

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

F

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



Organisation
mondiale de la Santé

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

CL 2018/25-CPL
Avril 2018

AUX : Points de contact du Codex
Points de contact d'organisations internationales ayant le statut d'observateur auprès du Codex

DU : Secrétariat,
Commission du Codex Alimentarius,
Programme FAO/OMS sur les normes alimentaires

OBJET : **Demande d'observations sur le projet de norme pour le quinoa à l'étape 8**

DATE LIMITE : 31 mai 2018

OBSERVATIONS : **Au :** Secrétariat
Programme FAO/OMS sur les normes alimentaires
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie
E-mail : codex@fao.org

Copie au : Point de contact du Codex pour les États-Unis d'Amérique
Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service, US
E-mail : USSEC-CCCPL@fsis.usda.gov
Copie à : codex.bolivia@ibnorca.org ;
normaquinua@ciq.org.bo;
Henry.Kim@fda.hhs.gov

GÉNÉRALITÉS

1. Lors de sa quarantième session, la Commission du Codex Alimentarius¹ a approuvé l'avant-projet de norme sur le quinoa à l'étape 5 et est convenue de créer un groupe de travail électronique (GTE), présidé par l'État plurinational de Bolivie et coprésidé par les États-Unis d'Amérique, afin de poursuivre ces travaux et de traiter les questions en suspens. Le GTE travaillerait en anglais et en espagnol.

2. Les orientations générales pour la présentation d'observations sont données dans l'annexe I. Le projet de norme proposé est joint en annexe II. Le rapport du GTE est fourni en annexe III. Les références sont présentées dans l'annexe IV. La liste des participants figure dans l'annexe V.

DEMANDE D'OBSERVATIONS

3. Les membres et observateurs du Codex sont invités à présenter des observations à l'étape 8 sur le projet de Norme pour le quinoa. Plus particulièrement, il leur est demandé d'indiquer si la teneur maximale en saponines de 0,12 % proposée dans la section 3.2.6 du projet de Norme pour le Quinoa peut être appuyée pour être adoptée à l'étape 8.

4. Les commentaires doivent être présentés à travers les Points de contact nationaux du Codex ou des organisations internationales reconnues ayant le statut d'observateur auprès de la Commission du Codex Alimentarius. Les commentaires doivent être soumis en conformité avec les orientations générales pour la présentation d'observations et présentés sous format Word pour faciliter leur analyse et leur compilation.

¹ REP17/CAC par. 81

ORIENTATIONS GÉNÉRALES POUR LA PRÉSENTATION D'OBSERVATIONS

1 Afin de faciliter la compilation et la préparation d'un document d'observations plus facile à utiliser, les membres et les observateurs qui ne le font pas encore, sont priés de présenter leurs observations sous les intitulés suivants :

(i) Observations générales

(ii) Observations particulières

2 Les observations spécifiques devraient comprendre une référence à la section et/ou au paragraphe du document auquel l'observation se rapporte.

3 Lorsqu'ils proposent des changements de paragraphes spécifiques, les membres et observateurs sont priés de joindre une justification à leur proposition d'amendement. Les nouveaux passages devraient être présentés en caractères soulignés/gras et les passages supprimés en caractères barrés.

4 Afin de faciliter le travail des Secrétariats chargés de compiler les observations, les membres et observateurs sont priés de s'abstenir d'utiliser un formatage de caractères en couleur ou en grisé, car les documents sont imprimés en noir et blanc, et de ne pas utiliser la fonction de suivi des modifications, car ce formatage est susceptible d'être perdu au moment où les observations sont rassemblées dans un document consolidé par copier/coller.

5 Afin de réduire le travail de traduction et pour faire des économies de papier, les membres et observateurs sont priés de ne pas reproduire des documents entiers, mais seulement les passages dont ils proposent l'amendement.

PROJET DE NORME POUR LE QUINOA
(à l'étape 8)

1 Champ d'application

1.1 La présente norme concerne le quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) tel que défini à la Section 2.2, propre à la consommation humaine, conditionné ou en vrac.

1.2 Elle ne concerne pas le quinoa utilisé sous la forme de semences à des fins de multiplication ou de produits dérivés du quinoa (par exemple farine, flocons).

2 Description

2.1 Quinoa

Le quinoa est la graine du *Chenopodium quinoa* Willd.

2.2 Quinoa transformé

Par quinoa transformé, on entend les graines de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) soumises à une procédure de nettoyage, d'élimination du péricarpe contenant des saponines et de tri (par exemple en fonction de la couleur et du calibre).

