

**NORME CEE-ONU DDP-13**  
concernant la commercialisation et le contrôle  
de la qualité commerciale des

**POIRES SECHEES**

**I. DEFINITION DU PRODUIT**

La présente norme vise les poires séchées des variétés issues du "*Pyrus Communis L*", destinées à la consommation directe. Elle ne vise pas les poires séchées destinées à la transformation.

Les poires séchées peuvent être présentées : <sup>1</sup>

- a) entières et non pelées
- b) entières et pelées
- c) entières avec coeur
- d) entières, débarrassées du coeur
- e) en moitiés pelées
- f) en moitiés non pelées
- g) en tranches
- h) en morceaux.

**II. DISPOSITIONS CONCERNANT LA QUALITE**

La norme a pour objet de définir les qualités exigées des poires séchées au stade du contrôle à l'exportation, après conditionnement et emballage.

**A. Caractéristiques minimales**

- i) Dans toutes les catégories, sous réserve des dispositions particulières prévues pour chaque catégorie et des tolérances admises, les poires séchées doivent être :
  - saines; sont exclus les produits atteints de pourriture ou d'altérations telles qu'elles les rendraient impropres à la consommation
  - préparées à partir de fruits parvenus à un stade de maturité suffisante
  - propres; pratiquement exemptes de matières étrangères visibles

---

1 *Des définitions normalisées des termes et des défauts figurent dans l'annexe du présent document.*

- exemptes d'insectes ou d'acariens vivants, quel que soit le stade de leur développement
- exemptes de traces visibles d'attaques d'insectes, d'acariens, ou d'autres parasites
- exemptes de moisissures ou de fermentation
- exemptes d'humidité extérieure anormale
- exemptes d'odeur et/ou de saveur étrangères
- non pierreuses
- pas trop séchées (brûlées)
- non creuses.

L'état des poires séchées doit être tel qu'il leur permet :

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

ii) **Teneur en eau**

La teneur en eau des poires séchées non traitées à l'aide d'agents conservateurs ne doit pas être supérieure à 22 %, ni à 25 % pour celles ainsi traitées. <sup>2</sup>

iii) Des agents conservateurs peuvent être utilisés conformément à la législation du pays importateur. <sup>3</sup>

**B. Classification**

Les poires séchées font l'objet d'une classification en trois catégories définies ci-après :

i) ***Catégorie "Extra"***

Les poires séchées classées dans cette catégorie doivent être de qualité supérieure. Elles doivent présenter les caractéristiques de la variété et/ou du type commercial.

Elles doivent être pratiquement exemptes 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.

ii) ***Catégorie I***

Les poires séchées classées dans cette catégorie doivent être de bonne qualité. Elles doivent présenter les caractéristiques de la variété et/ou du type commercial.

---

<sup>2</sup> La teneur en eau est déterminée par la méthode donnée à l'annexe : «Détermination de la teneur en eau des pruneaux» à la présente norme.

<sup>3</sup> A titre d'information, le Codex Alimentarius a fixé à 2 000 ppm la quantité résiduelle maximale de SO<sub>2</sub>.

ii) **Catégorie I**

Les poires séchées classées dans cette catégorie doivent être de bonne qualité. Elles doivent présenter les caractéristiques de la variété et/ou du type commercial.

Elles peuvent comporter les légers défauts suivants, 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.

- légers défauts d'épiderme s'il s'agit de fruits non pelés
- légers défauts superficiels
- légers défauts de coloration et de texture.

iii) **Catégorie II**

Cette catégorie comprend les poires séchées qui ne peuvent être classées dans les catégories supérieures mais correspondent aux caractéristiques minimales ci-dessus définies.

Elles peuvent comporter les défauts suivants, à condition de garder leurs caractéristiques essentielles d'aspect général, de qualité, de conservation et de présentation :

- défauts d'épiderme s'il s'agit de fruits non pelés
- défauts superficiels
- défauts de coloration et de texture.

Les morceaux ne peuvent être classés que dans la catégorie II.

### III. DISPOSITIONS CONCERNANT LE CALIBRAGE

Le calibre des poires entières et des moitiés est déterminé par le diamètre de la partie la plus large.

Le calibre minimal suivant est exigé pour chaque catégorie:

	<u>Non pelées</u>	<u>Pelées</u>
Catégorie "Extra"	35 mm	30 mm
Catégorie I	25 mm	22 mm
Catégorie II	20 mm	18 mm

Dans un même colis, la différence entre le diamètre du fruit le plus gros et celui du fruit le plus petit ne doit pas être supérieur à 20 mm.

