

---

# Norme internationale



# 2166

---

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

---

## Carottes — Guide pour l'entreposage

*Carrots — Guide to storage*

Deuxième édition — 1981-10-15

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

[ISO 2166:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/51b6e4e0-c777-462c-996a-855f76ff7320/iso-2166-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/51b6e4e0-c777-462c-996a-855f76ff7320/iso-2166-1981>

---

CDU 635.132 : 664.8.03

Réf. n° : ISO 2166-1981 (F)

Descripteurs : produit agricole, légume, carotte, entreposage d'aliments.

## 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 2166 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*.

Cette deuxième édition 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 première édition (ISO 2166-1974), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Portugal
Allemagne, R. F.	Hongrie	Roumanie
Australie	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Iran	Suède
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Chili	Nouvelle-Zélande	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	

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

Pays-Bas

# Carottes — 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 carottes des variétés issues du *Daucus carota* Linnaeus.

Elle ne concerne que les carottes produites en vue de l'entreposage pendant l'hiver.

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.*

## 3 Conditions de récolte et de mise en entrepôt

### 3.1 Récolte

Pour l'entreposage, il est recommandé de choisir de préférence des carottes d'ensemencement tardif. Les carottes doivent être arrachées à temps et ne pas être trop mûres. Les fanes doivent être arasées au niveau du collet sans endommager les racines.

Si la récolte a lieu par temps humide, il faut sécher les carottes juste le temps nécessaire avant de les entreposer, en évitant une déshydratation excessive, celle-ci ayant une influence nuisible sur la conservation.

Les cultures en sols trop riches en azote assimilable peuvent réduire les qualités de conservation des carottes pendant la période d'entreposage.

### 3.2 Caractéristiques qualitatives d'entreposage

Les carottes destinées à l'entreposage doivent être fermes, saines, non montées en graines, non gelées, exemptes d'humidité extérieure anormale, mais non fanées, entières et exemptes de meurtrissures.

Si les carottes sont récoltées dans un sol lourd et humide, il est pratiquement impossible et même non recommandé d'enlever mécaniquement la terre adhérente. D'après l'expérience générale, les carottes se conservent mieux avec la terre adhérente. Le lavage avant l'entreposage est déconseillé, tandis qu'après, il est admis, et peut même être nécessaire.

### 3.3 Mise en entrepôt

La mise en entrepôt doit avoir lieu aussitôt que possible après la récolte.

Les carottes ne doivent pas être entreposées avec d'autres fruits ou légumes produisant de l'éthylène pendant l'entreposage.

### 3.4 Mode d'entreposage

Les carottes peuvent être emmagasinées en palettes-caisses, en caisses, en sacs ou en vrac. En cas d'entreposage en vrac, la hauteur de la couche de carottes doit être fixée en fonction de la résistance de la variété, de la qualité du lot et de l'état du dispositif de ventilation. Le maximum recommandé est de 2 à 3 m. En cas d'entreposage en sacs, la hauteur maximale est fixée à 3 m.

On peut utiliser des films plastiques perforés. Ces matières peuvent être employées comme doublure interne des caisses ou comme bâche permettant de recouvrir un stock de caisses.

## 4 Conditions optimales d'entreposage<sup>1)</sup>

### 4.1 Température

La température d'entreposage doit être maintenue entre 0 et + 5 °C. La température optimale de conservation est de 0 à + 1 °C.

### 4.2 Humidité relative

Dans les entrepôts réfrigérés où la température est maintenue entre 0 et + 1 °C, l'humidité relative doit être maintenue entre 95 et 98 %; dans les entrepôts ventilés (sans apport de froid artificiel), où la température varie de + 1 à + 5 °C, l'humidité relative doit être maintenue entre 90 et 95 %.

### 4.3 Circulation d'air

La circulation de l'air doit permettre de maintenir constantes et homogènes la température et l'humidité relative dans les limites mentionnées en 4.1 et 4.2. La ventilation doit être particulièrement énergique dans le cas d'entreposage en vrac sur une hauteur avoisinant le maximum fixé, c'est-à-dire 100 à 120 m<sup>3</sup>/(t·h).

### 4.4 Durée de conservation

La durée de conservation escomptée est de 4 à 6 mois.

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

## Annexe

### Limites d'application

La présente Norme internationale ne comporte que des dispositions d'ordre très général. Il peut, de ce fait, en 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 la suite juge des modifications éventuelles à leur apporter.

Par ailleurs, la présente Norme internationale 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 du guide contenu 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.

---

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

[ISO 2166:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/51b6e4e0-c777-462c-996a-855f76ff7320/iso-2166-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/51b6e4e0-c777-462c-996a-855f76ff7320/iso-2166-1981>