3 Facteurs essentiels de composition et de qualité

3.1 Facteurs de qualité –critères généraux

3.1.1 Le quinoa devra être sûr et propre à la consommation humaine.

3.1.2 Le quinoa devra être exempt d'arômes et d'odeurs anormaux.

3.1.3 Le quinoa devra être exempt d'insectes et d'acariens vivants.

3.1.4 La couleur du quinoa devrait être caractéristique de la variété, par exemple blanc (nacré, pâle, grisâtre), noir, rouge, doré, marron, jaune, orange.

3.2 Facteurs de qualité –critères spécifiques

3.2.1 Teneur en eau. 13,5 % maximum.

3.2.2 Matières étrangères

3.2.2.1 Les matières étrangères se définissent comme toutes les matières organiques et inorganiques autres que le quinoa.

3.2.2.2.1 Les matières étrangères organiques sont notamment les soies, les morceaux de tige, les impuretés d'origine animale, d'autres espèces de semences, et les feuilles. 0,1 % maximum.

3.2.2.2.2 Les matières étrangères inorganiques sont notamment des pierres et du plastique. 0,1 % maximum.

3.2.3 Défauts

3.2.3.1 Définition de défaut

3.2.3.1.1 Les graines brisées sont des morceaux de graine dont la taille est inférieure à trois quarts de la graine entière en raison d'une action mécanique.

3.2.3.1.2 Les graines endommagées sont des graines dont la forme ou la structure est différente des autres parce que leur état a été modifié par des agents physiques, chimiques ou biologiques.

3.2.3.1.3 Les graines germées sont des graines dont la radicule (embryon) s'est développée.

3.2.3.1.4 Les graines non décortiquées sont des graines qui ont conservé l'écorce (périgone) ou une partie de la fleur sur la graine.

3.2.3.1.5 Les graines immatures sont des graines n'ayant pas atteint la maturité physiologique ; elles sont caractérisées par leur petite taille et leur coloration verdâtre.

3.2.4 Défauts des graines

Exigences	Limite maximale [%]
Graines brisées	3,0 %
Graines endommagées	2,5 %
Graines germées	0,5 %
Graines non décortiquées	0,3 %
Graines immatures	0,9 %

3.2.5 Teneur en protéines

Exigences	Limite maximale [%]
Protéine	10,0 % sur base sèche

3.2.6 Teneur en saponines

Exigences	Limite maximale [%]
Saponines	0,12 %

3.2.7 Calibrage

Taille de la graine	Fourchette [mm]
Extra-gros	Plus de 2,0 mm
Gros	1,7 –2 mm
Moyen	1,4 –1,7 mm
Petit	Moins de 1,4 mm

4 Additifs alimentaires

L'usage d'additifs alimentaires n'est pas permis.

5 Contaminants

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

5.2. Résidus de pesticides

Les produits couverts par la présente norme doivent respecter les limites maximales de résidus de pesticides fixées par la Commission du Codex Alimentarius.

6 Hygiène

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

6.2 Les produits devraient être conformes à tout critère microbiologique établi en conformité avec les *Principes et Directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21-1997).

7 Conditionnement

7.1 Le quinoa doit être emballé dans des contenants qui préservent les qualités hygiéniques, nutritives, technologiques et organoleptiques du produit.

7.2 L'emballage doit être sûr et convenir à l'usage auquel il est destiné et il ne doit pas se produire de transfert de matières toxiques et d'odeurs ou arômes au produit. Tous les matériaux utilisés à l'intérieur de l'emballage devront être de qualité alimentaire, propres, neufs et de qualité appropriée de manière à ne pas endommager le produit.

8 Étiquetage

Les produits couverts par les dispositions de la présente norme devront être étiquetés conformément à la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985).

8.1 Nom du produit

Le nom du produit sur l'étiquette devra être « quinoa » ou « quinoa transformé ». Il est possible d'inclure des informations facultatives, telles que l'origine du produit, la qualité, la couleur, etc.

8.2 Récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements concernant les récipients non destinés à la vente au détail devront figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot, du nom et de l'adresse du fabricant ou de l'emballeur, lesquels doivent figurer sur le récipient. Cependant, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballeur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette marque puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

9 Méthodes d'analyse et d'échantillonnage²

Afin de veiller au respect de la présente norme, les méthodes d'analyse et d'échantillonnages utilisées devront être les méthodes pertinentes figurant dans les *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées* (CXS 234-1999).

