



**Norme  
internationale**

**ISO 31512**

**Services logistiques de la chaîne du  
froid dans le secteur du commerce  
interentreprises (B to B) — Cadre  
directeur et exigences pour le  
stockage et le transport**

*Cold chain logistics services in the business to business (B to B)  
sector — Requirements and guidelines for storage and transport*

**Première édition  
2024-12**

**Version corrigée  
2025-03**

[ISO 31512:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024>

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 31512:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Plages de température et secteurs cibles</b> .....	<b>2</b>
4.1 Plages de température .....	2
4.2 Secteurs cibles .....	2
<b>5 Service de stockage réfrigéré</b> .....	<b>3</b>
5.1 Confirmation des conditions du service de stockage .....	3
5.2 Déchargement de la cargaison dans l'entrepôt réfrigéré .....	4
5.3 Stockage réfrigéré .....	4
5.4 Transfert de la cargaison de l'entrepôt réfrigéré .....	5
5.5 Garantir la sécurité, l'hygiène et la sûreté .....	6
5.6 Formations .....	7
5.7 Entretien et gestion des dispositifs, des équipements et des installations .....	7
<b>6 Service de transport réfrigéré</b> .....	<b>7</b>
6.1 Confirmation des conditions du service de transport .....	7
6.2 Chargement de la cargaison dans le véhicule réfrigéré .....	8
6.3 Transport .....	8
6.4 Transfert et déchargement .....	9
6.5 Garantir la sécurité, l'hygiène et la sûreté .....	9
6.6 Formations .....	10
6.7 Entretien et gestion des équipements et des installations .....	11
<b>Bibliographie</b> .....	<b>12</b>

[ISO 31512:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024>

## 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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité ou à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet et averti de leur existence.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (TBT), voir le lien suivant : [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 315, *Logistique de la chaîne du froid*.

La présente version corrigée de l'ISO 31512:2024 inclut la correction suivante:

— révision de l'orthographe dans tout le document.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

La croissance économique soutenue et l'augmentation des revenus dans le monde ces dernières années ont entraîné une diversification des choix alimentaires et une prise de conscience accrue de la nécessité de préserver la fraîcheur et la sécurité des denrées alimentaires. Ces changements impliquent une augmentation de la demande de services logistiques de la chaîne du froid (par exemple, services de transport réfrigéré et services de stockage réfrigéré), principalement pour les denrées alimentaires telles que les produits agricoles et marins et les aliments surgelés. Parallèlement, ces développements commerciaux ont donné lieu à des maladies d'origine alimentaire, ainsi qu'à des problèmes de perte et de gaspillage de denrées alimentaires, car certains prestataires de services logistiques ne sont pas sensibilisés et ne connaissent pas les mesures opérationnelles appropriées pour assurer des processus de chaîne du froid hautement fiables afin de préserver la qualité des denrées alimentaires.

Pour améliorer la qualité des services logistiques de la chaîne du froid, qui ont une incidence directe sur l'état des denrées alimentaires, il est indispensable que la manutention, les installations et l'équipement soient appropriés, en complément du développement des infrastructures et de l'équipement.

L'objectif du présent document est d'améliorer le niveau de qualité des services logistiques locaux.

# iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 31512:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6ddae759-d367-4c17-b16b-9e7f36294dad/iso-31512-2024>



# Services logistiques de la chaîne du froid dans le secteur du commerce interentreprises (B to B) — Cadre directeur et exigences pour le stockage et le transport

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie le cadre directeur et les exigences pour les services de stockage réfrigéré et les services de transport réfrigéré des denrées alimentaires dans le secteur de la logistique du commerce interentreprises (B to B), afin de garantir le bon respect de la chaîne du froid.

Ce document ne s'applique pas aux services logistiques pour les cosmétiques, les cigarettes, les produits pharmaceutiques et médicaux, les médicaments en vente libre et les médicaments disponibles dans le commerce.

Ce document ne s'applique pas aux opérations douanières.

Le présent document s'applique aux contextes où la réfrigération doit être assurée et maintenue, et ne s'applique pas aux contextes où il est nécessaire d'augmenter les températures de stockage.

## 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### denrée alimentaire

substance (ingrédient) traitée, partiellement traitée ou brute, destinée à l'alimentation, englobant les boissons, et toutes les substances utilisées dans la fabrication, la préparation ou le traitement des aliments, à l'exclusion des cosmétiques ou du tabac ou des substances (ingrédients) employées uniquement comme médicaments

[SOURCE: ISO 22000:2018, 3.18]

### 3.2

#### prestataire de services de stockage

organisation fournissant des services de stockage de cargaison à la température requise dans un *entrepôt réfrigéré* (3.8)

### 3.3

#### prestataire de services de transport

organisation fournissant des services de transport ou de distribution de cargaison, ou alors des deux, tout en la conservant à la température requise à l'aide d'un *véhicule réfrigéré* (3.9)

