



PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMITÉ DU CODEX SUR LES GRAISSES ET LES HUILES

Vingt-huitième session

Kuala Lumpur, Malaisie,

19 – 23 février 2024

PROJET DE MODIFICATION/RÉVISION DE LA NORME POUR LES HUILES VÉGÉTALES PORTANT UN NOM SPÉCIFIQUE (CXS 210-1999): Inclusion de l'huile d'avocat (Étape 6/7)

(Préparé par le groupe de travail électronique présidé par le Mexique et co-présidé par les États-Unis d'Amérique)¹

Les Membres et observateurs du Codex qui désirent soumettre des observations sur ce projet (annexe I) à l'étape 6/7 sont invités à suivre les instructions de la lettre circulaire CL 2023/57/OCS disponible sur le site internet du Codex/Lettres circulaires 2023:
<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/circular-letters/fr/>

INTRODUCTION

1. À sa vingt-septième session, le Comité du Codex sur les graisses et les huiles (CCFO) est convenu: d'une définition pour l'huile d'avocat; de l'intervalle de valeurs dans: a) le tableau 1: Composition en acides gras de l'huile d'avocat déterminée par chromatographie de partage gaz-liquide (CGL) à partir d'échantillons authentiques; b) le tableau 2: Propriétés chimiques et physiques de l'huile d'avocat; c) le tableau 3: Teneurs en desméthylstérols de l'huile d'avocat brute provenant d'échantillons authentiques, en pourcentage des teneurs en stérols totaux, à l'exception des valeurs proposées suivantes placées entre crochets pour discussion ultérieure:

- les deux valeurs minimales proposées pour la teneur en bêta-sitostérol: [71,0] et [79,0];
- les deux valeurs maximales proposées pour la teneur en delta-7-stigmastérol: [1,0] et [3,5];
- les deux valeurs minimales proposées pour les teneurs en stérols totaux (mg/kg): [3 000] et [3 500].

2. Le Comité a inclus les catégories « Autres stérols » et « Clérostérol » dans le tableau 3 et a placé ces paramètres et les teneurs correspondantes proposées entre crochets. Il est par ailleurs convenu d'inclure les valeurs recommandées pour le clérostérol dans une note ayant trait aux « autres catégories » du tableau, mais de les placer entre crochets pour examen ultérieur de la façon appropriée de présenter ces valeurs.

3. Le Comité est en outre convenu d'inclure un tableau 4 intitulé « Teneurs en tocophérols et en tocotriénols des huiles végétales brutes provenant d'échantillons authentiques ».

4. Le Comité est convenu de transmettre l'avant-projet de révision de la *Norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique* (CXS 210-1999) – Inclusion de l'huile d'avocat pour adoption à l'étape 5 à la 45^e séance de la CAC.

5. À sa 45^e séance, la CAC a adopté à l'étape 5 le projet de révision de la *Norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique* (CXS 210-1999) – Inclusion de l'huile d'avocat, indiquant que les observations techniques à venir devraient être soumises à l'étape 6. Elle a par ailleurs approuvé la prolongation proposée du délai d'achèvement des travaux jusqu'à la vingt-huitième session du CCFO.

¹ Le GTE était composé des membres suivants: Australie, Brésil, Canada, Colombie, Équateur, Égypte, États-Unis d'Amérique, Inde, Iran, Italie, Malaisie, Mexique, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pérou, République de Corée, Royaume-Uni, Rwanda, Sierra Leone, Thaïlande, et FEDIOL.

MANDAT

6. Le Comité est convenu d'établir un GTE, sous la présidence du Mexique et la co-présidence des États-Unis d'Amérique, et travaillant en anglais et en espagnol, pour examiner les valeurs/textes placés entre crochets et les observations écrites soumises en réponse aux lettres circulaires, et préparer un rapport à soumettre au Secrétariat du Codex, au moins trois mois avant la vingt-huitième session du CCFO.

PARTICIPATION ET MÉTHODOLOGIE

7. Le message de lancement invitant les membres et les observateurs à s'inscrire afin de participer aux travaux du GTE a été publié en janvier 2022. Vingt membres et un observateur ont répondu à l'appel. Le GTE s'est acquitté de son travail par le biais de la plate-forme en ligne du Codex.