	Méthode	Principe	Type ³
Teneur en eau	ISO 712	Gravimétrie	1
Teneur en saponines	À déterminer		
Teneur en protéines [(N x 6,25)] Sur base sèche	ISO 1871	Titrimétrie, Kjeldahl	1

² La liste de méthodes d'analyse et d'échantillonnage sera éliminée lorsque la norme aura été adoptée par la CCA et incluse dans le document CODEX STAN 234-1999.

³ Manuel de procédure de la CCA, 25^e édition, page 79.

Annexe III**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL ÉLECTRONIQUE POUR L'ÉLABORATION DU PROJET DE NORME POUR LE QUINOA**

1. En tout, 13 pays membres et 2 organisations ayant statut d'observateur se sont inscrits pour participer au groupe de travail électronique (GTE). La liste des participants figure en Annexe V.
2. En novembre 2017, la première mouture a été envoyée aux membres du GTE pour solliciter une première série d'observations. Cinq pays membres et une organisation ayant statut d'observateur ont envoyé des observations sur cette première version.
3. Le président et le vice-président les ont passées en revue et ont modifié l'avant-projet de norme en conséquence.
4. En janvier 2018, la deuxième mouture a été envoyée aux membres du GTE pour solliciter une autre série d'observations. Cinq pays membres ont envoyé des observations sur cette deuxième version.
5. Le président et le vice-président les ont également passées en revue et ont modifié le projet de norme comme il se doit.
6. En outre, il a été procédé à une consultation spécifique des membres du GTE.
7. En mars 2018, le rapport résumé du GTE et le projet de norme ont été présentés au Secrétariat du Codex pour distribution aux membres et observateurs du Codex en vue de solliciter des observations à l'étape 8.

Examens et modifications

8. Les observations reçues de la part des membres du GTE concernaient le champ d'application, les définitions, la couleur, la teneur en eau, les matières étrangères, le calibrage, la teneur en saponines et la méthode permettant de déterminer la teneur en saponines.
9. Des modifications d'ordre éditorial et formel ont été apportées aux sections 1.1, 2.2, 3.2.2.2.1, 3.2.5, 4 et 8.2 conformément aux suggestions des membres du GTE.
10. Section 3.1.4 Couleur –Ce paragraphe a fait l'objet de discussions approfondies, notamment en ce qui concerne l'usage des termes « espèce » et « variété », et sa formulation a été clarifiée de façon à prendre en compte les observations de l'ensemble des membres.
11. Section 3.2.1. Deux membres du GTE ont demandé que la teneur en eau soit fixée à 12,5 %, un membre a proposé d'établir deux valeurs et un membre a sollicité une valeur de 13,5 %. Deux pays membres et une organisation ayant statut d'observateur ont appuyé cette valeur de 13,5 % et cette dernière a suggéré l'inclusion d'un texte, comme indiqué dans d'autres normes du Codex pour les céréales. Le GTE a finalement choisi la valeur de 13,5 % sur la base de facteurs de sûreté présentés par un pays membre et conformément à d'autres normes du Codex.
12. Section 3.2.6. Un pays membre a demandé que la teneur en saponines soit retirée des exigences.

Le GTE est convenu de mentionner une teneur en saponine de 0,12 % dans les exigences. Si cette exigence est adoptée par la 41^e session de la Commission du Codex Alimentarius à l'étape 8, une demande d'avis sur les méthodes de test adéquates pour le quinoa pourra être envoyée au CCMAS.

Il convient de préciser que le GTE et le CCCPL ont identifié les saponines comme une exigence de qualité pour les raisons suivantes :

Le quinoa a été largement cultivé dans la région andine par des cultures préhispaniques et ses grains font encore partie de l'alimentation des habitants à ce jour. L'enveloppe de cette plante contient des saponines, auxquelles elle doit son goût amer¹.

Les saponines sont présentes dans un grand nombre d'espèces végétales, dont les épinards, les asperges, la luzerne et les pousses de soja. La teneur en saponines du quinoa oscille entre 0,1 et 5 %¹.

Pour être propre à la consommation humaine, le quinoa doit subir un traitement consistant à retirer de la graine les saponines amères présentes dans l'enveloppe externe (péricarpe)².

Les variétés de quinoa peuvent être classées en « amères » et « douces » en fonction de leur teneur en saponines ; les variétés douces³, par exemple, présentent une teneur en saponines plus basse que les variétés amères. Selon la teneur de saponines déclarée, la plupart sont classées comme amères (saponines >0,11 %)⁴.

