que les huiles d'olive définies aux points I et II ci-après obtenues uniquement par des procédés mécaniques, ou par d'autres procédés physiques, dans des conditions, notamment thermiques, n'altérant pas l'huile, et qui n'ont subi d'autres traitements que le lavage, la décantation, la centrifugation et la filtration. Les huiles obtenues à partir de l'olive à l'aide de solvants relèvent du n° 1510.

I. Est considérée comme "huile d'olive vierge lampante", au sens de la sous-position 1509 10 10, quelle que soit son acidité, l'huile présentant:

a) une teneur en cires non supérieure à 350 mg/kg;

b) une teneur en érythrodiol et uvaol non supérieure à 4,5 %;

c) un contenu en acides gras saturés dans la position 2 des triglycérides non supérieur à 1,3 %;

d) la somme des isomères transoléiques non supérieure à 0,10 % et la somme des isomères trans-linoléiques + transoléiques non supérieure à 0,10 %;

e) une teneur en stigmastadiène non supérieure à 0,50 mg/kg;

f) une différence entre composition HPLC et composition théorique des triglycérides à ECN42 non supérieure à 0,3

et

g) une ou plusieurs des caractéristiques suivantes:

1) un nombre de peroxyde supérieur à 20 mEq d'oxygène actif/kg;

2) une teneur en solvants halogénés volatils totaux supérieure à 0,2 mg/kg ou égale ou supérieure à 0,1 mg/kg pour au moins l'un d'entre eux;

3) un coefficient d'extinction K_{270} supérieur à 0,25 et, après traitement de l'huile sur alumine activée, non supérieur à 0,11; en effet, certaines huiles ayant une teneur en acides gras libres, exprimée en acide oléique, supérieure à 3,3 g par 100 g peuvent avoir, après passage sur alumine activée, conformément à la méthode indiquée dans l'annexe IX du règlement (CEE) n° 2568/91, un coefficient d'extinction K_{270} supérieur à 0,10; dans ce cas, après neutralisation et décoloration effectuées en laboratoire, conformément à la méthode reprise à l'annexe XIII du règlement précité, elles doivent avoir les caractéristiques suivantes:

— un coefficient d'extinction K_{270} non supérieur à 1,20,

— une variation (ΔK) du coefficient d'extinction au voisinage de 270 nm supérieure à 0,01 et non supérieure à 0,16, soit:

$\Delta K = K_m - 0,5 (K_{m-4} + K_{m+4})$

K_m désigne le coefficient d'extinction à la longueur d'onde du maximum de la courbe d'absorption au voisinage de 270 nm,

K_{m-4} et K_{m+4} désignent les coefficients d'extinction aux longueurs d'onde inférieure et supérieure de 4 nm à celle de K_m;

4) des caractéristiques organoleptiques faisant apparaître des défauts perceptibles avec une intensité supérieure à la limite d'acceptabilité, avec un résultat d'analyse sensorielle inférieur à 3,5 conformément à l'annexe XII du règlement (CEE) n° 2568/91.

II. Est considérée comme "autre huile d'olive vierge", au sens de la sous-position 1509 10 90, l'huile d'olive qui représente les caractéristiques suivantes:

a) une acidité, exprimée en acide oléique, non supérieure à 3,3 g/100 g;

b) un nombre de peroxyde non supérieur à 20 mEq d'oxygène actif/kg;

c) une teneur en cires non supérieure à 250 mg/kg;

d) une teneur en solvants halogénés volatils totaux non supérieure à 0,2 mg/kg et pour chacun d'eux une teneur non supérieure à 0,1 mg/kg;

e) un coefficient d'extinction K_{270} non supérieur à 0,25 et, après passage de l'huile sur alumine activée, non supérieur à 0,10;

f) une variation du coefficient d'extinction (ΔK) au voisinage de 270 nm non supérieure à 0,01;

g) des caractéristiques organoleptiques faisant même apparaître des défauts perceptibles avec une intensité inférieure à la limite d'acceptabilité, avec un résultat d'analyse sensorielle égal ou supérieur à 3,5 conformément à l'annexe XII du règlement (CEE) n° 2568/91;

h) une teneur en érythrodiol et uvaol non supérieure à 4,5 %;

ij) un contenu d'acides gras saturés dans la position 2 des triglycérides non supérieur à 1,3 %;

k) la somme des isomères transoléiques non supérieure à 0,05 % et la somme des isomères translinoléiques + translinoléniques non supérieure à 0,05 %;

l) une teneur en stigmastadiènes non supérieure à 0,15 mg/kg;

m) une différence entre composition HPLC et composition théorique des triglycérides à ECN42 non supérieure à 0,2.

