



**Norme  
internationale**

**ISO 31511**

**Exigences relatives aux services  
de livraison sans contact dans la  
logistique de la chaîne du froid**

*Requirements for contactless delivery services in cold chain  
logistics*

**Première édition  
2024-11**

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

[ISO 31511:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e21f7c9-b71c-40e9-95bb-abc290213c06/iso-31511-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e21f7c9-b71c-40e9-95bb-abc290213c06/iso-31511-2024>

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

[ISO 31511:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e21f7c9-b71c-4ce9-95bb-abc290213c06/iso-31511-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e21f7c9-b71c-4ce9-95bb-abc290213c06/iso-31511-2024>



**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 Exigences relatives aux prestataires de services de livraison frigorifiques sans contact</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Installations et équipement destinés à la livraison frigorifique sans contact</b> .....	<b>4</b>
5.1 Exigences générales .....	4
5.2 Installations et équipement de la zone d'exploitation .....	5
5.3 Véhicule de livraison .....	5
5.4 Conteneur isotherme .....	6
5.4.1 Exigences générales .....	6
5.4.2 Conteneur isotherme sans source d'alimentation électrique .....	6
5.5 Matériaux réfrigérants .....	6
5.6 Armoire à casiers connectés .....	7
<b>6 Exigences relatives à l'utilisation de la livraison frigorifique sans contact</b> .....	<b>7</b>
6.1 Transfert .....	7
6.1.1 Transfert lors du chargement dans le véhicule de livraison .....	7
6.1.2 Transfert lors du déchargement du véhicule de livraison .....	7
6.1.3 Transfert lors du chargement avec un conteneur isotherme .....	8
6.1.4 Transfert lors du déchargement avec un conteneur isotherme .....	8
6.2 Réception et stockage au centre de distribution .....	8
6.2.1 Exigences générales .....	8
6.2.2 Réception des marchandises .....	9
6.2.3 Stockage .....	9
6.3 Livraison .....	9
6.3.1 Préparation avant livraison .....	9
6.3.2 Chargement au centre de distribution .....	9
6.3.3 Processus de livraison .....	10
6.4 Dépôt .....	10
6.4.1 Réception .....	10
6.4.2 Réception sous mandat .....	10
6.4.3 Stockage et transfert à l'aide d'une armoire à casiers connectés .....	11
6.5 Défaut de livraison .....	11
6.6 Retour .....	12
<b>7 Traçabilité</b> .....	<b>12</b>
<b>8 Gestion des anomalies</b> .....	<b>12</b>
<b>9 Évaluation du service et gestion de la qualité</b> .....	<b>12</b>

## 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 et à l'applicabilité de tout droit de propriété 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 tout ou partie de tels droits de brevet.

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/avant-propos.html](http://www.iso.org/avant-propos.html).

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

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

Les services de livraison sans contact limitent les contacts directs en face à face pour le personnel du secteur logistique. Ils sont utiles aux personnes qui ont besoin de tels services, mais qui redoutent la propagation d'infections et les intoxications alimentaires.

Les services de livraison sans contact dans la logistique de la chaîne du froid peuvent être normalisés afin d'éviter les contacts en face à face, d'empêcher et de maîtriser efficacement la propagation d'infections virales et de protéger la santé des consommateurs.

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

[ISO 31511:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e21f7c9-b71c-4ce9-95bb-abc290213c06/iso-31511-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e21f7c9-b71c-4ce9-95bb-abc290213c06/iso-31511-2024>



# Exigences relatives aux services de livraison sans contact dans la logistique de la chaîne du froid

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des exigences destinées aux prestataires de services de livraison frigorifiques pour la livraison de marchandises réfrigérées directement depuis la dernière zone d'exploitation sans contact du centre de distribution jusqu'au destinataire dans le respect d'une chaîne du froid sans contact en fonction des besoins du client. Le présent document ne s'applique pas au transfert de marchandises entre les centres de distribution.

Le présent document comprend des exigences relatives:

- aux prestataires de services de livraison frigorifiques;
- aux installations et à l'équipement destinés à la livraison frigorifique sans contact;
- aux processus opérationnels de ce type de livraison;
- à la gestion des anomalies.

La présente norme est également applicable aux scénarios qui nécessitent une livraison frigorifique sans contact dans des circonstances spéciales, telles que les épidémies.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 23412, *Services de livraison frigorifiques indirects sous température dirigée — Transport terrestre de colis comprenant un transbordement*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 23412 ainsi que les 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

#### merchandise réfrigérées

merchandise munies d'un emballage d'origine ou d'un emballage de transport qui ont été réfrigérées à une température définie pour la livraison, spécifiée par le *prestataire de services de livraison frigorifiques* (3.2) et acceptée par les utilisateurs de ces services, afin d'être transportées ou expédiées par le prestataire de services de livraison frigorifiques

Note 1 à l'article: Les marchandises réfrigérées incluent les produits congelés.

