



AGENCE DES NORMES ET DE LA QUALITÉ®
STANDARDS AND QUALITY AGENCY®

www.anor.cm

PROJET DE NORME CAMEROUNAISE PNC 3203 : 2026 - CT 48

2026

LAIT DE SOJA — SPECIFICATION

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées.

PROJET DE NORME CAMEROUNAISE

ENQUETE PUBLIQUE N° : 19

Durée de l'enquête Du 21/09/2026 Au 19/10/2026

Edition et diffusion par l'Agence des Normes et de la Qualité

B.P.: 14966 Yaoundé – CAMEROUN – Tél: 6992 257 777 /Fax.: (237) 222 22 64 96

E-mail : enquetepublique@anor.cm – www.anor.cm/enquetes-publiques

ANOR®

DN-R2/PR-01/ENR-02
16/12/2015

Lait de soja — Spécification



Table des matières

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Définitions	3
4	Exigences de qualité	3
4.1	Matières premières	3
4.2	Ingrédients facultatifs	3
4.3	Exigences du produit fini	3
4.4	Exigences spécifiques	3
5	Additifs alimentaires	4
6	Contaminants	4
6.1	Métaux lourds	4
6.2	Résidus de pesticides	4
7	Hygiène	4
8	Conditionnement	5
9	Etiquetage	5
10	Méthodes d'échantillonnage	6
	Bibliographie	7

Avant-propos

L'Organisation Africaine de Normalisation (ORAN) est une organisation intergouvernementale qui a été créée par la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) et l'Union Africaine (UA) en 1977. Un des mandats fondamentaux de l'ORAN est de développer et harmoniser les normes africaines (ARS) dans le but de renforcer la capacité commerciale intra-africaine, augmenter la compétitivité des produits et des services de l'Afrique au niveau mondial et améliorer le bien-être des communautés africaines. Les travaux de préparations des normes africaines sont normalement faits par les Comités Techniques de l'ORAN. Chaque Etat membre intéressé par un sujet pour lequel un comité technique a été établi, a le droit d'être représenté dans ce comité. Les organisations internationales, les Communautés Economiques Régionales (CER), les organisations gouvernementales et non-gouvernementales, en liaison avec l'ORAN, participent aussi à ces travaux.

Les normes de l'ORAN sont préparées conformément aux règles établies dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les normes ORAN. Les projets de normes ORAN adoptés par les comités techniques sont soumis aux organismes membres pour vote. Leur publication comme normes ORAN requiert l'approbation de 75% au moins des organismes membres qui votent.

L'Organisation africaine de normalisation attire l'attention particulière sur le fait que quelques éléments de ce document peuvent faire objet de propriété industrielle. L'ORAN n'est tenue d'identifier aucun de ces droits.

La présente norme africaine a été préparée par le Comité technique d'harmonisation de l'ORAN chargé de l'agriculture et des produits alimentaires (CTH 02 de l'ORAN).

© L'Organisation africaine de normalisation 2014 — Tous droits réservés*

Secrétariat central de l'ARSO
International House 3rd Floor
P. O. Box 57363 — 00200 City Square
NAIROBI, KENYA

Tel. +254-20-2224561, +254-20-3311641, +254-20-3311608

E-mail: arso@arso-oran.org
Web: www.arso-oran.org

* © 2014 ARSO — Tous droits d'usage réservés aux ONN des Etats membres africains dans le monde entier.

Notice de droit d'auteur

Le présent document publié par l'ARSO est protégé par les droits d'auteur de l'ARSO. Bien que la reproduction de ce document par ceux qui participent dans le processus d'élaboration des normes ARSO soit permise sans permission préalable de la part de l'ARSO, ni ce document ni un extrait de ce document ne peut être reproduit, enregistré ou transmis sous toute forme pour une raison ou une autre sans la permission préalable à l'écrit de la part de l'ARSO.

Les demandes d'autorisation de reproduction de ce document à des fins commerciales doivent être envoyées à l'adresse ci-dessous ou à l'organisme membre de l'ARSO dans le pays du demandeur.

© L'Organisation africaine de normalisation 2014 — Tous droits réservés

Secrétariat central de l'ARSO
International House 3rd Floor
P.O. Box 57363 — 00200 City Square
NAIROBI, KENYA

Tel: +254-20-2224561, +254-20-3311641, +254-20-3311608

E-mail: arso@arso-aran.org
Web: www.arso-aran.org

Toute reproduction à des fins commerciales peut être soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence. Les contrevenants pourront être poursuivis.

