



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

www.anor.cm

PROJET DE NORME CAMEROUNAISE PNC 3184 : 2026 - CT 48

2026

FABA BEANS - 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

Féveroles sèches — Spécifications



Table des matières

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Définitions	2
4	Exigences de qualité	2
4.1	Exigences minimales	2
4.2	Exigences spécifiques	3
5	Contaminants	4
5.1	Métaux lourds	4
5.2	Résidus de pesticides	4
6	Hygiène	4
7	Conditionnement	4
8	Etiquetage	5
9	Méthode d'échantillonnage	5
	Bibliographie	6

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 — Tous droits réservés

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

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

E-mail: arso@arso-oran.org
Web: www.arso-oran.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 féveroles contiennent environ 30% des protéines (deux fois plus que les céréales) et quelques variétés atteignent même plus de 40%. Parmi les cultures légumineuses comestibles, ils viennent en deuxième lieu après le soja en termes de teneur en protéines. A part le tryptophane et la méthionine, les teneurs des autres six aminoacides sont élevés, en particulier la lysine, qui est deux fois plus élevée que celle dans les grains de céréales. En ce qui concerne la farine, la teneur en lysine est quatre fois plus élevée. La féverole est une légumineuse riche en amidon, riche en protéine et pauvre en matières grasses. La quantité totale des huit aminoacides essentiels dans les féveroles est 3,3 fois plus que dans le blé, et 2,95 fois plus que dans le maïs. La teneur en lysine des féveroles est 7,7 fois plus que celle du blé et 6,4 fois plus que celle du maïs, et dépasse celle dans la viande. Les féveroles sont donc recommandées comme une nouvelle source de protéines d'origine végétale, et attire l'attention de beaucoup de pays européens et africains. La teneur en vitamine dans les féveroles est plus élevée que celle dans le riz ainsi que dans le blé.

Les féveroles peuvent être considérées comme étant un aliment de base ainsi qu'un aliment secondaire. Comme aliment de base, les féveroles peuvent être mélangées avec la farine et les farines de maïs pour faire de différentes nouilles et le mélange de la farine des féveroles avec de la farine du blé peut être transformé en pain nutritif et délicieux.

Les féveroles sont de bonnes matières premières pour la fabrication d'une grande variété d'aliments traditionnels secondaires comme le vermicelle, les nouilles, la soupe de soja, la sauce de poivre, les protéines en poudre, l'amidon et les fibres en poudre. A part ces aliments, on peut transformer les féveroles en d'autres aliments nutritifs grâce à la technologie alimentaire et la valeur du produit est de 3-5 fois plus que celle du produit de base.

Les féveroles font partie des produits alimentaires stratégiques reconnus par la déclaration du Sommet de l'Union africaine sur la sécurité alimentaire tenu en décembre 2006 à Abuja au Nigéria. Cette norme a été harmonisée en réponse à la résolution de ce Sommet de l'Union africaine sur la sécurité alimentaire sur l'harmonisation des normes et des grades pour les produits alimentaires stratégiques en tant qu'un moyen de promouvoir et de faciliter le commerce intra-africain des produits alimentaires. Une telle facilitation conduirait à la libre circulation des produits alimentaires des zones qui en ont en surplus aux zones qui en manquent, ce qui conduirait à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à l'autosuffisance alimentaire et au développement socio-économique du continent africain.

ENQUÊTE PUBLIQUE N° 19

Féveroles — Spécifications

1 Domaine d'application

La présente norme africaine spécifie les exigences et les méthodes d'échantillonnage et d'analyse pour les féveroles des variétés (cultivars) cultivées à partir de *Vicia faba* L. destinées à la consommation humaine.

ATTENTION : Les féveroles sont riches en tyramine, et devraient donc être évitées par les personnes qui prennent des inhibiteurs de la monoamine oxydase.

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*

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*

ISO 605, *Légumineuses — Détermination des impuretés, des dimensions, des odeurs étrangères, des insectes et des variétés — Méthodes d'examen*.

ISO 6579, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche des 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 7251, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement Escherichia coli présumés — Technique du nombre le plus probable*

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 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*

3 Définitions

Aux fins de cette norme, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

Féveroles

Grains mûrs secs de *Vicia faba* L.

