

NORME CEE-ONU DDP-16
concernant la commercialisation et le contrôle
de la qualité commerciale des

POMMES SECHEES

I. DEFINITION DU PRODUIT

La présente norme vise les pommes par séchage des variétés (cultivars) issues de Malus communis L., destinées à la consommation directe. Elle ne vise pas les pommes séchées destinées à la transformation.

Les pommes séchées peuvent être présentées¹ :

- 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 rondelles
- h) en tranches
- i) en morceaux.

II. DISPOSITIONS CONCERNANT LA QUALITE

La norme a pour objet de définir les qualités exigées des pommes 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, les pommes 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;
 - exemptes d'insectes ou d'acariens vivants, quel que soit leur stade de 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;

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

- exemptes d'odeur et/ou de saveurs étrangères;
- pas trop séchées (brûlées);
- non creuses.

L'état des pommes 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 eau² des pommes séchées non traitées à l'aide d'agents conservateurs ne doit pas être supérieure à 22 % en général, ni à 25 % pour celles ainsi traitées.

iii) Des agents conservateurs peuvent être utilisés conformément à la législation du pays importateur.

B. Classification

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

i) Catégorie "Extra"

Les pommes 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 d'une couleur uniforme.

Elles doivent être pratiquement exemptes de tout défaut à l'exception de très légères altérations superficielles, à condition que celles-ci 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 pommes 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.

² Les définitions normalisées des termes et des défauts figurent dans l'annexe au présent document.

iii) Catégorie II

Cette catégorie comprend les pommes séchées qui ne peuvent être classées dans les catégories supérieures mais correspondent aux caractéristiques minimales de qualité 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 inclus que dans la catégorie II.

III. DISPOSITIONS CONCERNANT LE CALIBRAGE

Le calibre des pommes entières et des moitiés est déterminé par le diamètre de la partie la plus large. Le calibre minimal suivant est exigé pour chaque catégorie:

Catégorie	Non pelées	Pelées
"Extra"	40 mm	35 mm
I	30 mm	27 mm
II	25 mm	23 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 supérieure à 20 mm.

Le calibrage est obligatoire pour les catégories "Extra" et I, à l'exception des pommes séchées coupées en rondelles, en tranches ou en dés.

Rondelles : doivent avoir un diamètre extérieur minimal de 25 mm.

Tranches : 90 % au moins (en poids) de toutes les unités doivent mesurer plus de 10 mm de large.

IV. DISPOSITIONS CONCERNANT LES TOLÉRANCES

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 ^a	Tolérances admises (pourcentage de fruits défectueux, en poids pour les produits présentés en vrac, en nombre pour les produits préemballés)		
	Catégorie "Extra"	Catégorie I	Catégorie 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
- Pédoncules, pépins ^b	2	5	7
- Cloisons d'endocarpe ^b	5	10	15
- Fermentation	0,5	1	2
- Légères atteintes de pourriture	0	0,5	1
- Moisissures	0	0,5	1
- Matières étrangères (poids)	1	2	3
- Dommages causés par les insectes	2	4	6
- 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 pommes entières et les moitiés	2	7	13

^a Voir l'annexe.

^b Cette tolérance ne s'applique qu'aux fruits débarrassés du coeur.

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 pommes séchées non conformes au calibre indiqué.

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

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

V. DISPOSITION 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 pommes séchées de même origine, qualité et calibre.

La partie apparente du contenu du colis (ou lot en 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 pommes séchées doivent être conditionnés 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 produits d'altérations externes ou internes. L'emploi de matières, notamment de papiers 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 colis (ou lots en cas de présentation en vrac) doivent être exempts de tout corps étranger.

C. Présentation

Les pommes séchées peuvent être présentées selon les dispositions suivantes :

- pour la vente directe, des petits emballages (préconditionnements par exemple) peuvent être utilisés,
- la dimension des colis et le nombre d'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 RELATIVES AU MARQUAGE

Chaque colis³ ou emballage doit porter en caractères groupés sur un même côté, lisibles, indélébiles et visibles depuis l'extérieur, les indications suivantes :

A. Identification

- Emballeur) Nom et adresse ou identification
- et/ou) symbolique délivrée ou reconnue
- Expéditeur) par un service officiel⁴

³ Pour les pommes 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.