8. Conformément au mandat confié au CCFO à sa vingt-septième session et afin de préparer le rapport final que le GTE doit soumettre au Secrétariat du Codex 3 mois avant la vingt-huitième session, le président et le co-président du GTE chargé d'élaborer un avant-projet de dispositions concernant l'huile d'avocat ont demandé aux membres du Codex de leur transmettre les informations statistiques suivantes: a) données et informations sur les valeurs/textes proposés placés entre crochets dans le tableau 3: Teneurs en desméthylstéroïdes de l'huile d'avocat brute provenant d'échantillons authentiques, en pourcentage des stéroïdes totaux; b) données à présenter dans le tableau 4: Teneurs en tocophérols et en tocotriénols des huiles végétales brutes provenant d'échantillons authentiques (mg/kg).

9. Les informations statistiques transmises par les pays membres du Codex étaient tirées de deux documents: a) une ébauche de travail préparée par les coprésidents (Mexique et États-Unis d'Amérique) qui a suscité des réponses des États-Unis d'Amérique et de l'Iran; b) une lettre circulaire (CL) préparée par le Secrétariat du Codex, qui a suscité des réponses et des observations des États-Unis d'Amérique, du Canada, de la Nouvelle-Zélande et de l'Équateur.

10. L'ébauche de travail et la lettre circulaire mettaient un accent particulier sur les sources d'information. Les données statistiques et les paramètres communiqués par les pays membres du Codex devaient provenir de sources scientifiques, de laboratoires reconnus agréés selon les normes ISO, ainsi que de producteurs dont les données proviennent de laboratoires agréés utilisant des méthodes d'analyse du profil en acides gras et des teneurs en desméthylstéroïdes accréditées par l'organisme d'accréditation de leurs pays respectifs.

ANALYSE DES RÉPONSES

11. Le président et le co-président du GTE ont procédé à une analyse technique des réponses données par les membres du GTE à l'ébauche de travail et à la lettre circulaire, en s'appuyant principalement sur l'hypothèse selon laquelle les paramètres proposés devraient définir une huile d'avocat pure à 100 %, tout en favorisant néanmoins une proposition inclusive prenant en compte les caractéristiques des huiles d'avocat produites dans diverses régions du monde.

12. L'analyse, s'est penchée en priorité sur les données de sources scientifiques, et les données endossées par les laboratoires agréés, de préférence aux données obtenues à partir d'échantillons prélevés dans les supermarchés, ces dernières risquant d'être entachées par des problèmes de dénaturation, une situation qu'on cherchait à éviter le plus possible.

13. Sur la base de cette méthodologie d'analyse et afin d'en arriver à une proposition propre à garantir une huile d'avocat pure à 100 % (et à éviter ainsi tout risque de dénaturation) tout en incluant les huiles d'avocat produites dans toutes les régions du monde, le président et le co-président du GTE ont préparé l'ébauche finale incluse dans l'annexe.

14. Le GTE s'est félicité des réponses reçues de la part des États-Unis d'Amérique, de l'Iran, de la Nouvelle-Zélande, du Canada et de l'Équateur au cours de cette période de consultation. Il importe de mentionner que ces réponses concernaient uniquement les teneurs en stéroïdes présentées entre crochets et les valeurs proposées pour les niveaux de tocophérols et tocotriénols. Aucune autre observation n'a été reçue.

15. Le président et le co-président du GTE ont jugé important de partager les observations suivantes pour aider à saisir les valeurs proposées des teneurs en stéroïdes présentées entre crochets dans le tableau 3:

Delta-7-stigmastérol

- i. S'agissant de la limite supérieure de concentration de delta-7-stigmastérol, le président et le co-président du GTE ont analysé les informations communiquées et constaté qu'une majeure partie des données fournies concernant cette limite ne dépassaient pas 1 %; cependant, certains échantillons provenant du Mexique affichaient des valeurs maximales de 1,3.

Recommandation: Il est proposé d'établir la limite supérieure de concentration du delta-7-stigmastérol à 1,5, pour ainsi obtenir une gamme de valeurs pour ce stérol de « ND – [1,5] ». Cette mesure permettra de prendre en compte les huiles d'avocat produites dans toutes les régions du monde. Toute valeur supérieure à cette limite risquerait d'encourager la dénaturation puisque ce paramètre est essentiel pour définir l'identité de l'huile d'avocat.

« Autres stérols »

- ii. S'agissant des « Autres stérols », le président et le co-président du GTE ont recommandé de songer à adopter une gamme de concentrations de « [ND] – 2,0 ».