Le calibrage est obligatoire pour les catégories "Extra" et I, à l'exception des poires séchées en morceaux ou en tranches.

### IV. DISPOSITIONS CONCERNANT LES TOLERANCES

Des tolérances de qualité et de calibre sont admises dans chaque colis (ou dans chaque lot dans le cas de produits présentés en vrac) pour les produits non conformes aux exigences de la catégorie indiquée.

#### A. Tolérances de qualité

Défauts admis <sup>4</sup>	Tolérances admises (pourcentage de fruits défectueux, en poids pour les produits présentés en vrac, en nombre pour les produits préemballés)		
	Extra	Class I	Class II
Tolérance totale	10	15	20
a) Tolérances pour les défauts particuliers. Dans les limites des tolérances totales, sont admises les tolérances maximales suivantes :			
Fruits tachés	3	5	10
Pédoncule, pépins <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	5 <sup>4</sup>	7 <sup>4</sup>
Fermentation	0.5	1	2
Légères atteintes de pourriture	0	0.5	1
Moisissures	0	0.5	1
Matières étrangères d'origine végétale (en poids)	1	2	3
Blessures, callosités et dommages causés par la Chaleur au cours du séchage	5	8	10
Poires pierreuses	1	2	3
Dommages causés par les insectes	2	4	6
Taches de rouille	1	4	
Défauts de coloration et de texture	2	5	10
(b) Limites maximales exclues de la tolérance totale			
Présence de fruits pas mûrs	0	4	10
Présence de morceaux dans les entières et Et les moitiés (en poids)	2	7	13

## B. Impuretés minérales

Au maximum 1 g/kg de cendres insolubles dans l'acide.

### **C. Tolérances de calibre**

Catégorie "Extra" : 10 % en nombre ou en poids de poires séchées non conformes au calibre indiqué.

Catégorie I : 15 % en nombre ou en poids de poires séchées non conformes au calibre indiqué.

Catégorie II : 20 % en nombre ou en poids de poires séchées non conformes au calibre indiqué.

## **V. DISPOSITIONS CONCERNANT LA PRESENTATION**

### **A. Homogénéité**

Le contenu de chaque colis (ou lot dans le cas de présentation en vrac) doit être homogène et ne comporter que des poires séchées de même origine, qualité et calibre.

La partie apparente du contenu du colis (ou lot dans le cas de présentation en vrac) doit être représentative de l'ensemble. Pour les catégories "Extra" et I, les fruits doivent être de la même variété et/ou du même type commercial et de la même couleur.

### **B. Conditionnement**

Les poires séchées doivent être conditionnées de façon à assurer une protection convenable des fruits.

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

Les colis (ou lots dans le cas de présentation en vrac) doivent être exempts de tout corps étranger.

### **C. Présentation**

Les poires séchées peuvent être présentées selon les dispositions suivantes :

- Pour la vente directe, de petits emballages (par exemple pré emballages) peuvent être utilisés.
- La dimension des colis et le nombre de petits emballages contenus dans une boîte devront faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur. En aucun cas, le poids des grands conteneurs ou des boîtes ne pourra être supérieur à 25 kg.

## VI. DISPOSITIONS CONCERNANT LE MARQUAGE

Chaque colis<sup>5</sup> ou emballage compartimenté doit porter, en caractères groupés sur un même côté, lisibles, indélébiles et visibles de l'extérieur, les indications ci-après :

Pour les poires séchées expédiées en vrac, ces indications doivent figurer sur un document accompagnant les marchandises, fixé de façon visible à l'intérieur de l'engin.

### A. Identification

Emballleur	)	Nom et adresse ou identification
et/ou	)	symbolique délivrée ou reconnue
expéditeur	)	par un service officiel <sup>6</sup>

### B. Nature du produit

- "Poires Séchées"
- entières et non pelées
- entières et pelées
- entières avec coeur
- entières, débarrassées du coeur
- en moitié pelées
- en moitié non pelées
- en tranches
- en morceaux
- nom de la variété (facultatif) et/ou du type commercial.