Introduction

Les produits à base de soja deviennent de plus en plus des aliments importants dans la région. Les avantages liés aux produits incluent, entre autres, le fait qu'ils sont riches en protéines. Ce fait est un grand avantage en particulier car ils servent comme une alternative de source des protéines. Cependant, il est important de noter que le soja a naturellement un haut niveau de propriétés anti-nutritionnelles liées aux inhibiteurs trypsiques et aux tannins. Il est donc conseillé aux fabricants d'utiliser des technologies de transformation appropriées pour réduire ces propriétés anti-nutritionnelles à un niveau acceptable sans danger pour la consommation humaine.

Le lait de soja est une boisson traitée par chauffage faite des graines de soja en tant qu'une émulsion stable d'huile, d'eau et de protéines produite en trempant des graines de soja sèches et en les moulant avec de l'eau ou en ajoutant assez d'eau à la farine de soja non dégraissée pour donner la matière sèche qu'on veut au produit final.

La présente norme est préparée pour garantir la salubrité et la qualité du lait de soja destiné à la consommation humaine.

ENQUÊTE PUBLIQUE N° 19

Lait de soja — Spécification

1 Domaine d'application

La présente norme africaine spécifie les exigences et les méthodes d'échantillonnage et d'analyse pour le lait de soja destiné à la consommation humaine.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour la mise en application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris tout amendement) s'applique.

ARS 53, *Principes généraux d'hygiène alimentaire — Code de bonne pratique*

ARS 56, *Denrées alimentaires préemballées — Etiquetage*

ARS 872, *Soja sec — Spécification*

Méthode officielle AOAC 999.10:1999, *Détermination de plomb, cadmium, cuivre, fer et zinc dans les aliments — Méthode par spectrométrie d'absorption atomique après digestion par micro-ondes*

Méthode officielle AOAC 999.10:1999, *Détermination de plomb, cadmium, cuivre, fer et zinc dans les aliments — Méthode par spectrométrie d'absorption après incinération*

Méthode officielle AOAC 2001-04, *Dosage des fumonisines B1 et B2 dans les aliments à base de maïs — Méthode par chromatographie liquide haute performance avec purification par colonne d'immunoaffinité*

CODEX STAN 193, *Norme générale Codex pour les contaminants et les toxines dans les denrées alimentaires et dans les aliments pour animaux*

CAC/GL 1, *Directives générales concernant les allégations*

CAC/GL 2, *Directives concernant l'étiquetage nutritionnel*

CAC/GL 23, *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé*

ISO 488, *Lait — Détermination de la teneur en matière grasse — Butyromètres Gerber*

ISO 1211 (IDF 1), *Lait — Détermination de la teneur en matière grasse — Méthode gravimétrique (Méthode de référence)*

ISO 1871, *Produits alimentaires et aliments des animaux — Lignes directrices générales pour le dosage de l'azote selon la méthode de Kjeldahl*

ISO 2164, *Légumineuses — Détermination des hétérosides cyanogénétiques*

ISO 2171, *Céréales, légumineuses et produits dérivés — Dosage du taux de cendres par incinération*

ISO 4833, *Microbiologie de la chaîne alimentaire — Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes — Comptage de colonies à 30 °C*

ISO 5498, *Produits agricoles alimentaires — Détermination de l'indice d'insoluble dit « cellulosique » — Méthode générale*

ISO 5538 (IDF 113), *Lait et produits laitiers — Echantillonnage — Contrôle par attributs*

ISO 6322-1, *Stockage des céréales et des légumineuses — Partie 1: Recommandations générales pour la conservation des céréales*

ISO 6322-2, *Stockage des céréales et des légumineuses — Partie 2: Recommandations pratiques*

ISO 6731 (IDF 21), *Lait, crème et lait concentré non sucré — Détermination de la matière sèche (Méthode de référence)*

ISO/TS 6733 (IDF/RM 133), *Lait et produits laitiers — Détermination de la teneur en plomb — Méthode spectrométrique d'absorption atomique avec four de graphite*

