

---

# NORME INTERNATIONALE 2165

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

---

## Pommes de terre destinées à la consommation — Guide pour l'entreposage

*Ware potatoes — Guide to storage*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
Première édition — 1974-11-01  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 2165:1974](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f76644-2f81-4819-8c16-8795609b9a60/iso-2165-1974>

---

CDU 664.83

Réf. N° : ISO 2165-1974 (F)

**Descripteurs** : produit agricole, légume, pomme de terre, entreposage d'aliments.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 2165 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, et soumise aux Comités Membres en novembre 1970.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants:

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Australie	Iran	Suède
Autriche	Israël	Tchécoslovaquie
Belgique	Nouvelle-Zélande	Thaïlande
Chili	Pays-Bas	Turquie
Egypte, Rép. arabe d'	Pologne	U. R. S. S.
France	Portugal	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Pommes de terre destinées à la consommation – Guide pour l'entreposage

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie des méthodes dont l'application permet de réaliser les conditions d'une bonne conservation, avec ou sans apport de froid artificiel, des pommes de terre de l'espèce *Solanum tuberosum* Linnaeus, destinées à la consommation, directement ou après transformation industrielle.

Elle ne concerne ni les pommes de terre de primeur, ni les pommes de terre de semence.

Voir également les limites d'application données en annexe.

## 2 RÉFÉRENCE

ISO 2169, *Fruits et légumes – Conditions physiques des locaux de réfrigération – Définitions et mesurage*. [ISO 2165:1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f76644-281-4819-8c16-8795609b9a60/iso-2165-1974)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f76644-281-4819-8c16-8795609b9a60/iso-2165-1974>

## 3 CONDITIONS DE RÉCOLTE ET DE MISE EN ENTREPÔT

### 3.1 Récolte

Les tubercules de pommes de terre doivent être récoltés mûrs. La peau doit être ferme, elle ne doit pas peler par simple frottement, et doit être exempte de gerçures.

### 3.2 Caractéristiques qualitatives d'entreposage

Les lots à entreposer ne doivent pas contenir de tubercules meurtris, gelés, pourris ou atteints d'altérations fongiques, ou présentant des germes développés. Le résultat peut être éventuellement atteint par un triage préalable; toutefois, celui-ci doit être effectué avec soin, car il est souvent la cause de meurtrissures qui peuvent être plus préjudiciables à la conservation que la présence de ces défauts.

### 3.3 Mise en entrepôt

La mise en entrepôt doit être faite aussitôt que possible après la récolte. Les tubercules doivent être maintenus à une température de + 13 à + 18 °C et à une forte humidité relative durant 10 à 14 jours après la mise en entrepôt, en vue de leur subérisation et de la cicatrisation des plaies. Après cette période, l'abaissement de la température doit être réalisé le plus rapidement possible.

## 3.4 Mode d'entreposage

Les pommes de terre peuvent être entreposées en conteneurs, en palettes-caisses, en caisses, en claies, en sacs ou en vrac.

Dans le cas d'entreposage en vrac ou en sacs et si l'on ne dispose pas de moyens évitant aux couches inférieures d'être écrasées par les couches supérieures, la hauteur de la couche de tubercules doit être fixée en fonction de la résistance de la variété, de la qualité du lot et de l'état du dispositif de ventilation. Les colis doivent être disposés de façon à permettre la libre circulation de l'air.

Les pommes de terre destinées à la consommation doivent être entreposées à l'abri de la lumière.

## 4 CONDITIONS OPTIMALES D'ENTREPOSAGE<sup>1)</sup>

### 4.1 Température

La température optimale est de + 3 à + 6 °C. Toutefois, dans le cas de pommes de terre destinées à certaines transformations industrielles, par exemple du type "chips", il est recommandé de porter cette température à une valeur comprise entre + 7 et + 10 °C, celle-ci étant choisie en fonction de la variété. En outre, pendant les deux dernières semaines de l'entreposage de ces pommes de terre, il est recommandé de relever la température entre + 10 et + 14 °C, et éventuellement à + 20 °C.