---

5 *Pour les poires séchées transportées en vrac, ces indications doivent figurer sur un document accompagnant la marchandise et placé en un endroit visible à l'intérieur du véhicule assurant le transport.*

6 *Selon la législation nationale de certains pays européens, le nom et l'adresse doivent être indiqués explicitement.*

**C. Origine du produit**

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

**D. Caractéristiques commerciales**

- catégorie
- calibre
- année de récolte (facultative)
- date limite d'utilisation (facultative)
- poids net, ou nombre d'emballages, suivi du poids net unitaire pour les colis contenant de tels emballages
- agents conservateurs (en cas d'utilisation)
- séchage naturel (facultatif).

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

Adoptée 1996

## ANNEXE : MÉTHODES DE DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN EAU DES POIRES SÈCHÉES

Basée sur l'annexe I de la norme-cadre

### METHODE I - METHODE DE LABORATOIRE <sup>7</sup>

#### 1. Définition

On entend par teneur en eau des fruits séchés la perte de masse déterminée dans les conditions d'expérience décrites ci-après.

#### 2. Principe

La méthode consiste à chauffer et à soumettre à dessiccation un échantillon de fruits séchés à une température de 70 °C + 1 °C, sous une pression ne dépassant pas 100 mm de mercure.

#### 3. Appareillage

On utilise les appareils de laboratoire usuels, complétés par le matériel suivant :

- 3.1 Une étuve isotherme à chauffage électrique pouvant être réglée à 70 °C sous une pression de 100 mm de mercure.
- 3.2 Un récipient métallique résistant à la corrosion, d'un diamètre d'environ 8,5 cm, muni d'un couvercle.
- 3.3 Un hachoir automatique ou à main.
- 3.4 Un dessiccateur contenant un déshydratant efficace.
- 3.5 Une balance de précision.

#### 4. Méthode

##### 4.1 Préparation de l'échantillon

Prélever environ 50 g de fruits séchés sur un échantillon de laboratoire et passer deux fois ces fruits au hachoir.

---

<sup>7</sup> Cette méthode est la même que celle prescrite par l'AOAC : *Official Methods of Analysis, XIIIth edition, 1980, 22.013 – Moisture in Dried Fruits, Official Final Action.*

#### 4.2 Fraction d'épreuve

Introduire 2 g d'amiant<sup>8</sup> finement pulvérisé dans le récipient métallique, faire la tare du récipient, de son couvercle, et de l'amiant, préalablement séchés. Peser à 0,01 g près une fraction d'environ 5 g de l'échantillon préparé.

#### 4.3 Procédure d'épreuve

Bien mouiller la fraction d'épreuve et l'amiant avec quelques millimètres d'eau chaude. Mélanger le tout à l'aide d'une spatule. Laver la spatule à l'eau chaude pour enlever toute trace d'échantillon en faisant en sorte qu'eau et traces tombent dans le récipient.

Chauffer le récipient ouvert au bain-marie pour faire évaporer l'eau jusqu'à séchage complet. Placer le récipient et son couvercle côte à côte dans l'étuve et poursuivre le séchage pendant six heures à 70 °C sous une pression ne dépassant pas 100 mm de mercure, en prenant soin de ne pas ouvrir l'étuve. Pendant le séchage, faire circuler lentement dans l'étuve un courant d'air (environ 2 bulles par seconde) desséché par barbotage dans l'acide sulfurique. Le récipient métallique doit être en contact direct avec le plateau métallique de l'étuve. Après séchage, enlever le récipient, le couvrir immédiatement de son couvercle et le placer dans le dessiccateur. Après refroidissement à la température ambiante, peser à 0,01 g près le récipient toujours couvert.

### 5. Détermination de la teneur en eau

La teneur en eau de la fraction d'épreuve, en pourcentage de la masse, est calculée à l'aide de la formule suivante :

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

Dans laquelle :

$M_0$  est la masse en grammes du récipient vide avec son couvercle et de l'amiant qu'il contient.

$M_1$  est la masse en grammes du récipient avec son couvercle, de l'amiant et de la fraction d'épreuve avant séchage.

$M_2$  est la masse en grammes du récipient avec son couvercle et de la fraction d'épreuve après séchage.

Donner le résultat à une décimale près.

L'écart entre les calculs faits pour deux épreuves ne doit pas dépasser 0,2 % de teneur en eau.

---

<sup>8</sup> Du sable séché préalablement lavé dans l'acide chlorhydrique puis rincé soigneusement à l'eau peut être utilisé à la place de l'amiant. Les analystes qui utilisent cette technique doivent savoir qu'ils n'appliquent pas exactement la méthode de l'AOAC, et doivent le mentionner dans leur procès-verbal.

