

---

# Norme internationale



# 873

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Pêches — Guide pour l'entreposage réfrigéré

*Peaches — Guide to cold storage*

Première édition — 1980-08-15

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 873:1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6a557c-3894-42b8-9bdb-4b20fd1a7a8/iso-873-1980)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6a557c-3894-42b8-9bdb-4b20fd1a7a8/iso-873-1980>



---

CDU 634.25 : 664.8.037

Réf. n° : ISO 873-1980 (F)

Descripteurs : produit agricole, fruit, pêche, entreposage, entreposage au froid.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 873 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*.

Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 873-1968, qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne, R.F.	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Tchécoslovaquie
Brésil	Iran	Turquie
Bulgarie	Israël	URSS
Chili	Italie	Yougoslavie
Colombie	Nouvelle-Zélande	
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	

Le comité membre du pays suivant l'avait désapprouvée pour des raisons techniques :

Pays-Bas

# Pêches — Guide pour l'entreposage réfrigéré

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale décrit des méthodes dont l'application permet de réaliser les conditions d'une bonne conservation des pêches (pêches proprement dites, brugnon, nectarines et pavies) des variétés issues du *Prunus persica* Sieb. et Zucc. aussitôt après la cueillette et jusqu'à leur utilisation à l'état frais, au moyen d'un entreposage réfrigéré.

Les limites d'application du présent guide sont données dans l'annexe A.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 2169, *Fruits et légumes — Conditions physiques des locaux de réfrigération — Définitions et mesurage.*

AGRI/WP 1/EUR.STAN.6, *Pêches* (Norme européenne révisée, recommandée par le Groupe de travail de la normalisation des produits périssables de la Commission économique de l'Europe).

## 3 CONDITIONS DE RÉCOLTE ET DE MISE EN ENTREPÔT

### 3.1 Récolte

Le repérage du degré de prématurité pour la récolte est difficile. Les critères de maturité pratiques les plus couramment utilisés permettant de définir la meilleure date de récolte, sont :

- la couleur de fond<sup>1)</sup> de la pellicule superficielle;
- la dureté de la chair, que l'on apprécie à l'aide d'un pénétromètre à ressort;
- l'âge du fruit depuis la pleine floraison.

Ces critères n'ont pas de valeur universelle; ils varient d'une région à l'autre pour une variété donnée et c'est à l'arboriculteur qu'il appartient, par expérience, de choisir ses propres repères de cueillette.

La couleur de fond et la dureté préconisées varient selon les variétés. D'une manière générale, on conseille de cueillir les fruits au moment où leur couleur passe du vert au jaune. La chair, au moment de la cueillette, doit être ferme, un peu juteuse, légèrement parfumée, et un peu acide.

### 3.2 Caractéristiques qualitatives d'entreposage

On met à l'entreposage seulement les fruits de qualité "extra" et "I", dont les caractéristiques sont données dans la Norme européenne AGRI/WP 1/EUR.STAN.6.

Les fruits confiés au froid doivent être sains, exempts de meurtrissures ou de troubles physiologiques et dépourvus de tout signe visible d'attaque fongique ou microbienne. Ils doivent être propres.

### 3.3 Traitements divers

Pour la plupart des variétés les fruits récoltés doivent être rapidement refroidis. Certaines variétés, Elberta et Red Haven par exemple, sont cependant sensibles à ce traitement et présentent alors une tendance à la texture cotonneuse. Un traitement à l'eau glacée, additionnée d'hypochlorite de sodium, a été parfois préconisé, de même qu'un traitement à la cire.

### 3.4 Mise en entrepôt

Les fruits doivent être entreposés au froid aussitôt que possible après la récolte.

### 3.5 Mode d'entreposage

Les fruits doivent être manipulés avec précaution. L'emballage ne doit renfermer qu'un seul rang (une seule couche) de fruits. Des densités de stockage de l'ordre de 200 à 220 kg au mètre cube utile sont préconisées pour un gerbage palettisé.

