



**Conseil Économique  
et Social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRADE/WP.7/1999/7/Add.3  
7 janvier 2000

FRANÇAIS  
Original : ANGLAIS

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DU COMMERCE,  
DE L'INDUSTRIE ET DE L'ENTREPRISE

Groupe de travail de la normalisation  
des produits périssables et  
de l'amélioration de la qualité  
Cinquante-cinquième session  
Genève, 3-5 novembre 1999

RAPPORT DE LA CINQUANTE-CINQUIÈME SESSION

Additif 3

Note du secrétariat

Le présent document contient le texte révisé de la recommandation CEE-ONU pour les cerneaux de noix (DF-02), adopté à la cinquante-cinquième session du Groupe de travail pour une période d'essai prolongée d'un an.

**RECOMMANDATION CEE-ONU DF-02**  
concernant la commercialisation et le contrôle  
de la qualité commerciale des

**CERNEAUX DE NOIX**  
livrés au trafic international entre les pays membres  
de la CEE-ONU et à destination de ces pays

**I. DÉFINITION DU PRODUIT**

La présente norme vise les cerneaux de noix c'est-à-dire la partie comestible des variétés (cultivars) issues de *Juglans regia L.*, destinés à être livrés soit en l'état au consommateur soit à l'industrie alimentaire.

**II. DISPOSITIONS CONCERNANT LA QUALITÉ**

La norme a pour objet de définir les qualités que doivent présenter les cerneaux de noix au stade du contrôle à l'exportation, après conditionnement et emballage.

**A. Caractéristiques minimales <sup>1</sup>**

i) Dans toutes les catégories, sous réserve des dispositions particulières prévues pour chaque catégorie et des tolérances admises, les cerneaux de noix doivent être :

- sains; sont exclus les produits atteints de pourriture ou d'altérations telles qu'elles les rendraient impropres à la consommation;
- fermes;
- suffisamment développés; sont exclus les cerneaux racornis;
- propres, pratiquement exempts de matières étrangères visibles et de coques ;
- exempts d'insectes ou d'acariens, quel que soit leur stade de développement;
- exempts de traces visibles d'attaques d'insectes, d'acariens ou d'autres parasites;
- exempts de rancissement ou d'aspect huileux;
- exempts de moisissures;
- exempts d'humidité extérieure anormale;
- exempts d'odeur et/ou de saveur étrangères.

L'état des cerneaux de noix doit être tel qu'il leur permette :

- de supporter un transport et une manutention, et
- d'arriver dans des conditions satisfaisantes au lieu de destination.

---

<sup>1</sup>La définition des défauts est donnée en annexe 2 du présent document.

ii) Teneur en eau

La teneur en eau des cerneaux de noix ne doit pas être supérieure à 5 %<sup>2</sup>.

## **B. Classification**

Les cerneaux de noix font l'objet d'une classification en trois catégories définies ci-après, en fonction de leur qualité et de leur couleur<sup>3</sup> :

### **i) Catégorie "Extra"<sup>4</sup>**

Les cerneaux de noix classés dans cette catégorie doivent être de qualité supérieure, de couleur uniformément claire et pratiquement exempts de couleur paille foncée et/ou citronnée à l'exclusion du brun foncé.

Ils doivent présenter les caractéristiques de la variété et/ou du type commercial. Ils doivent être pratiquement exempts de tout défaut, à l'exception de très légères altérations superficielles, à condition qu'elles ne portent pas atteinte à l'aspect général du produit, à sa qualité, à sa conservation ou à sa présentation dans l'emballage.

[Une éraflure sur moins de 5 % de l'épiderme n'est pas considérée comme un défaut.]

### **ii) Catégorie "I"<sup>4</sup>**

Les cerneaux de noix classés dans cette catégorie doivent être de bonne qualité, d'une couleur qui ne soit pas plus foncée que brun clair et/ou couleur citronnée.

Ils doivent présenter les caractéristiques de la variété et/ou du type commercial. Ils peuvent comporter des légers défauts, à condition que ceux-ci ne portent pas atteinte à l'aspect général du produit, à sa qualité, à sa conservation ou à sa présentation dans l'emballage.

[Une éraflure sur moins de un cinquième de l'épiderme n'est pas considérée comme un défaut.]

---

<sup>2</sup>La teneur en eau est déterminée par la méthode indiquée à l'annexe I du présent document.

<sup>3</sup>Les critères de classification sont précisés dans l'annexe relative à la couleur, forme et calibre des cerneaux.