3.2

Grains cassés

morceaux de féveroles dont la taille est moins de trois quarts de la taille du grain entier.

3.3

Matière étrangère

Toute matière étrangère autre que les grains de féveroles ou tout autre grain alimentaire composé de:

- (a) « matières inorganiques » y compris les pièces métalliques, les schistes, les morceaux de verre, la poussière, le sable, le gravier, les cailloux, la saleté, les galets, les mottes, l'argile, la boue et les souillures d'origine animale
- (b) « matières organiques » composés de téguments détachés du grain, la paille, les mauvaises herbes et les grains non comestibles

3.4

Grains échauffés

Les féveroles sont considérées comme étant échauffées ou pourries lorsqu'elles sont physiquement décolorées par suite d'échauffement ou de pourriture. Les téguments varient d'un brun foncé à noir. La chair des cotylédons des féveroles disséquées est d'un brun roux ou brun.

3.5

Grains poisonneux, toxiques et/ou nocifs

Tout grain qui, si en quantité dépassant les limites acceptables, peut avoir un effet nocif ou dangereux sur la santé, sur les propriétés organoleptiques ou la performance technologique comme la stramoine — *Datura* (*D. fastuosa* Linn and *D. stramonium* Linn.), la nielle des blés (*Agrostemma githago* L., *Machai Lallium remulenum* Linn.) Akra (espèce *Vicia*), *Argemone mexicana*, Khesari et autres grains qui sont communément connus comme étant nocifs à la santé.

3.6

Grains fendus

Morceaux de féveroles qui ne sont pas endommagés, dont chacun d'eux consiste en trois quarts ou moins du grain entier et doivent inclure tout grain sain de féverole dont les deux moitiés sont légèrement fixées.

3.7

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 Exigences minimales

Les féveroles sèches doivent satisfaire aux exigences générales/limites suivantes telles que fixées selon les normes pertinentes figurant dans la Section 2. Les féveroles sèches doivent :

- (a) être des grains mûrs secs de *Vicia faba* L.;

- (b) être propres, bien-remplies, entières, identiques en ce qui concerne la taille, la forme et la couleur et le bon état pour leur commercialisation;
- (c) être exemptes de substances qui les rendent impropres à la consommation humaine ou animale ou à leur transformation en aliment;
- (d) être exemptes d'arômes anormales, d'odeur moisie, piquante ou toute autre odeur indésirable, d'odeur qui sent anormale et de décolorants;
- (e) être exemptes d'insectes nuisibles, d'animaux vivants, de carcasses d'animaux, de déjections animales, d'infestation fongique, de colorants ajoutés, de moisissures, d'impuretés provenant de végétaux et d'animaux y compris les insectes, les poils des rongeurs et des excréments et doivent satisfaire aux exigences sanitaires et phytosanitaires ;
- (f) être exemptes de micro-organismes et de substances provenant de micro-organismes, de champignons ou toute substance toxique ou nuisible en quantité qui peut présenter un risque pour la santé humaine.
- (g) être exemptes de graines toxiques ou nocives qui sont considérées comme étant nuisibles à la santé.

4.2 Exigences spécifiques

4.2.1 Classification

Les féveroles sèches doivent être classées en trois catégories selon les limites tolérables fixées dans le Tableau 1 qui doivent être un supplément aux exigences générales fixées dans la présente norme.

Tableau 1 — Exigences spécifiques

Caractéristiques		Limites maximales			Méthode d'analyse
		Catégorie 1	Catégorie2	Catégorie 3	
(1)	Pureté, % min. m/m	99	99	97	ISO 605
(2)	Matières étrangères, % m/m	0,2	0,5	1	ISO 605
(3)	Matières inorganiques, % m/m	0,1	0,2	0,3	
(4)	Grains cassées, % m/m	1	2	3	
(5)	Grains endommagés par les insectes nuisibles, % m/m	0,3	0,8	1,5	
(6)	Grains pourris ou malades, % m/m	0,2	0,5	0,5	
(7)	Grains décolorés, % m/m	1	3	3	
(8)	Grains immatures/ratatinés, % m/m	2	4	5	
(9)	Souillures, % m/m	0,1	0,1	0,1	
(10)	Total de grains défectueux, % m/m	3	6	8	
(11)	Teneur en eau, % m/m	14,0	14,0	14,0	ISO 24557
(12)	Aflatoxines totales (AFB ₁ +AFB ₂ +AFG ₁ +AFG ₂), ppb max	10			ISO 16050
(13)	Aflatoxines B ₁ seulement, ppb, max	5			
(14)	Fumonisines, ppm, max	2			AOAC 2001.04
NOTE 1 Le paramètre total des grains défectueux n'est pas la somme totale des défauts individuels. Il est limité à 70% du total des défauts individuels.					
NOTE 2 Les féveroles sèches destinées à la fabrication des aliments pour bébés doivent avoir un niveau total d'aflatoxines de moins de 4 ppb.					