Les pays traditionnellement producteurs de Quinoa tels que la Bolivie, le Pérou et l'Équateur éliminent les saponines en retirant le péricarpe puis en lavant les graines pour ôter l'amertume. À ce sujet, la norme andine NB 0038 pour le quinoa transformé établit une teneur maximale en saponines de 120 mg/100 g comme un critère organoleptique de qualité, mesuré à l'aide de la méthode de la mousse indiquée dans cette norme⁵.

Il est important de noter que des pays tels que la Bolivie, où historiquement la consommation de quinoa est habituelle et fait même partie du Programme de petits-déjeuners à l'école et de l'allocation prénatale et d'allaitement, n'ont, au cours de 15 dernières années, enregistré aucune épidémie ou cas d'intoxication liés à la consommation de quinoa d'après le Système de surveillance nationale du ministère de la Santé⁶.

Selon des études scientifiques, le quinoa contient des saponines de type triterpénique. Celles-ci présentent notamment des propriétés biologiques et pharmacologiques anti-inflammatoires, immunomodulatrices, antifongiques, antimicrobiennes, anticancérigènes et antioxydantes, qui en font des composés d'un grand intérêt pharmacologique^{7, 8, 9}.

13. Section 3.2.7. Deux pays ont demandé la suppression du calibrage « extra-gros ». Un pays membre a exprimé le souhait qu'il soit maintenu, demande qu'il a justifiée en avançant qu'il existe dans le commerce des variétés de quinoa dont les graines excèdent 2 mm, conformément à la réglementation en vigueur NTA 0038:2007 GRAINES ANDINES. QUINOA EN GRAINES. CLASSIFICATION ET EXIGENCES.

Cependant, d'autres membres du GTE n'ont présenté aucune observation sur cette exigence.

Considérant qu'il s'agit d'une norme internationale inclusive sur les pratiques commerciales dans le monde entier, le calibre « extra-gros » a été conservé dans la proposition de norme.

14. Section 9. On ne dispose d'aucune méthode valide à l'échelle internationale pour déterminer la teneur en saponines. Même s'il existe la méthode de la mousse, une méthode traditionnelle semi-quantitative appliquée par les pays membres de la CAN conformément à la réglementation régionale et qui repose sur un document de la FAO, celle-ci n'est pas validée à l'échelle internationale.

Dans cette section, la méthode permettant de déterminer la teneur en saponines a été conservée et assortie de la mention « à déterminer ».

Consultations

15. Le président et le vice-président du GTE ont mené une consultation au sein du GTE :

16. Première question –Méthode permettant de déterminer la teneur en saponines du quinoa.

« Nous demandons que nous soient envoyées une méthode adaptée et validée permettant de déterminer la teneur en saponines du quinoa et la description détaillée de la mise en œuvre de cette méthode afin de les inclure dans la norme pour le quinoa. Ces informations doivent être soumises d'ici le 1^{er} décembre. »

Deux pays membres ont répondu qu'ils disposaient de méthodes permettant de déterminer la teneur en saponines, mais que celles-ci n'étaient pas accompagnées d'informations sur leur validation. Il a été demandé à ces deux pays membres d'envoyer ces informations afin que les méthodes proposées soient intégrées dans la norme et soumises au CCMAS pour validation. Toutefois, aucune réponse n'a été reçue.

Conformément à ce qui précède, le GTE a conclu qu'il ne dispose pas de méthode validée à l'échelle internationale permettant de déterminer la teneur en saponines du quinoa.

RÉFÉRENCES

1. FAO, 2011. La Quinoa : Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial [disponible en espagnol uniquement],
<http://www.fao.org/docrep/017/aq287s/aq287s.pdf>.
2. Producción y mercado de la quinoa en Bolivia / Juan Risi ; Wilfredo Rojas ; Mauricio Pacheco IICA, 2015, Bolivie [disponible en espagnol uniquement].
<http://opackoha.iica.int/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=33520>
3. FAO. 2013. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture/Organisation mondiale de la santé. Année internationale du quinoa 2013. Disponible sur : <http://www.fao.org/quinoa-2013/faqs/fr/>
4. A. Ahumada, A. Ortega, D. Chito, R. Benítez, Saponinas de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.): un subproducto con alto potencial biológico, Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas n°45(3), 438-469 (2016) [disponible en espagnol uniquement].
5. Norma Boliviana NB NA 0038 Granos Andinos –Pseudo Cereales –Quinoa en grano Clasificación y Requisitos –2007 [disponible en espagnol uniquement].
6. Sistema de monitoreo, Programa de ETAs e Inocuidad Alimentaria, Ministerio de Salud Bolivia. 2018.
7. Girma Moges Woldemichael, Michael Wink, **Identification and Biological Activities of Triterpenoid Saponins from *Chenopodium quinoa***, Journal of Agricultural and Food Chemistry **2001**, 49, 23272332 [disponible en anglais uniquement].
8. Josefa Escribano a, Juana Cabanes a, Mercedes Jiménez-Atiénzar a, Martha Ibañez-Tremolada b, Luz Rayda Gómez-Pando b, Francisco García-Carmona a, Fernando Gandía-Herrero a, **Characterization of betalains, saponins and antioxidant power in differently colored quinoa (*Chenopodium quinoa*) varieties**. Food Chemistry 234 (2017) 285–294 [disponible en anglais uniquement].
9. Ozgur Kivilcim Kilinc1, Senay Ozgen1 and Zeliha Selamoglu2, **Bioactivity of Triterpene Saponins from Quinoa (*Chenopodium Quinoa* Willd.)**, e-ISSN:2322-0066 [disponible en anglais uniquement].