<sup>4</sup>Les cerneaux peuvent être désignés par une dénomination commerciale, à condition que la catégorie soit aussi exprimée dans le marquage.

**iii) Catégorie "II" 4/**

Cette catégorie comprend les cerneaux qui ne peuvent être classés dans les catégories supérieures, mais correspondent aux caractéristiques minimales ci-dessus définies. Ils doivent être d'une couleur qui ne soit pas plus foncée que brun foncé. Les cerneaux plus foncés peuvent être commercialisés dans cette catégorie à condition que leur couleur soit indiquée sur l'emballage. Ils peuvent comporter des défauts, à condition de garder leurs caractéristiques essentielles d'aspect général, de qualité, de conservation et de présentation.

Cette catégorie comprend également les mélanges de cerneaux de différentes couleurs et désignés dans le marquage par l'expression "couleurs mélangées".

[Une éraflure sur moins de un tiers de l'épiderme n'est pas considérée comme un défaut.]

**III. DISPOSITIONS CONCERNANT LE CALIBRAGE : TYPES**

Les cerneaux de noix sont classés en types selon leur forme, comme suit :

- i) moitié : amande d'une noix séparée en deux parties sensiblement égales et intactes.
- ii) quart : amande d'une noix séparée dans le sens de la longueur en quatre parties sensiblement égales.
- iii) invalide : partie d'amande plus petite qu'un "écorné" <sup>5</sup> et plus grosse qu'une "brisure"
- iv) brisure : partie d'amande passant dans un calibre de 8 mm de diamètre, mais ne passant pas dans un calibre de 3 mm de diamètre.
- v) invalides et moitiés : un mélange de cerneaux correspondant aux types invalide (iii) et moitiés (i) et dont le taux de moitiés peut être précisé dans le marquage.

Les différents types sont représentés dans l'annexe relative à la couleur, forme et calibre.

En supplément de la désignation du type dans le marquage, l'indication du nombre de pièces au kg peut être précisée facultativement.

---

<sup>5</sup>On entend par "écorné" une partie d'amande représentant au moins les trois quarts d'une "moitié".

#### IV. DISPOSITIONS CONCERNANT LES TOLÉRANCES

Des tolérances de qualité, de couleur et de type sont admises dans chaque colis pour les produits non conformes aux exigences de la catégorie indiquée.

##### A. Tolérances de qualité et de couleur

Défauts admis <u>a/</u>	Tolérances admises (pourcentage en poids)		
	Extra	Catégorie I	Catégorie II
1) Cerneaux non conformes aux caractéristiques minimales dont :	4	6	8
- cerneaux pourris	0,5	1 <u>b/</u> , <u>c/</u>	2 <u>b/</u> , <u>c/</u>
- cerneaux moisissés	0,5	1 <u>b/</u> , <u>c/</u>	2 <u>b/</u> , <u>c/</u>
- débris de coques ou de matières étrangères <u>d/</u>	0,1	0,1	0,1
2) Cerneaux plus foncés	8	9	10

a/ Les définitions des défauts figurent à l'annexe II.

b/ Réserve formulée par la Pologne en faveur d'une tolérance maximale de 0,5 %.

c/ Réserve formulée par la Roumanie en faveur d'une tolérance de 0,5 % pour la catégorie I et 1 % pour la catégorie II.

d/ Réserve formulée par l'Inde en faveur d'une tolérance de 0,25 % pour toutes catégories.

##### B. Impuretés minérales

Les cendres insolubles dans l'acide ne doivent pas dépasser 1 g/kg.

##### C. Tolérances de calibre (types)

Pour tous les types, il est exigé un pourcentage minimum de cerneaux correspondant au type indiqué dans le marquage et il est toléré un pourcentage maximum en poids de cerneaux différent du type indiqué :

Type	Pourcentage minimum et tolérances admises (pourcentage en poids)					
	Moitié	Ecorné	Quart	Invalide	Brisure	Débris
Moitié	85 <u>a</u> /	15 <u>b</u> /	5 <u>c</u> /		1 <u>c</u> /	1 <u>c</u> /
Quart			85 <u>a</u> /	15 <u>b</u> /	5 <u>c</u> /	1 <u>c</u> /
Invalide				85 <u>a</u> /	15 <u>b</u> /	1 <u>c</u> /
Brisure				10 <u>b</u> /	90 <u>a</u> /	1 <u>d</u> /
Invalides et moitiés	20 <u>a</u> /			65 <u>a</u> /	15 <u>b</u> /	1 <u>c</u> /

a/ Pourcentage minimum.

b/ Tolérances admises.

c/ Inclus dans les 15 % de tolérances.

d/ Inclus dans les 10 % de tolérances.