Clérostérol

- iii. Il est aussi recommandé d'ajouter les teneurs en clérostérol dans une note de bas de page au tableau 3 étant donné que ce stérol n'est pas spécifiquement nommé dans le tableau 3 de la *Norme du Codex pour les huiles végétales portant un nom spécifique* (CXS 210-1999). Le libellé proposé de cette note de bas de page est le suivant: « [Note: l'huile d'avocat contient également de [1,0] à 2,0 % de clérostérol] ».

Par ailleurs, le GTE s'est penché sur les résultats des analyses réalisées par les laboratoires agréés au cours des deux dernières années sur des échantillons d'huile d'avocat brute de diverses provenances (Mexique, Colombie, Nouvelle-Zélande, Kenya). Cette information a été communiquée par les fabricants mexicains d'huile d'avocat contactés par le président du GTE.

16. Le président et le co-président du GTE jugent qu'il est important de partager les observations suivantes pour aider à comprendre les valeurs proposées pour les tocophérols et les tocotriénols dans le tableau 4:

- i. Dans leur réponse, les représentants du Canada ont fait savoir au GTE qu'ils n'avaient pas de données à communiquer sur les teneurs en tocophérols et en tocotriénols de l'huile d'avocat brute provenant d'échantillons authentiques. Ils ont toutefois soumis, à titre purement indicatif, des données sur les huiles d'avocat vendues sur le marché canadien. Ils ont reconnu que leurs données étayaient le point de vue selon lequel l'alpha-tocophérol est le principal composant de l'huile d'avocat, mais qu'à leur avis, il n'était pas possible d'exclure la possibilité que les teneurs ainsi mesurées dans les échantillons résultent d'un remplacement des tocophérols naturels perdus au cours du processus de raffinage.
- ii. Les données soumises par l'Iran correspondent à des huiles d'avocat importées, et il est donc difficile de savoir si les statistiques concernent de l'huile d'avocat brute ou de l'huile raffinée.
- iii. Les représentants de l'Équateur ont fait savoir au GTE qu'ils ne possédaient pas de données sur les tocophérols ni sur les tocotriénols dans l'huile d'avocat puisque ces analyses ne sont pas requises par la réglementation nationale.
- iv. Les États-Unis d'Amérique ont fourni des données sur les teneurs en tocophérols et en tocotriénols mesurées dans des échantillons d'huiles brutes authentiques provenant a) d'avocat (Hass) préparées à partir du mésocarpe ou b) d'avocat (Hass) préparées à partir du fruit entier, ainsi que c) des données sur les teneurs moyennes d'un mélange d'huiles brutes d'avocat provenant des États-Unis et du Mexique, d) des données tirées d'une analyse des gammes de valeurs établies dans 32 laboratoires d'échantillons d'huiles brutes issues de deux régions (Californie et Mexique) et représentant deux catégories (catégorie 1 – haute qualité, fruits mûrs; catégorie 4 – fruits trop mûrs, gravement détériorés ou pourris), préparées à partir du fruit entier ou à partir du mésocarpe, e) des données provenant d'échantillons d'huiles brutes d'avocat (Hass) provenant du Mexique, et f) des données tirées de l'analyse de 57 lots échantillonnés en 2020-2022, dont 9 échantillons d'huiles raffinées et 48 échantillons d'huiles brutes.
- v. Les données reçues donnent à conclure que le projet final de dispositions pour le tableau 4 a pris principalement en compte les valeurs indiquées pour les huiles d'avocat brutes puisque les huiles commerciales et raffinées risquent de subir une réduction de leur teneur en tocophérols pendant l'entreposage et le raffinage, ou de subir des altérations en raison de l'ajout de tocophérols en guise d'agents de conservation.
- vi. Le GTE s'est par ailleurs penché sur les résultats préliminaires de l'étude intitulée « Characteristic Tocopherol and Phytosterol Profiles of Crude Avocado Oils from Different World Regions », produite par le *Tecnológico de Monterrey*, au Mexique. Cette étude comprend des analyses d'huiles d'avocat préparées à partir de variétés d'avocats provenant de diverses régions du Mexique, du Chili, des États-Unis d'Amérique et de l'Australie. Sa version finale deviendra disponible au cours des prochains mois, avant la tenue de la prochaine réunion plénière. Les résultats des analyses réalisées au cours des deux dernières années par des laboratoires agréés sur des échantillons d'huile d'avocat brute de diverses origines (Mexique, Colombie, Nouvelle-Zélande, Kenya) ont été pris en compte. Cette

information a été partagée par les fabricants mexicains d'huiles d'avocat contactés par le président du GTE avant la tenue de la 28^e session du CCFO.