C. Relève de la sous-position 1509 90 l'huile d'olive obtenue par traitement des huiles relevant des sous-positions 1509 10 10 et/ou 1509 10 90, même coupée d'huile d'olive vierge, et qui présente les caractéristiques suivantes:

a) une acidité, exprimée en acide oléique, non supérieure à 1,5 g/100 g;

b) une teneur en cires non supérieure à 350 mg/kg;

c) un coefficient d'extinction K_{270} non supérieur à 1,0;

d) une variation du coefficient d'extinction (ΔK) au voisinage de 270 nm non supérieure à 0,13;

e) une teneur en érythrodiol et uvaol non supérieure à 4,5 %;

f) un contenu en acides gras saturés dans la position 2 des triglycérides non supérieur à 1,5 %;

g) la somme des isomères transoléiques non supérieure à 0,20 % et la somme des isomères translinoléiques + translinoléniques non supérieure à 0,30 %;

h) une différence entre composition HPLC et composition théorique des triglycérides à ECN42 non supérieure à 0,3.

D. Sont considérées comme "huiles brutes", au sens de la sous-position 1510 00 10, les huiles, notamment les huiles de grignons d'olive, qui présentent les caractéristiques suivantes:

a) une acidité, exprimée en acide oléique, supérieure à 0,5 g/100 g;

b) une teneur en érythrodiol et uvaol égale ou supérieure à 12 %;

c) un contenu d'acides gras saturés dans la position 2 des triglycérides non supérieur à 1,8 %;

d) la somme des isomères transoléiques non supérieure à 0,20 % et la somme des isomères translinoléiques + translinoléniques non supérieure à 0,10 %;

e) une différence entre composition HPLC et composition théorique des triglycérides à ECN42 non supérieure à 0,6.

E. Relèvent de la sous-position 1510 00 90 les huiles obtenues par traitement des huiles relevant de la sous-position 1510 00 10, même coupées l'huile d'olive vierge, ainsi que celles ne présentant pas les caractéristiques des huiles visées aux notes complémentaires 2 B, 2 C et 2 D. Les huiles de la présente sous-position doivent avoir un contenu d'acides gras saturés dans la position 2 des triglycérides non supérieur à 2,0 %, la somme des isomères transoléiques inférieure à 0,40 % et la somme des isomères translinoléiques + translinoléniques inférieure à 0,35 % et une différence entre composition HPLC et composition théorique des triglycérides à ECN42 non supérieure à 0,5.

3. Ne relèvent pas des sous-positions 1522 00 31 et 1522 00 39:

a) les résidus provenant du traitement des corps gras contenant de l'huile dont l'indice d'iode, déterminé selon la méthode indiquée à l'annexe XVI du règlement (CEE) n° 2568/91, est inférieur à 70 ou supérieur à 100;

b) les résidus provenant du traitement des corps gras contenant de l'huile dont l'indice d'iode est compris entre 70 et 100, mais dont la surface du pic ayant le temps de rétention du bêta-sitostérol (1), déterminée conformément à l'annexe V du règlement (CEE) 2568/91, représente moins de 93,0 % de la superficie totale des pics des stérols.

4. Les méthodes d'analyse à suivre pour la détermination des caractéristiques des produits en question ci-dessus sont celles prévues aux annexes du règlement (CEE) n° 2568/91. À cette fin, il y a lieu de prendre aussi en considération les notes de bas de pages de l'annexe I dudit règlement.

---

(1) Delta-5,23-stigmastadiénol + chlérostérol + bêta-sitostérol + sitostanol + delta-5-avénastérol + delta-5,24-stigmastadiénol.»