## V. DISPOSITIONS CONCERNANT LA PRÉSENTATION

### A. Homogénéité

Le contenu de chaque colis doit être homogène et ne comporter que des cerneaux de même origine, année de récolte, qualité et type, et le cas échéant de la même variété ou du même type commercial.

L'homogénéité de couleur est exigée pour les catégories Extra et I.

Toutefois, en ce qui concerne la forme, les "moitiés" passant dans une grille de 15 mm ainsi que les "écornés", peuvent être admis, sans limitation, dans les lots d'"invalides".

La partie apparente du contenu du colis doit être représentative de l'ensemble.

### B. Conditionnement

Les cerneaux de noix doivent être conditionnés de façon à assurer une protection convenable du produit.

Dans le cas d'emballages en bois, le produit doit être séparé du fond, des côtés et du couvercle par du papier ou tout autre matériaux de protection approprié.

Les matériaux utilisés à l'intérieur du colis doivent être neufs, propres et d'une qualité telle qu'ils ne puissent causer au produit d'altérations externes ou internes. L'emploi de matériaux, notamment de papier ou timbres comportant des indications commerciales, est autorisé, sous réserve que l'impression ou l'étiquetage soit réalisé à l'aide d'une encre ou d'une colle non toxique.

Les cerneaux peuvent être emballés en récipients hermétiquement clos, sous vide ou sous gaz inerte.

**C. Présentation**

Les cerneaux doivent être présentés :

en petits emballages unitaires de poids identique dans le même colis, destinés à être vendus directement au consommateur <sup>6</sup>;

en vrac en emballage.

**VI. DISPOSITIONS CONCERNANT LE MARQUAGE**

Chaque colis doit porter en caractères groupés sur un même côté, lisibles, indélébiles, et visibles de l'extérieur, les indications ci-après :

**A. Identification**

Emballeur )  
et/ou ) Nom et adresse ou identification symbolique délivrée  
Expéditeur ) ou reconnue par un service officiel <sup>7</sup>

**B. Nature du produit**

"Cerneaux de noix", si le produit n'est pas visible de l'extérieur.

Nom de la variété ou du type commercial pour les catégories "Extra" et "I" le cas échéant (facultatif pour la catégorie II).

**C. Origine du produit**

Pays d'origine et, facultativement, zone de production, ou appellation nationale, régionale, ou locale.

**D. Caractéristiques commerciales**

- Catégorie et facultativement une dénomination commerciale; la mention "couleurs mélangées" en catégorie II le cas échéant;
- Type ("moitiés", "quarts", "invalides", "brisures" ou "invalides et moitiés") et facultativement le nombre de pièces au kg;
- Année de la récolte (obligatoire en catégorie "Extra" et "I", sinon facultative);
- poids net;
- date limite d'utilisation optimale (facultative).

---

<sup>6</sup>La réglementation de certains pays importateurs impose, pour les emballages fermés, le respect d'une gamme définie de poids nets.

<sup>7</sup>Selon la législation nationale de certains pays européens, le nom et l'adresse doivent être indiqués explicitement.

**E. Marque officielle de contrôle (facultative)**

Cette norme a été publiée pour la première fois en 1983

Révisée et adoptée en tant que Recommandation CEE-ONU pour les cerneaux de noix pour une période d'essai de deux ans en 1996

Période d'essai prolongée d'un an en 1998

Période d'essai prolongée d'un an en 1999

**ANNEXE I****DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN EAU****MÉTHODE I – MÉTHODE DE LABORATOIRE****1. Principe**

Détermination de la teneur en eau des cerneaux de noix par perte de masse après dessiccation à la température de 103 °C ( $\pm 2$  °C) en étuve isotherme à la pression ambiante pendant six heures.

**2. Appareillage**

- 2.1 Mortier en céramique et pilon, ou hachoir à aliments.
- 2.2 Balance de précision sensible au milligramme.
- 2.3 Récipients cylindriques en verre ou en métal à fond plat munis d'un couvercle bien ajusté; diamètre 12 cm, profondeur 5 cm.
- 2.4 Étuve isotherme à chauffage électrique pourvue d'une convection naturelle, réglée à une température constante de 103 °C ( $\pm 2$  °C).
- 2.5 Dessiccateur contenant un déshydratant efficace (par exemple chlorure de calcium) et muni d'un plateau métallique pour le refroidissement rapide des récipients.