ISO 6785 (IDF 93), *Lait et produits laitiers — Recherche de Salmonella spp.*

ISO 6888-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (Staphylococcus aureus et autres espèces) — Partie 1: Technique utilisant le milieu gélosé de Baird-Parker*

ISO 6888-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (Staphylococcus aureus et autres espèces) — Partie 2: Technique utilisant le milieu gélosé au plasma de lapin et au fibrinogène*

ISO 6888-3, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (Staphylococcus aureus et autres espèces) — Partie 3: Recherche et méthode NPP pour les faibles nombres*

ISO 8070 (IDF 119), *Lait et produits laitiers — Détermination des teneurs en calcium, sodium, potassium et magnésium — Méthode spectrométrique par absorption atomique*

ISO 8553 (IDF 131), *Lait — Dénombrement des microorganismes — Méthode de l'anse calibrée en boîte de Petri à 30 degrés C*

ISO 8968-1 (IDF 20-1), *Lait — Détermination de la teneur en azote — Partie 1: Méthode Kjeldahl.*

ISO 11866-1 (IDF 170-1), *Lait et produits laitiers — Dénombrement d'Escherichia coli présumés — Partie 1: Technique du nombre le plus probable avec utilisation de 4-méthylumbelliféryl-bêta-D-glucuronide (MUG)*

ISO 11866-2 (IDF 170-2), *Lait et produits laitiers — Dénombrement d'Escherichia coli présumés — Partie 2: Technique par comptage des colonies obtenues sur membranes à 44 degrés C*

ISO 16050, *Produits alimentaires — Dosage de l'aflatoxine B₁, et la détermination de la teneur totale en aflatoxines B₁, B₂, G₁ et G₂ dans les céréales, les fruits à coque et les produits dérivés — Méthode par chromatographie liquide à haute performance*

ISO 20483, *Céréales et légumineuses — Détermination de la teneur en azote et calcul de la teneur en protéines brutes — Méthodes de Kjeldahl*

ISO 21527-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des levures et moisissures — Partie 2: Technique par comptage des colonies dans les produits à activité d'eau inférieure ou égale à 0.95*

ISO 2911 (IDF 35), *Laits concentrés sucrés — Détermination de la teneur en saccharose — Méthode polarimétrique*

3 Définitions

Aux fins de cette norme, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

lait de soja

émulsion stable d'huile dans l'eau et protéines dérivée de graines de soja ou de la farine de soja non dégraissée comestible

3.2

grains de soja

grains mûrs entiers des variétés *Glycine max* (L) Merr

3.3

matériaux de grade alimentaire

les matériaux d'emballage, faits de substances sans danger et convenant à l'usage auquel ils sont destinés et qui ne transmettront aucune substance toxique ou une odeur ou saveur indésirable au produit

4 Exigences de qualité

4.1 Matières premières

Le lait de soja doit être préparé à base des grains de soja qui sont conformes à la norme ARS 872 ou de la farine de soja non dégraissée qui est conforme à la norme ARS 936.

4.2 Ingrédients facultatifs

4.2.1 Sel de table — doit être conforme à la norme ARS 471.

4.2.2 Huiles comestibles conformes aux normes africaines pertinentes.

4.2.3 Sels minéraux et vitamines

4.2.4 les herbes aromatiques et épices conformes aux normes africaines pertinentes

4.2.5 les sucres et les glucides conformes aux normes africaines pertinentes

4.3 Exigences du produit fini

Le lait de soja doit:

- (a) avoir la saveur et l'odeur qui sont typiques aux grains de soja et à tout autre additif approuvé utilisé.
- (b) être exempt de rancidité et de goût de moisi,
- (c) être exempt d'aigreur
- (d) être exempt de matières étrangères.

4.4 Exigences spécifiques

Le lait de soja doit être conforme aux exigences spécifiées dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Exigences pour le lait de soja

S/N	Paramètre	Exigences	Méthode d'analyse
1	Teneur en protéines (Nx6.25), %, par masse, max.	5.0	ISO 20483
2	Huile de soja (matière grasse), %, m/m max.	2.0	ISO 1211
3	Carbohydrates, %, max. m/m	3.0	ISO 2911
4	Matière sèche, %, max. m/m	7.0	ISO 6731
5	Cendres, %, par masse, max	0.05	ISO 2171
6	Teneur en eau, % max. m/m	80	
7	Aflatoxines totales (AFB ₁ +AFB ₂ +AFG ₁ +AFG ₂), ppb, max	10	ISO 16050
8	Aflatoxines B1 seules, ppb, max	5	
9	Fumonisines, ppm, max	2	Méthode officielle AOAC 2001.04

5 Additifs alimentaires

Le lait de soja ne peut contenir que les additifs alimentaires qui sont conformes à la norme Codex 192.