⁴ Selon la législation nationale de certains pays européens, le nom et l'adresse doivent être indiqués explicitement.

B. Nature du produit

- "Pommes Séchées"
- entières et non pelées
- entières et pelées
- entières avec coeur
- entières débarrassées du coeur
- en moitiés pelées
- en moitiés non pelées
- en rondelles
- en tranches
- en morceaux (dés)
- nom de la variété (facultatif) et/ou du type commercial.

C. Origine du produit

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

D. Caractéristiques commerciales

- catégorie;
- calibre (facultatif pour la catégorie II);
- Année de récolte (facultative);
- poids net, ou nombre de d'emballages, suivi du poids net unitaire pour les colis contenant de tels emballages;
- agent de conservation (en cas d'utilisation);
- séchage naturel" (facultatif);
- Date limite d'utilisation optimale (facultative).

E. Marque officielle de contrôle (facultative)

Adoptée 1996

ANNEXE : METHODES DE DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU DES POMMES SECHEES

Basée sur l'annexe I de la norme-cadre

METHODE I - METHODE DE REFERENCE DE LABORATOIRE ⁵

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 déshydrant 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.

⁵ 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'amiant⁶ 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.

Calculer le résultat à une décimale près.

Les déterminations en duplicata doivent concorder à 0,2 % en eau.

⁶ 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

Teneur en eau des fruits
Utilisation de l'hygromètre
Mise en oeuvre.

Matériel

Hygromètre par fruits séchés - Type série A (DFA de Californie, P.O. Box 270A - Santa Clara, CA 95052); 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 moulin 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.

Abaissier 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 le chiffre indiqué dans le 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 EF, sur la borne 3. En descendant la colonne 74E (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.

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

ANNEXE : DÉFINITIONS DES TERMES ET DES DÉFAUTS POUR LES POMMES SÉCHÉES

Basée sur l'annexe III de la norme-cadre

- a) Pommes entières : pommes non coupées.
- b) Pommes en moitiés : pommes coupées longitudinalement en deux parties approximativement égales.
- c) Pommes en tranches : pommes coupées longitudinalement en plusieurs tranches.
- d) Rondelles : pommes coupées transversalement en plusieurs rondelles.
- e) Dés : pommes coupées en cubes approximativement égaux.
- f) Pédoncules, pépins : morceaux de pomme séchée auxquels sont attachés le pédoncule et/ou des pépins.
- g) Cloisons d'endocarpe : morceaux de pomme séchée auxquels est attaché un morceau de cloison d'endocarpe d'une superficie totale supérieure à celle d'un cercle de 6 mm de diamètre.
- h) Fruits tachés : pommes présentant différentes taches.
- i) Dommages causés par les insectes : dommages visibles causés par des insectes et des parasites animaux ou présence d'insectes morts ou de fragments d'insectes.
- j) Pourriture : décomposition visible d'une partie quelconque de la pomme due à des micro-organismes.
- k) Moisissure : présence de filaments de moisissure visibles à l'oeil nu.
- l) Fermentation : dommage dû à la fermentation tel qu'il altère l'aspect et/ou la saveur caractéristique du produit.
- m) Matière étrangère : toute matière autre que la pomme séchée.
- n) Impuretés minérales : cendres insolubles dans l'acide.
- o) Défauts d'épiderme : meurtrissures ou défauts superficiels dus aux brûlures du soleil, à la grêle, au frottement des branches ou à d'autres causes qui entraînent un assombrissement de la couleur ou une texture dure ou coriace.
- p) Couleur : couleur uniforme pas plus sombre qu'ambre foncé.
- q) Maturité : état de fruits pleinement mûrs.
- r) Excessivement séchées : trop séchées (brûlées) ou creuses