## 4 CONDITIONS OPTIMALES D'ENTREPOSAGE

### 4.1 Température

Les températures de  $-1$  à  $2^{\circ}\text{C}$ , sauf exception, ont été recommandées. Un séjour de 2 à 5 jours à température plus élevée, avant la mise au froid des fruits, permettrait d'éviter l'apparition de la texture cotonneuse chez certaines variétés sensibles à cette maladie, par exemple, 2 à 3 jours à  $24^{\circ}\text{C}$  pour les variétés Elberta et Red Haven.

Le tableau donné dans l'annexe B indique les températures recommandées pour un certain nombre de variétés.

<sup>1)</sup> La couleur de fond doit être distinguée de la pigmentation anthocyanique rouge dont l'intensité et l'étendue varient selon la variété et, dans une certaine mesure, selon l'insolation.

#### 4.2 Humidité relative

L'humidité relative optimale pour l'entreposage des pêches est de 90 %.

#### 4.3 Circulation de l'air

On recommande un coefficient de brassage de l'air de 20 à 25 (voir ISO 2169), ou un pouvoir de ventilation de 80 à 100 m<sup>3</sup>/t/h.

#### 4.4 Durée de conservation

Suivant les variétés, on peut espérer une conservation de 2 à 6 semaines à 0 °C.

L'entreposage ne doit pas être prolongé au-delà des limites compatibles avec le maintien d'une bonne qualité.

Des prélèvements d'échantillons de fruits doivent être effectués de façon à déceler l'apparition de tout accident.

Le tableau donné dans l'annexe B indique les durées de conservation escomptées pour un certain nombre de variétés.

#### 4.5 Opérations à l'issue de la conservation

Dans certains cas, il peut être nécessaire d'appliquer une maturation complémentaire à l'issue du séjour dans la chambre froide. De bons résultats ont été obtenus avec des températures de maturation de 18 à 20 °C. Si l'entreposage au froid a été trop prolongé, les fruits ne sont plus aptes, dans beaucoup de cas, à réaliser une maturation normale.

### 5 CONSERVATION SOUS ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE

De bons résultats ont été obtenus pour certaines variétés à 0 °C à des atmosphères contenant 8 à 10 % de dioxyde de carbone, et 11 à 13 % d'oxygène. Certaines variétés se conservent cependant mal lorsque le taux de dioxyde de carbone atteint 10 %. Des mélanges contenant 2 % d'oxygène et 0 à 5 % de dioxyde de carbone ont aussi été préconisés. Dans ce domaine, chaque variété a des exigences particulières. C'est ainsi que les compositions gazeuses suivantes ont été retenues pour la variété Elberta :

2 % de dioxyde de carbone, 2 % d'oxygène;

2 % de dioxyde de carbone, 5 % d'oxygène;

5 % de dioxyde de carbone, 2 % d'oxygène.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 873:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6a557c-3894-42b8-9bdb-4b20fd1a7a8/iso-873-1980>

## ANNEXE A

## LIMITES D'APPLICATION

La présente Norme internationale ne comporte que des dispositions d'ordre très général. Il peut, de ce fait, résulter que des particularités locales (inhérentes à la variabilité du fruit dans le temps et dans l'espace), obligent à définir éventuellement d'autres conditions de récolte et d'autres conditions physiques du local d'entreposage.

La présente Norme internationale ne s'applique donc pas sans réserves à toutes les variétés sous tous les climats, et chaque spécialiste restera, par conséquent, juge des modifications éventuelles à apporter.

Par ailleurs, la présente Norme internationale ne fait pas état du rôle joué par les facteurs du verger, et les accidents de l'entreposage n'y sont pas traités. Certes, l'importance de ces deux sujets n'a pas été oubliée, mais les facteurs d'influence que sont les facteurs écologiques ou agro-techniques sont assez mal connus; de même, l'origine de

plusieurs des maladies physiologiques parmi les plus courantes est encore incertaine, comme sont souvent incertains les moyens de lutte appropriés. Aussi est-il apparu difficile de tenter d'élaborer des Normes internationales relatives à ces deux points.

Toutefois, il a paru utile de donner dans l'annexe C, à titre indicatif, quelques recommandations sur les maladies de l'entreposage lorsque, dans l'état actuel des connaissances, celles-ci paraissent suffisamment sûres.