### 3.4

#### **utilisateur des services**

organisme utilisant un service de stockage *réfrigéré* (3.7) ou un service de transport réfrigéré, selon l'accord conclu avec un *prestataire de services de stockage* (3.2) ou un *prestataire de services de transport* (3.3)

### 3.5

#### **zone de chargement**

espace ou zone où a lieu l'inspection de la cargaison avant le chargement et le déchargement de la cargaison depuis un *entrepôt réfrigéré* (3.8) lors de la prestation de services de stockage *réfrigéré* (3.7) ou de services de transport réfrigéré

### 3.6

#### **transfert de cargaison**

activité au cours de laquelle la cargaison est déplacée d'un *véhicule réfrigéré* (3.9) à un autre au cours du transport, avant que la livraison ne soit effectuée au lieu de destination

### 3.7

#### **réfrigéré**

état dans lequel la température est maintenue dans l'une ou l'autre des plages suivantes: congelé, réfrigéré ou ventilé

Note 1 à l'article: Le CAC/RCP 8-1976 (Code d'usages pour la transformation et la manipulation des aliments surgelés) énonce à l'Article 4.6 qu'il convient que les entrepôts réfrigérés soient conçus et exploités de manière à maintenir la température du produit à -18 °C ou à une température inférieure avec un minimum de fluctuations.

### 3.8

#### **entrepôt réfrigéré**

installations fixes pour le stockage de la cargaison, avec un système de refroidissement pour maintenir la cargaison *réfrigérée* (3.7)

### 3.9

#### **véhicule réfrigéré**

moyen de transport contenant au moins un *compartiment réfrigéré* (3.11) pour transporter une cargaison *réfrigérée* (3.7)

### 3.10

#### **chambre froide**

espace maintenu *réfrigéré* (3.7) dans un entrepôt

### 3.11

#### **compartiment réfrigéré**

espace maintenu *réfrigéré* (3.7) dans un véhicule

## **4 Plages de température et secteurs cibles**

### **4.1 Plages de température**

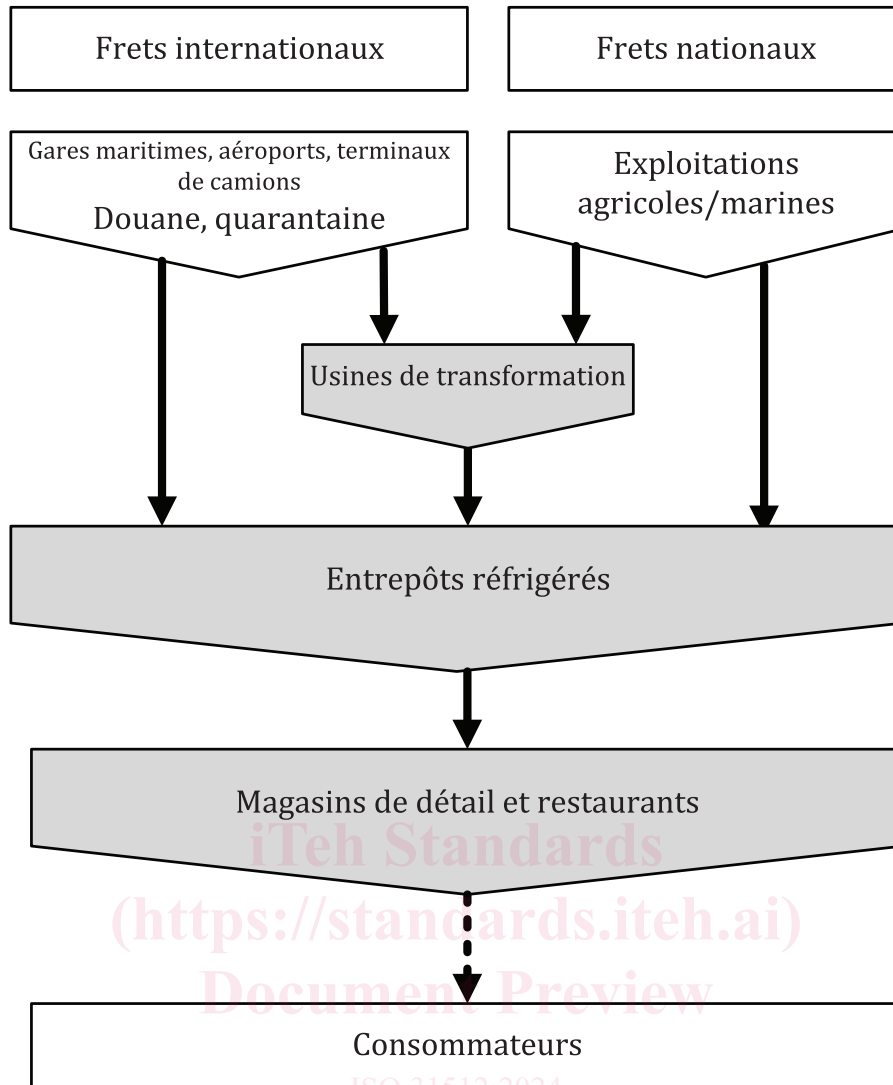
La plage de température est convenue entre le prestataire de services et l'utilisateur des services, suivant l'accord.

