

---

---

**Exigences de sécurité des ascenseurs —  
Partie 1:  
Exigences essentielles de sécurité  
mondiales des ascenseurs**

*Safety requirements for lifts (elevators) —  
Part 1: Global essential safety requirements (GESR's)*  
**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

ISO/TS 22559-1:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46ad-b701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO/TS 22559-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46adb701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46ad-b701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46adb701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004)

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
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</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b> <b>Termes, définitions et abréviations</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Approche et méthodologie</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1</b> <b>Contexte</b> .....	<b>6</b>
<b>4.2</b> <b>Approche</b> .....	<b>7</b>
<b>4.3</b> <b>Méthodologie</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b> <b>Compréhension et application des exigences essentielles de sécurité mondiales</b> .....	<b>8</b>
<b>5.1</b> <b>Objectif final</b> .....	<b>8</b>
<b>5.2</b> <b>Utilisation de l'exigence essentielle de sécurité mondiale (GESR)</b> .....	<b>10</b>
<b>5.3</b> <b>Utilisation de la présente partie de l'ISO/TS 22559</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b> <b>Exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR)</b> .....	<b>14</b>
<b>6.1</b> <b>Exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) communes en relation avec les personnes situées à différents emplacements</b> .....	<b>15</b>
<b>6.2</b> <b>Exigences essentielles de sécurité mondiales en relation avec les personnes au voisinage de l'ascenseur</b> .....	<b>17</b>
<b>6.3</b> <b>Exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) en relation avec les personnes aux accès</b> .....	<b>17</b>
<b>6.4</b> <b>Exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) en relation avec les personnes dans l'unité de transport</b> .....	<b>18</b>
<b>6.5</b> <b>Exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) en relation avec les personnes dans les zones de travail</b> .....	<b>21</b>
<b>Annexe A (informative) Présentation des exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) relatives aux sous-systèmes d'ascenseurs</b> .....	<b>24</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>29</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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

Dans d'autres circonstances, en particulier lorsqu'il existe une demande urgente du marché, un comité technique peut décider de publier d'autres types de documents normatifs:

- une Spécification publiquement disponible ISO (ISO/PAS) représente un accord entre les experts dans un groupe de travail ISO et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 50 % des membres votants du comité dont relève le groupe de travail;
- une Spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par 2/3 des membres votants du comité.

Une ISO/PAS ou ISO/TS fait l'objet d'un examen après trois ans afin de décider si elle est confirmée pour trois nouvelles années, révisée pour devenir une Norme internationale, ou annulée. Lorsqu'une ISO/PAS ou ISO/TS a été confirmée, elle fait l'objet d'un nouvel examen après trois ans qui décidera soit de sa transformation en Norme internationale soit de son annulation.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/TS 22559-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 178, *Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants*.

L'ISO/TS 22559 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Exigences de sécurité des ascenseurs*:

- *Partie 1: Exigences essentielles de sécurité mondiales des ascenseurs*

Les parties suivantes sont en préparation:

- *Partie 2: Paramètres de sécurité associés aux exigences essentielles de sécurité mondiale des ascenseurs*
- *Partie 3: Procédures mondiales d'évaluation de la conformité des ascenseurs*

## Introduction

**0.1** Après la publication des Parties 1 et 2 de l'ISO/TR 11071 des divergences dans les normes de sécurité des ascenseurs ont été constatées, et il a été convenu qu'il y avait un besoin pour une Publication ISO qui fixerait les exigences essentielles de sécurité mondiales pour les ascenseurs. Cette élaboration ne pouvait, toutefois, commencer qu'une fois achevée l'ISO/TS 14798. Cette méthodologie constituait un outil essentiel pour l'élaboration de l'ISO 22559 sur les exigences de sécurité des ascenseurs.

**0.2** L'objectif de cette série de Spécifications techniques, est

- a) de définir un niveau commun mondial de sécurité pour toutes les personnes utilisant les ascenseurs ou qui y sont associées;
- b) de faciliter, dans le domaine de l'ascenseur, les innovations non prises en compte par les normes de sécurité locales, nationales ou régionales existantes, tout en maintenant des niveaux de sécurité équivalents. Lorsque de telles innovations deviennent des règles de l'art, elles peuvent, alors, être intégrées, ultérieurement, dans la norme locale de sécurité détaillée; et
- c) d'éliminer les barrières aux échanges.