Liste des participants**PRÉSIDENT**

Mr. Edgar Soliz Morales
edgar.soliz@ciq.org.bo

VICE-PRÉSIDENT

Dr. Henry Kim
Henry.Kim@fda.hhs.gov

ARGENTINE

Gabriela Catalani
Ministry Agroindustry
Email: gcatal@magyp.gob.ar

Argentina Codex Contact Point
Email: codex@magyp.gob.ar

BRÉSIL

André Bispo Oliveira
Livestock and Food Supply - MAPA
Ministry of Agriculture
Email: andre.oliveira@agricultura.gov.br

BOLIVIE

Silvia Coca
Official Delegate
International Quinoa Center
Email: silviacoca19@yahoo.es

Blanca Fernández
Ministry of Productive Development and Plural
Economy Email:
blancafernandezmendoza@gmail.com

Marcela Melgarejo
University of San Andres U.M.S.A
Email: marcelamelgarejo@hotmail.com

Mariela Almanza
Bolivian Institution for Quality and Standardization
(IBNORCA)
Email: mariela.almanza@ibnorca.org

Cecilia Rivera
Jacha Inti
Email: cecilia_rivera@andeannaturals.com

Lizzie Lopez
Andean Valley S.A. (AVSA)
Email: llopez@andeanvalley.com

CANADA

Nancy Ing
Regulatory Policy and Risk Management
Specialist
Food Directorate, Health Canada
Email: Nancy.Ing@HC-SC.gc.ca

COLOMBIE

Sandra Herrera
ICONTEC
Email: sherrera@icontec.org

CUBA

Marta Alvarez
President of the National Committee for the
Standardization of Cereals and Cereal Products
Institute for the Research of the Food Industry
Email: marta@iiaa.edu.cu
codex.cuba@ncnorma.cu

CHILI

Cassandra Pacheco.
Codex Contact Point Chile
Ministry of Agriculture
Email: codex@achipia.gob.cl

ÉQUATEUR

Wladimir Morales
Food Safety Analyst
Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and
Fisheries (MAGAP) - AGROCALIDAD
Email: washington.morales@agrocalidad.gob.ec

Israel Vaca
Director of Food Safety
Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and
Fisheries (MAGAP) - AGROCALIDAD
Email: israel.vaca@agrocalidad.gob.ec

ÉGYPTE

Food Standards Specialist
Egyptian Organization for Standardization &
Quality (EOS)
Ministry of Trade and Industry
Email: eos_mariam@yahoo.com

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Patrick McCluskey
U.S. Alternate Delegate to CCCPL
USDA, GIPSA, FGIS
Email: Patrick.j.McCluskey@usda.gov

IRAN

Farnaz Dastmalchi
Standard Research institute (ISIRI) / Faculty of
Food Industry and Agriculture
Email: farnazdastmalchi@yahoo.com

Niaz ali Sepahvand
Seed and plant improvement institute
Email: niazsepahvand@gmail.com

PÉROU

Gloria Castillo
Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Email: gcastillo@inacal.gob.pe

Claudia Solano
Commission for the Promotion of Peru for Export
and Tourism - PROMPERÚ
Email: csolano@promperu.gob.pe

José Luis Soto Mendizabal
Email: _sotomendizabal@gmail.com

Jorge Luis Enriquez Castillo
Email: _jlec75@yahoo.es

RÉPUBLIQUE DE CORÉE

Sun Young Park
Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety
Email: sypark10@korea.kr
Codexkorea@korea.kr

OBSERVATEURS DU CODEX

Dr. Anne Bridges
Technical Director
AACC International
Email: annebridges001@earthlink.net

Susanne Meyer
Secretary General
European Vegetable Protein Federation
Email: smeyer@agep.eu