### 4.2 Humidité relative

L'humidité relative optimale est de 85 à 95 %.

### 4.3 Circulation de l'air

Les emballages et leur gerbage doivent permettre la libre circulation de l'air.

#### 4.3.1 Brassage

Le brassage de l'air en circuit fermé permet une homogénéisation de la température et de l'humidité relative. Un coefficient de brassage de 20 à 30 est recommandé.

#### 4.3.2 Renouvellement d'air

L'entreposage des pommes de terre provoque une accumulation de dioxyde de carbone et de la chaleur

1) Pour les définitions et le mesurage des grandeurs physiques concernant l'entreposage, voir ISO 2169.

d'origine respiratoire, qu'il convient d'éliminer. C'est le but du renouvellement de l'atmosphère.

**4.3.2.1** Dans le cas d'utilisation du froid naturel, pendant les périodes où il n'est plus possible de procéder à la ventilation par l'admission d'air extérieur, il est nécessaire de réaliser fréquemment un renouvellement de l'atmosphère. Un mélange d'air extérieur et d'air ambiant peut être utilisé si la température de ce mélange est supérieure à 0 °C.

**4.3.2.2** Dans le cas d'utilisation du froid artificiel, avec brassage en circuit fermé, le renouvellement d'atmosphère doit être effectué à intervalles réguliers pendant toute la durée de l'entreposage.

**4.3.2.3** Un débit de 100 m<sup>3</sup> d'air environ par mètre cube de produit et par heure est recommandé dans le cas d'utilisation de froid naturel.

Un débit de 50 m<sup>3</sup> d'air environ par mètre cube de produit et par heure doit être suffisant dans le cas d'utilisation de froid artificiel. Néanmoins, le débit d'air dépendra des conditions climatiques de la région.

#### 4.4 Durée de conservation

La durée de conservation escomptée est de 6 mois pour un entreposage avec apport de froid naturel, et de 8 mois dans le cas d'un entreposage réfrigéré. Toutefois, la durée de conservation peut varier selon le cultivar et la région climatique.

#### 4.5 Opération à l'issue de l'entreposage

Si la température d'entreposage a été inférieure à + 10 °C, il est nécessaire de procéder à un réchauffement progressif, jusqu'à + 10 °C, avant d'effectuer, à l'issue de l'entreposage, les opérations de triage et d'emballage.

### 5 ADJUVANTS ET AUTRES PROCÉDÉS DE CONSERVATION

Au cours d'un entreposage de longue durée, il est nécessaire d'envisager la possibilité d'un début de germination; dans les pays où n'existe aucune restriction d'emploi, des inhibiteurs chimiques de germination peuvent être utilisés.

Des résultats intéressants ont été également obtenus par l'emploi de radiations ionisantes, de l'ordre de 8 000 à 12 000 rad. Cette technique de conservation peut toutefois faire l'objet de restrictions dans certains pays.

ISO 2165:1974  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18f76644-2f81-4819-8c16-8795609b9a60/iso-2165-1974>

## ANNEXE

### 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 produit dans le temps et dans l'espace, obligent à définir éventuellement d'autres conditions de récolte ou d'autres conditions physiques du local d'entreposage.

Ces recommandations ne s'appliquent donc pas sans restrictions à toutes les variétés sous tous les climats, et chaque spécialiste restera par suite juge des modifications éventuelles à leur apporter.

Par ailleurs, elle ne fait pas état du rôle joué par les facteurs écologiques, et les accidents de l'entreposage n'y sont pas traités.

Compte tenu de toutes les restrictions qu'il est possible de faire en raison du fait que les légumes sont un matériel vivant, l'application des recommandations contenues dans la présente Norme Internationale doit permettre d'éviter bon nombre d'accidents d'entreposage et la réalisation dans la plupart des cas d'une conservation de longue durée.