### 3.2

#### **prestataire (ou fournisseur) de services de livraison frigorifiques**

entreprise ou organisation fournissant les services de livraison frigorifiques

[SOURCE: ISO 23412:2020, 3.12]

### 3.3

#### **sans contact**

état correspondant à une absence de contact direct entre des personnes grâce au port de masques, de gants et d'autres dispositifs d'isolation ou grâce à une distance de sécurité entre elles lorsqu'elles travaillent sur les mêmes *marchandises réfrigérées* (3.1) ainsi qu'à une absence de contact direct entre une personne et l'emballage d'origine ou de transport de marchandises réfrigérées, grâce au port du masque, de gants et d'autres dispositifs d'isolation ou grâce à une distance de sécurité entre la personne et les marchandises réfrigérées lors de la livraison de ces marchandises

### 3.4

#### **livraison frigorifique sans contact**

livraison directe de marchandises de la dernière *zone d'exploitation* (3.7) des *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* (3.3) d'un *centre de distribution* (3.6) à un destinataire, s'effectuant sans contact dans une plage de température requise

Note 1 à l'article: Le transfert de produits entre centres de distribution n'est pas inclus dans cette définition.

Note 2 à l'article: La plage de température requise est spécifiée par le *prestataire de services de livraison frigorifiques* (3.2) et acceptée par les utilisateurs des services.

### 3.5

#### **conteneur isotherme**

conteneur mobile destiné à réduire le transfert de chaleur, pouvant être réglé en température et recevoir plusieurs *marchandises réfrigérées* (3.1) en cours de livraison

Note 1 à l'article: Les conteneurs isothermes peuvent être équipés ou non de sources de réfrigération. Les conteneurs isothermes avec une source d'alimentation peuvent fonctionner sur batterie ou en étant connectés à l'alimentation électrique. Les conteneurs isothermes sans source d'alimentation électrique ne nécessitent pas de courant pour la réfrigération.

[SOURCE: ISO 23412:2020, 3.7, modifié — la Note 1 à l'article a été ajoutée et le contenu en rapport avec les matériaux a été supprimé.]

### 3.6

#### **centre de distribution**

dernier site avant la livraison aux destinataires destiné à la réception, au stockage et à la livraison de *marchandises réfrigérées* (3.1)

### 3.7

#### **zone d'exploitation**

zone mise en place par le *prestataire de services de livraison frigorifiques* (3.2) pour traiter exclusivement des *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* (3.3) dans un *centre de distribution* (3.6) et qui comprend une *zone de chargement* (3.8) et de *déchargement* (3.9), une *voie d'entrée et de sortie* (3.10), une *zone de stockage* (3.11) des marchandises réfrigérées, ainsi que des installations et un équipement nécessaires à l'exploitation

### 3.8

#### **zone de chargement**

partie d'une *zone d'exploitation* (3.7) exclusivement utilisée pour le chargement des *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* (3.3)

### 3.9

#### **zone de déchargement**

partie d'une *zone d'exploitation* (3.7) exclusivement utilisée pour le déchargement des *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* (3.3)



### 3.10

#### **voie d'entrée et de sortie**

voie de la *zone d'exploitation* (3.7) exclusivement utilisée pour amener des *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* (3.3) jusqu'à la *zone de stockage* (3.9) ou pour les retirer de cette zone

### 3.11

#### **zone de stockage**

partie de la *zone d'exploitation* (3.7) utilisée pour stocker des *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* (3.3)

### 3.12

#### **armoire à casiers connectés**

installation destinée au stockage à basse température et à la distribution en libre-service et située à proximité d'une communauté ou de bâtiments résidentiels pour être facilement accessible aux destinataires

### 3.13

#### **utilisateur d'un service de livraison sans contact**

personne ou organisation qui demande un service de *livraison frigorifique* (3.4) *sans contact* (3.3) et accepte ses modalités pour l'envoi de *marchandises réfrigérées* (3.1) *sans contact* à un destinataire (3.14)

[SOURCE: ISO 23412:2020, 3.4, modifié — Le contenu en rapport avec la notion de «sans contact» a été ajouté]

### 3.14

#### **équipement de surveillance**

outils qui peuvent être utilisés pour suivre les déplacements durant la logistique de la chaîne du froid

Note 1 à l'article: Il peut inclure par exemple un thermomètre, un équipement de suivi et de traçabilité, un enregistreur de température.