**3. Préparation de l'échantillon**

Décortiquer l'échantillon s'il y a lieu et piler les amandes dans le mortier – ou les hacher finement – jusqu'à obtention de fragments d'un diamètre de 2 à 4 mm.

**4. Fraction et procédure d'épreuve**

- 4.1 Faire sécher les récipients et leurs couvercles dans l'étuve pendant au moins deux heures, puis les transférer dans le dessiccateur. Laisser refroidir les récipients et les couvercles jusqu'à ce qu'ils atteignent la température ambiante.
- 4.2 Procéder à l'épreuve sur quatre fractions d'environ 50 g chacune.
- 4.3 Peser à 0,001 g près ( $M_0$ ) le récipient vide et le couvercle.
- 4.4 Peser à 0,001 g près environ 50 g de l'échantillon d'épreuve et les répartir sur tout le fond du récipient. Fermer rapidement avec le couvercle et peser l'ensemble ( $M_1$ ). Faire ces opérations le plus rapidement possible.

- 4.5 Placer les récipients ouverts et leurs couvercles côte à côte dans l'étuve. Fermer l'étuve et laisser sécher pendant six heures. Ouvrir l'étuve, mettre rapidement les couvercles sur les récipients, et poser ces derniers dans le dessiccateur pour qu'ils refroidissent. Après refroidissement à la température ambiante, peser à 0,01 g près le récipient toujours couvert ( $M_2$ ).
- 4.6 La teneur en eau de l'échantillon d'épreuve, en pourcentage de la masse, est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Teneur en eau} = \frac{(M_1 - M_2)}{(M_1 - M_0)} \times 100$$

- 4.7 Consigner la valeur moyenne obtenue pour les quatre fractions d'épreuve.

## MÉTHODE II – MÉTHODE RAPIDE

### 1. Principe

Détermination de la teneur en eau avec un appareil de mesure basé sur le principe de la conductivité électrique. L'appareil de mesure doit être étalonné par rapport à la méthode de laboratoire.

### 2. Appareillage

- 2.1 Mortier en céramique et pilon, ou hachoir à aliments.
- 2.2 Appareil de mesure basé sur le principe de la conductivité électrique.

### 3. Procédure d'épreuve

- 3.1 Remplir un verre avec le produit à analyser (préalablement pilé dans le mortier) et visser le presseur jusqu'à obtention d'une pression constante.
- 3.2 Lire les valeurs sur l'échelle.
- 3.3 Après chaque détermination, nettoyer soigneusement le verre au moyen d'une spatule, d'un pinceau à poils durs, d'une serviette en papier ou d'une pompe à air comprimé.

## ANNEXE II

### DÉFINITION DES DÉFAUTS DES CERNEAUX DE NOIX

Défauts qui altèrent l'aspect ou la comestibilité du cerneaux tels que :

- altération de la couleur : taches ou coloration anormale qui touche plus d'un huitième de la surface du cerneau et qui est d'une teinte tranchant manifestement sur la couleur du reste du cerneau (taches foncées ou zones décolorées);
- [éraflure : absence d'épiderme sur plus de 5 % de la surface du cerneau;]
- terre incrustée : cerneaux ou parties de cerneau comportant de la terre ou d'autres matières étrangères incrustées dans leur chair;
- partie écrasée sur plus de 5 % du volume du cerneau;
- défaut lié au séchage : le cerneau est humide, mou ou coriace.

Débris : débris de cerneaux et d'épiderme qui passent dans un calibre de 3 mm de diamètre.

Coque : coque extérieure et/ou partie ligneuse séparant les deux moitiés du cerneau (cloison médiane interne) et tout fragment de celles-ci.

Cerneaux racornis : Cerneaux considérablement desséchés, ratatinés et durcis.

Moisissures : Filaments de moisissures visibles à l'oeil nu.

Pourriture : Décomposition importante due à l'action de micro-organismes.

Traces d'attaques d'insectes : Dommages visibles causés par des insectes ou d'autres parasites animaux ou présence d'insectes morts ou de résidus d'insectes.

Matières étrangères : Tout corps ou matière qui n'est pas normalement associé au produit.

Impuretés minérales : Cendres insolubles dans l'acide.

Rancissement : Oxydation des lipides ou production d'acides gras libres donnant un goût désagréable.

Odeur ou saveur étrangère : Odeur ou saveur qui n'est pas propre au produit.

-----