### **4.2 Secteurs cibles**

Les exigences et recommandations contenues dans le présent document concernent les services de stockage réfrigéré et les services de transport routier réfrigéré dans le secteur B to B. Un exemple de secteur cible est présenté à la [Figure 1](#).

Le présent document relatif aux services de stockage réfrigéré et aux services de transport réfrigéré s'applique à la logistique nécessaire à la manipulation des denrées alimentaires par les usines de transformation, les magasins de détail et les restaurants.





NOTE //st Les lignes en trait plein et les cases ombrées indiquent les processus à température contrôlée couverts par le présent document, tandis que les lignes en pointillé indiquent la logistique entre les détaillants ou les restaurants et les consommateurs.

Figure 1 — Exemple de secteur cible (logistique B to B)

## 5 Service de stockage réfrigéré

### 5.1 Confirmation des conditions du service de stockage

Lorsqu'un prestataire de services de stockage reçoit une demande de stockage de la part d'un utilisateur de services et qu'ils concluent un accord, le prestataire de services de stockage doit tenir compte de la manière dont il fournira le service demandé en ce qui concerne la capacité et la performance des installations et des équipements ainsi que de la période de stockage dans l'entrepôt réfrigéré à utiliser pour le service.

NOTE Les plages de température requises varient en fonction du type de denrées alimentaires stockées.

Exemple de mise en œuvre:

- ne pas passer d'accord de fourniture avec l'utilisateur de services lorsque le prestataire de services de stockage ne peut pas fournir de services de stockage réfrigéré dans les conditions demandées.

## 5.2 Déchargement de la cargaison dans l'entrepôt réfrigéré

**5.2.1** Avant d'accepter une cargaison d'un prestataire de services de transport, un prestataire de services de stockage doit vérifier les points suivants à l'intérieur de la zone de chargement à température contrôlée:

- a) les types de marchandise;
- b) la quantité de marchandise; et
- c) l'aspect de la marchandise (présence éventuelle de détériorations et de souillures).

Le prestataire de services de stockage doit séparer toute marchandise s'il constate qu'elle est endommagée, contaminée ou les deux au cours du processus de stockage.

Si un prestataire de services de stockage constate que le matériel de transport d'un prestataire de services présente des signes d'endommagement ou de contamination pouvant détériorer la qualité de la cargaison, il doit prendre les mesures convenues avec l'utilisateur des services.

Le prestataire de services de stockage doit vérifier que la température de la cargaison correspond à celle qui est spécifiée dans l'accord écrit conclu avec l'utilisateur des services.

**NOTE** Tant que le prestataire de services de stockage est en mesure de fournir les services convenus avec l'utilisateur des services, la méthode de mesure de la température peut varier en fonction du pays dans lequel les services de stockage réfrigéré sont fournis.

**5.2.2** Le prestataire de services de stockage doit prendre des mesures pour empêcher les hausses de température dans une zone de chargement lorsque la cargaison est déchargée du véhicule réfrigéré.

Exemples de mise en œuvre:

- placer rapidement la cargaison dans l'entrepôt réfrigéré à l'aide d'équipements de manutention tels que des palettes, des chariots et des rouleaux, lors de la réception de la cargaison;
- installer le sas d'étanchéité dans l'entrepôt réfrigéré afin que le véhicule réfrigéré puisse être garé de sorte que la cargaison ne soit pas exposée à l'air extérieur.

## 5.3 Stockage réfrigéré

**5.3.1** Les prestataires de services de stockage doivent entreposer la cargaison dans la plage de température convenue au préalable avec l'utilisateur des services. Les prestataires de services de stockage doivent tenir un registre de la température à l'intérieur de l'entrepôt réfrigéré, mesurée à intervalles réguliers, afin de permettre au prestataire de services de stockage d'apporter la preuve que la cargaison a été stockée à la température requise.

Exemples de mise en œuvre:

- installer des dispositifs de mesure de la température à l'intérieur de l'entrepôt réfrigéré;
- stocker la cargaison réfrigérée dans un entrepôt réfrigéré dans une plage de température convenue au préalable avec l'utilisateur des services, en tenant compte de la température et de l'humidité de l'air extérieur;
- contrôler et enregistrer la température en temps réel;
- mettre en place un système d'alerte en cas d'anomalie, telle qu'un fort écart de température à l'intérieur de l'entrepôt réfrigéré par rapport à la plage de température prédéfinie;
- préparer à l'avance une procédure visant à évaluer l'impact de l'alerte de température indiquée ci-dessus sur le respect de la température de la cargaison, lorsque la température dépasse le seuil convenu avec l'utilisateur des services.