## 4 Exigences relatives aux prestataires de services de livraison frigorifiques sans contact

4.1 Le prestataire de services de livraison frigorifiques sans contact doit:

- a) disposer d'un descriptif des services de livraison frigorifiques qui indique clairement que ses services de livraison frigorifiques sont fournis sous température dirigée;
- b) mettre en œuvre une procédure permettant de vérifier l'existence et la validité de la ou des licences d'exploitation ou de la documentation correspondante et prendre toutes les mesures éventuellement nécessaires pour obtenir une ou plusieurs licences d'exploitation l'autorisant à fournir des services de livraison frigorifiques;
- c) rendre ses coordonnées accessibles au public afin que les utilisateurs existants et potentiels de ses services de livraison et/ou les destinataires des marchandises réfrigérées puissent lui adresser des questions, des réclamations ou un retour d'information;
- d) déterminer les modalités de la livraison des marchandises réfrigérées, notamment la taille minimale et maximale, le poids maximal, les modalités d'emballage ainsi que de pré-refroidissement et de pré-congélation à appliquer par les utilisateurs des services de livraison;
- e) définir les articles non acceptés, y compris une liste des articles potentiellement interdits par la loi et tous les articles non acceptés par le prestataire de services de livraison frigorifiques.

4.2 Le prestataire de services de livraison frigorifiques sans contact doit mettre en place des systèmes de gestion pour le système de livraison frigorifique sans contact comprenant au minimum les suivants:

- a) Système de gestion des installations et des équipements: il doit définir les installations ainsi que les mesures à prendre pour garantir une exploitation normale des installations et dispositifs sans contact.
- b) Système d'information: il doit veiller à ce que les informations liées aux transferts (incluant la température des marchandises réfrigérées, les mesures prises pour assurer un chargement sans contact, etc.) puissent être enregistrées dans le système d'information, que des fonctions d'interrogation du

système d'informations, pour la traçabilité, pour le retour d'information aux clients, pour les alertes en cas d'anomalie, etc., soient disponibles. Le prestataire de services de livraison frigorifiques sans contact doit également garantir la sécurité des données de ses clients et ne pas divulguer à des tiers des données relatives à ses clients. Les documents papier contenant des informations relatives à la livraison doivent être classés immédiatement.

NOTE Des réglementations concernant la conservation des documents papier et les fichiers numériques peuvent s'appliquer. Pour plus d'informations, se référer à l'autorité réglementaire concernée.

- c) Système de gestion pour la livraison sans contact: il doit définir les mesures à prendre pour garantir l'absence de contact direct entre les personnes qui travaillent sur les mêmes marchandises réfrigérées et sans contact direct avec l'emballage d'origine ou l'emballage de transport tout au long du processus de livraison frigorifique sans contact.
- d) Système de gestion de l'hygiène: il doit définir les exigences en matière d'hygiène s'appliquant aux zones, aux outils, aux installations et aux équipements utilisés pour la livraison frigorifique sans contact, au nettoyage, à la désinfection, et à toute autre exigence relative à l'hygiène.
- e) Système de gestion de la traçabilité: il doit établir la traçabilité dans le système d'information pour garantir que les mesures prises pour assurer une absence de contact pendant la livraison sont enregistrées et font l'objet d'une traçabilité.
- f) Système de gestion du personnel: il convient que le personnel qui effectue les pré-contrôles médicaux dispose de la formation ou des qualifications appropriées.

**4.3** Il convient que les prestataires de services de livraison frigorifiques prévoient une zone d'exploitation exclusivement dédiée au traitement des marchandises réfrigérées sans contact dans le centre de distribution et comprenant:

- a) une zone de chargement et une zone de déchargement;
- b) une voie d'entrée et de sortie;
- c) une zone de stockage des marchandises réfrigérées;
- d) les installations et l'équipement connexes.

Si la zone d'exploitation est utilisée pour les marchandises réfrigérées sans contact et les marchandises réfrigérées autorisant le contact, elle doit être désinfectée et isolée avant chaque livraison sans contact.

Lorsque les marchandises réfrigérées arrivent au centre de distribution, il convient de les décharger dans la zone de déchargement [voir 4.3 a)] et de les transporter jusqu'à et depuis la zone de stockage [voir 4.3 c)] le long de la voie d'entrée et de sortie [voir 4.3 b)]. Il convient de désinfecter les marchandises réfrigérées pendant le déchargement, après leur arrivée au centre de distribution. Il convient que le matériel utilisé pour la désinfection n'altère pas les qualités organoleptiques des marchandises et ne nuise pas à la santé et à la sécurité du personnel.

## 5 Installations et équipement destinés à la livraison frigorifique sans contact

### 5.1 Exigences générales

**5.1.1** Les prestataires de services de livraison frigorifiques doivent fournir des installations et un équipement garantissant l'absence de contact direct entre les personnes travaillant sur les mêmes marchandises réfrigérées ou entre les personnes et l'emballage d'origine ou l'emballage de transport, que ce soit lors de la réception, du stockage et du transport de ces marchandises dans la zone d'exploitation ou lors de leur livraison depuis la zone d'exploitation du centre de distribution jusqu'au destinataire.