Compte tenu de toutes les réserves qu'il est possible de faire en raison du fait que les fruits sont un matériel vivant et peuvent varier considérablement, l'application du guide faisant l'objet de la présente Norme internationale doit permettre d'éviter bon nombre d'accidents d'entreposage et d'obtenir, dans la plupart des cas, une conservation de longue durée.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 873:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6a557c-3894-42b8-9bdb-4b20fd1a7a8/iso-873-1980>

## ANNEXE B

TABLEAU – Conservation dans l'air

Variété	Température recommandée °C	Durée de conservation escomptée (en semaines)	Observations générales
Madeleine Pouget	2 à 4	2 à 3	
Mayflower	0 à 2	2 à 3	
Adenot	0 à 2	2 à 3	
Amsden	0 à 2	2 à 3	
Incomparable Guillou	0 à 2	2 à 3	
Ribet	0 à 2	2 à 3	
Précoce de Halle	0	2 à 4	
Dixired	2 à 4	2 à 4	Après 4 semaines, tendance à la texture cotonneuse
Fair Haven	0 à 2	2 à 4	
Red Haven	0 à 2	2 à 4	
Southland	0 à 2	2 à 4	
Elberta	-1 à 0	2 à 4	Nécessitent 3 jours de maturation complémentaire. Tendance à la texture cotonneuse. 24 h dans 1 % d'acétylène à 24 °C, suivies de 12 h à 24 °C dans l'air, permettent de lutter contre la texture cotonneuse. Un séjour de 2 à 5 jours à 24 °C avant la mise au froid permet de prolonger d'une semaine la durée de conservation.
J.H. Hale	-1 à 0	4 à 6	
Collins	0 à 2	2 à 3	
Cardinal	0 à 2	2 à 3	
Flacăra	-1 à 0	4 à 6	

## ANNEXE C

## MALADIES D'ENTREPOSAGE

## C.0 INTRODUCTION

Les recommandations ci-après sur les maladies d'entreposage sont élaborées dans le même esprit que le texte principal, leur caractère est d'ordre très général. Il appartient donc aux spécialistes de les compléter éventuellement par des remarques propres à leurs variétés nationales.

On distingue généralement les maladies cryptogamiques et les maladies physiologiques.

## C.1 MALADIES CRYPTOGRAMIQUES

Les maladies qui ont pour origine des micro-organismes, qu'il s'agisse de parasites de blessure ou de parasites latents, sont très nombreuses.

Il n'existe guère d'autres moyens de lutte que les moyens préventifs qui concernent :

- l'élimination systématique dans le verger des foyers de contamination (chancres, fruits pourris, etc);
- le soin à apporter à toutes les opérations de manipulation;
- le triage sanitaire des fruits immédiatement avant leur mise au froid;
- la désinfection préalable de la chambre froide et des emballages;
- la désinfection fréquente des salles de triage;
- l'utilisation d'emballages imprégnés d'antiseptiques, lorsque leur emploi n'est pas interdit.

## C.2 MALADIES PHYSIOLOGIQUES

Les maladies physiologiques les plus fréquentes sont le brunissement interne et la texture cotonneuse.

## C.2.1 Brunissement interne

Le brunissement interne est généralement net autour du noyau et a souvent une apparence rayonnante.

Comme causes possibles, on peut citer :

- la conservation à température trop basse;
- une durée trop longue de conservation.

## C.2.2 Texture cotonneuse

La texture cotonneuse ne s'observe généralement qu'aux températures de 2 à 4 °C; on la voit rarement apparaître à 0 °C. Elle apparaît aussi bien au froid qu'au cours de la maturation complémentaire.

On a préconisé comme moyens de lutte :

- la conservation à 0 °C;
- un séjour préalable à température élevée (voir 4.1).

On peut signaler également qu'un entreposage trop prolongé à une température habituellement tolérée peut s'opposer au développement du parfum et favoriser l'apparition d'une coloration rougeâtre de la chair ou des maladies décrites précédemment.

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 873:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6a557c-3894-42b8-9bdb-4b20fd1a7a8/iso-873-1980>