## **METHODE II - METHODE RAPIDE**

### **1. Principe**

Il s'agit d'une méthode rapide basée sur le principe de la conductivité électrique.

### **2. Procédure d'épreuve**

Teneur en eau des fruits

Utilisation de l'hygromètre

Mise en oeuvre.

### **Matériel**

Hygromètre à fruits séchés. - Type série A (DFA de Californie, P.O. Box 270 A - Santa Clara, CA 95 052); voir figure 22.03 pour le circuit électrique.

### **Préparation**

Passer trois fois l'échantillon dans le hachoir, en utilisant le couteau à 16 dents. Si les fruits traités sont encore chauds, procéder comme suit : les additionner d'environ 60 g de neige carbonique et moudre le mélange trois fois avant de mesurer sa teneur en eau. Tasser avec les doigts l'échantillon moulu dans le cylindre en bakélite, s'assurer que le tassement est suffisant autour de l'électrode inférieure. Remplir entièrement le cylindre de l'échantillon en le tassant, puis araser.

Abaisser l'électrode supérieure et l'enfoncer dans l'échantillon jusqu'à ce que son levier se trouve devant l'indication stop. Plonger le thermomètre dans l'échantillon broyé jusqu'à ce que son réservoir soit à mi-chemin entre les électrodes.

Choisir le tableau correspondant au type et à l'état des fruits soumis à l'essai (tableau 22 : 01 : teneur en eau normale ou basse, réglage sur la borne 6; tableau 22 : 02 : après traitement, réglage sur la borne 3). Placer le commutateur (S2) sur la borne indiquée au tableau approprié.

Brancher l'hygromètre sur une prise de courant alternatif de 110 V, et mettre l'interrupteur sur la position marche ("on"). (Un voyant rouge s'allume). Enfoncer le bouton-poussoir et tourner le cadran de manière à rapprocher l'aiguille du zéro. Celle-ci doit avoir atteint son point le plus bas, ou d'inversion. Après un réglage fin du cadran sur le zéro ou le point d'inversion, effectuer la lecture du cadran et du thermomètre.

### **Utilisation des tableaux**

Choisir la colonne de température la plus proche de la température de l'échantillon. Suivre cette colonne jusqu'au chiffre le plus voisin de l'indication du cadran et lire le chiffre correspondant dans la colonne "teneur en eau, %".

### **Exemple**

L'examen d'un échantillon de raisins secs après traitement a fourni les données suivantes : position sur le cadran 76 et température 74 °F, sur la borne 3. En descendant la colonne 74° (tableau 22 : 02), on trouve les teneurs en eau suivantes : 18,5 % pour 75,2 et 19 % pour 78,4. Puisque l'indication lue est plus proche de 18,5 % que de 19 %, relever que la teneur en eau de l'échantillon est de 18,5 %, ou encore interpoler.

(Réf. : JAOAC 52,858 (1969); 54,219 (1971); 55,202 (1972)).

## ANNEXE : DEFINITIONS DES TERMES ET DES DEFAUTS POUR LES POIRES SECHEES

Basée sur l'annexe III de la norme-cadre

- a) **Poires entières** : poires non coupées
- b) **Poires en moitié** : poires coupées longitudinalement en deux parties approximativement égales
- c) **Poires en tranches** : poires coupées longitudinalement en plusieurs tranches
- d) **Poires en morceaux** : poires coupées en cubes approximativement égaux
- e) **Pourriture** : décomposition visible due à des micro-organismes
- f) **Moisissure** : présence de filaments de moisissure visibles à l'oeil nu
- g) **Fermentation** : défauts dus à la fermentation tels qu'ils altèrent l'aspect et/ou la saveur caractéristique du produit
- h) **Impuretés minérales** : cendres insolubles dans l'acide
- i) **Couleur** : couleur uniforme pas plus sombre qu'ambre foncé
- j) **Matières étrangères d'origine végétale** : toute matière autre que de la poire séchée
- k) **Dommages causés par les insectes** : dommages visibles causés par des insectes et des parasites animaux ou présence d'insectes morts ou de résidus d'insectes
- l) **Taches de rouille** : décoloration brun-roux
- m) **Maturité** : état de fruits pleinement mûrs
- n) **Pierreuse** : dénote la présence de particules distinctes dans la chair du fruit