17. Le président et le co-président du GTE sont disposés à tenir des réunions informelles avec tous les pays intéressés, avant la 28^e séance du CCFO, afin de lever les doutes, de répondre aux préoccupations et de faire progresser dans la mesure du possible le dossier de l'inclusion des paramètres proposés pour l'huile d'avocat dans la *Norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique*.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

18. Le président et le co-président du GTE prient la 28^e séance du CCFO de songer à recommander l'adoption de la proposition d'inclusion de l'huile d'avocat dans la *Norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique* (CXS 210-1999), telle qu'elle est formulée actuellement et exposée à l'annexe du présent rapport.

ANNEXE I

**PROJET DE MODIFICATION/RÉVISION DE LA NORME POUR LES HUILES VÉGÉTALES PORTANT UN
NOM SPÉCIFIQUE (CXS 210-1999): INCLUSION DE L'HUILE D'AVOCAT
(Étape 6/7)**

2. DESCRIPTION**2.1 Définition du produit**

L'huile d'avocat peut être préparée à partir du mésocarpe de l'avocat (*Persea americana*), ou obtenue par la transformation du fruit entier.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ**3.1 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 dans le tableau 1 sont conformes à la présente norme. Des critères supplémentaires, par exemple des variations géographiques et/ou climatiques au niveau national, peuvent être envisagés, selon les besoins, pour confirmer qu'un échantillon est conforme à la norme.

Tableau 1: Composition en acides gras de l'huile d'avocat déterminée par chromatographie de partage gaz-liquide (CGL) à partir d'échantillons authentiques (exprimée en pourcentage des acides gras totaux)

Acide gras	Huile d'avocat
C6:0	-
C8:0	-
C10:0	-
C12:0	-
C14:0	ND – 0,3
C16:0	11,0 – 26,0
C16:1	4,0 – 17,1
C17:0	ND – 0,3
C17:1	ND – 0,1
C18:0	0,1 – 1,3
C18:1	42,0 – 75,0
C18:2	7,8 – 19,0
C18:3	0,5 – 2,1
C20:0	ND – 0,7
C20:1	ND – 0,3
C20:2	-
C22:0	ND – 0,5
C22:1	-
C22:2	-
C24:0	ND – 0,2
C24:1	ND – 0,2

ANNEXE À LA NORME CXS 210-1999: AUTRES FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

3. CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES

Les propriétés chimiques et physiques sont indiquées au tableau 2.

Tableau 2: Propriétés chimiques et physiques de l'huile d'avocat

Paramètre	Huile d'avocat
Densité relative (x°C/eau à 20°C)	0,910 – 0,920
Indice de réfraction (ND 40°C)	1,458 – 1,470
Indice de saponification (mg KOH/g d'huile)	170 – 202
Indice d'iode	78 – 95
Insaponifiable (g/Kg)	19,0 max

4. FACTEURS D'IDENTITÉ

Les teneurs en desméthylstérols des huiles végétales, en pourcentage des stérols totaux, sont indiquées au tableau 3.

Tableau 3: Teneurs en desméthylstérols de l'huile d'avocat brute provenant d'échantillons authentiques, en pourcentage des stérols totaux.

	Huile d'avocat
Cholestérol	ND – 0,5
Brassicastérol	ND – 0,5
Campestérol	4,0 – 8,3
Stigmastérol	0,3 – 2,0
Bêta-sitostérol	<u>79,0</u> – 93,4
Delta-5-avenastérol	2,0 – 8,0
Delta-7-stigmastérol	ND – <u>1,5</u>
Delta-7-avenastérol	ND – 1,5
[Autres stérols	<u>ND</u> – 2,0
Stérols totaux (mg/kg)	<u>3 500</u> – 6 500

[N.B.: L'huile d'avocat contient aussi de 1,0 à 2,0 % de clérostérol]

Tableau 4: Teneurs en tocophérols et en tocotriénols de l'huile végétale brute provenant d'échantillons authentiques 20 (mg/kg) (voir l'annexe de la norme)

	Huile d'avocat
Alpha-tocophérol	<u>45 – 270</u>
Bêta-tocophérol	<u>ND – 36</u>
Gamma-tocophérol	<u>ND – 62</u>
Delta-tocophérol	<u>ND – 50</u>
Alpha-tocotriénol	<u>ND – 20</u>
Gamma-tocotriénol	<u>ND – 20</u>
Delta-tocotriénol	<u>ND – 20</u>
Total (mg/kg)	<u>45 – 478</u>