6 Contaminants

6.1 Métaux lourds

Le lait de soja doit être conforme aux limites maximales pour les contaminants métalliques spécifiées dans la norme Codex 193 et en particulier à celles établies dans le Tableau 2.

Table 2 — Contaminants métalliques

N/S	Paramètre	Limites (mg/kg max)	Méthode d'analyse
(1)	Plomb (Pb)	0.2	ISO/TS 6733
(2)	Cadmium (Cd)	0.1	AOAC 999.11 or AOAC 999.10

6.2 Résidus de pesticides

Le lait de soja doit être conforme aux limites maximales de résidus de pesticides établies par la Commission du Codex Alimentarius pour ce produit.

7 Hygiène

7.1 Le lait de soja doit être produit, préparé et manipulé conformément aux dispositions des sections appropriées de la norme ARS 53.

7.2 Lorsqu'il est soumis à une analyse par les méthodes appropriées dans les normes sur la liste dans la Section 2, le lait de soja :

- doit être exempt de micro-organismes en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé;

— ne doit contenir aucune substance provenant de microorganismes en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé.

7.3 Le produit doit être exempt de microorganismes pathogènes et doit être conforme aux limites microbiologiques dans le Tableau 3.

Tableau 3 — Limites microbiologiques

N/S	Micro-organisme(s)	Exigences	Méthode d'analyse
1	Numération totale sur plaque, cfu/g	10 ³	ISO 4833
2	<i>Staphylococcus aureus</i> cfu/10g max	100	ISO 6888
3	<i>Escherichia coli</i> , cfu/g, max.	absent	ISO 11866
4	<i>Salmonella</i> , par 25g, max.	absent	ISO 6785
5	Organismes coliformes g (par 100 g)	absent	ISO 4832
6	<i>Bacillus cereus</i> , par 25g, max.	absent	ISO 7932
7	Levures et moisissures, cfu/g, max.	100	ISO 21527-1
8	<i>Vibrio cholerae</i>	absent	ISO/TS 21872

8 Conditionnement

8.1 Le lait de soja doit être emballé dans des récipients qui préserveront les qualités hygiéniques, nutritionnelles, technologiques et organoleptiques du produit.

8.3 Le remplissage du récipient doit être conforme à la réglementation relative à la métrologie légale de chaque pays.

9 Etiquetage

9.1 Outre les exigences établies dans la norme ARS 56, il faut marquer sur chaque récipient d'une façon lisible et indélébile les renseignements suivants:

- (i) le nom du produit doit être « lait de soja »
- (ii) marque de fabrique/ nom de marque
- (iii) le nom, l'adresse et le lieu du producteur, de l'emballleur et de l'importateur;
- (iv) le numéro du lot/ de code;
- (v) liste des additifs, si utilisés ;
- (vi) poids net, en unités SI;
- (vii) liste d'ingrédients par ordre décroissant
- (viii) les instructions concernant le stockage
- (ix) Date de fabrication;
- (x) date d'expiration;
- (xi) les instructions concernant la destruction des emballages usés;
- (xii) pays d'origine.

9.2 Etiquetage des récipients dont les contenus ne sont pas à vendre au détail

Les renseignements destinés aux récipients dont les contenus ne sont pas destinés à la vente au détail doivent être marqués soit sur le récipient ou dans les documents accompagnant les récipients, sauf que le nom du produit, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer doivent figurer sur le récipient. Néanmoins, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition qu'une telle marque soit clairement identifiable avec les documents accompagnant le récipient.

10 Méthodes d'échantillonnage

L'échantillonnage doit être fait conformément à la norme ISO 5538.

Bibliographie

Gandhi, A. P. 2009. Review Article: Quality of soybean and its food products. *International Food Research Journal* 16: 11-19 (2009)

ENQUÊTE PUBLIQUE N° 19

ENQUÊTE PUBLIQUE N° 19

ENQUÊTE PUBLIQUE N° 19