5 Contaminants

5.1 Métaux lourds

Les féveroles sèches doivent être conformes aux limites maximales pour les contaminants métalliques fixées dans la norme Codex 193 et en particulier à ces limites figurant dans le Tableau 2.

Tableau 2 — Contaminants métalliques

S/N	Paramètre	Limites (ppm max)	Méthode d'analyse
(1)	Plomb (Pb)	0.2	AOAC 999.11 ou AOAC 999.10
(2)	Cadmium (Cd)	0.1	AOAC 999.11 ou AOAC 999.10

5.2 Résidus de pesticides

Les féveroles doivent être conformes aux limites maximales de résidus de pesticides fixées par la Commission du Codex Alimentarius pour ce produit.

6 Hygiène

6.1 Les féveroles sèches doivent être produites, préparées et manipulées conformément aux dispositions des sections appropriées de la norme ARS 53.

6.2 Lorsqu'elles sont soumises à une analyse par les méthodes appropriées dans les normes sur la liste dans la Section 2, les féveroles :

- doivent être exemptes de micro-organismes en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé et ne doivent pas dépasser les limites établies dans le Tableau 3 ;
- ne doivent contenir aucune substance provenant de micro-organismes en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé.

Tableau 3 — Limites microbiologiques

	Type de micro-organismes	Limites	Méthode d'analyse
(1)	Levures et moisissures, max. par g	10 ⁵	ISO 21527-2
(2)	<i>Staphylococcus aureus</i> cfu par g max	Absent	ISO 6888
(3)	<i>E. coli</i> , par g	Absent	ISO 7251
(4)	<i>Salmonella</i> , par 25 g	Absent	ISO 6579

7 Conditionnement

7.1 Les féveroles sèches doivent être emballées dans des emballages qui sont propres, sains et exempts d'insectes, d'infestation fongique et les matériaux d'emballage doivent être de grade alimentaire et être fermement scellés.

7.2 Les féveroles sèches doivent être emballées dans des récipients qui préservent les qualités hygiéniques, nutritionnelles et organoleptiques du produit.

7.3 Chaque récipient doit contenir des féveroles de même type et de même catégorie désignée.

7.4 Lorsque les féveroles sont emballées dans des sacs, ces sacs doivent être aussi exempts d'insectes et de contaminants.

8 Etiquetage

8.1 Outre les exigences établies dans la norme ARS 56, il faut marquer sur chaque paquet de façon lisible et indélébile les renseignements suivants :

- (i) Le nom du produit comme « Féveroles sèches»
- (ii) la catégorie de classement;
- (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) le poids net, en kg;
- (vi) La déclaration « Aliment pour consommation humaine »
- (vii) les instructions concernant le stockage comme « A conserver au sec à l'abri des contaminants »;
- (viii) année de récolte;
- (ix) date de conditionnement;
- (x) les instructions concernant la destruction des emballages usagés;
- (xi) le pays d'origine;
- (xii) une déclaration concernant si les féveroles sèches ont été génétiquement modifiées ou non.

8.2 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'emballleur doivent figurer sur le récipient. Néanmoins, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition qu'une telle marque soit clairement identifiable avec les documents accompagnant le récipient.

9 Méthode d'échantillonnage

L'échantillonnage doit être fait conformément à la norme ISO 24333.

Bibliographie

EAS 763:2012, *Faba beans — Specification*

Féveroles, Guide officiel du classement des grains 1^{er} août 2012, Commission canadienne des grains

Australian Pulse Standards, 2012/2013: *Faba beans — Minimum standards*

ENQUÊTE PUBLIQUE N° 19