NOTE L'ISO/TS 22559-2 contiendra les paramètres essentiels de sécurité mondiaux relatifs aux ascenseurs qui constitueront ultérieurement, une aide à l'utilisation et l'application des exigences essentielles de sécurité mondiales spécifiées dans la présente partie de l'ISO/TS 22559.

**0.3** L'Article 4 décrit l'approche et la méthodologie employées pour l'élaboration de la présente partie de l'ISO/TS 22559. L'Article 5 donne les instructions pour l'utilisation et l'application des exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR). Les exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) sont décrites à l'Article 6. Chaque exigence essentielle de sécurité mondiale (GESR) spécifie un objectif de sécurité, c'est à dire ce qui doit être obtenu et non la manière d'y parvenir. Ceci permet l'innovation et le développement de technologies nouvelles. L'Annexe A donne un aperçu des exigences essentielles de sécurité mondiales (GESR) en relation avec les sous-systèmes de l'ascenseur.

**0.4** La présente partie de l'ISO/TS 22559 est une norme fondamentale de sécurité au sens de l'ISO/CEI Guide 51.

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

ISO/TS 22559-1:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46ad-b701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004>

# Exigences de sécurité des ascenseurs —

## Partie 1:

# Exigences essentielles de sécurité mondiales des ascenseurs

## 1 Domaine d'application

1.1 La présente partie de l'ISO/TS 22559

- spécifie les exigences essentielles de sécurité mondiales pour les ascenseurs, leurs composants et fonctions, et
- établit un système et donne les méthodes pour réduire les risques concernant la sécurité pouvant survenir lors du fonctionnement, de l'utilisation ou de la maintenance des ascenseurs.

NOTE Voir l'Article 5 traitant de l'emploi et de l'application de la présente Spécification technique.

1.2 La présente Spécification technique s'applique aux ascenseurs destinés au transport de personnes et qui

- a) peuvent être situés dans toute structure permanente et fixe ou tout bâtiment, à l'exception des ascenseurs installés
- 1) dans des résidences privées (appartements individuels), et
  - 2) à l'intérieur de moyens de transport, par exemple des navires;
- b) n'ont aucune restriction en termes de
- 1) charge nominale, dimensions de l'unité de transport, vitesse, et
  - 2) course de déplacement et nombre de niveaux;
- c) peuvent être affectés par un incendie à l'intérieur de l'unité de transport, un tremblement de terre, des conditions climatiques ou une inondation; et
- d) peuvent être l'objet d'une mauvaise utilisation (par exemple surcharge), mais non soumis à des actes de vandalisme.

1.3 La présente partie de l'ISO/TS 22559 ne traite pas spécifiquement

- a) de tous les besoins liés à l'utilisation par des personnes handicapées<sup>1)</sup>, et
- b) des risques dus
  - 1) aux travaux d'installation, modifications et démontage des ascenseurs,
  - 2) à l'utilisation des ascenseurs pour la lutte contre l'incendie et les évacuations d'urgence,
  - 3) aux actes de vandalisme, et
  - 4) aux incendies à l'extérieur de l'unité de transport.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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/CEI Guide 51:1999, *Aspects liés à la sécurité — Principes directeurs pour les inclure dans les normes*

ISO/TS 14798:2000, *Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants — Méthodologie de l'analyse du risque*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 3 Termes, définitions et abréviations

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

ISO/TS 22559-1:2004  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46ad-b701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004>

**3.1**  
**personne autorisée**  
personne autorisée à accéder à des zones réservées de l'ascenseur, par exemple emplacements de machinerie, gaine, cuvette, partie supérieure de l'unité de transport, et à y travailler à des fins d'inspection, d'essai et de maintenance ou pour évacuer les usagers d'une unité de transport bloquée

**3.2**  
**cause**  
mécanisme de déclenchement appliqué au phénomène dangereux, qui entraîne l'incident ou l'effet

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.1]

**3.3**  
**commande**  
système qui gère le démarrage, l'accélération, la vitesse, le ralentissement et/ou l'arrêt de l'unité de transport

**3.4**  
**action corrective**  
action entreprise pour réduire un risque

---

1) Bien que les exigences essentielles de sécurité mondiales décrites dans la présente partie de l'ISO/TS 22559 aient été identifiées et appréciées à l'aide de l'évaluation des risques, tous les handicaps ou combinaison de handicaps pour les usagers n'ont pas été nécessairement couverts.



**3.5****contrepoids**

masse qui assure l'adhérence dans le cas d'un ascenseur à adhérence, ou qui réduit l'énergie consommée par équilibrage de tout ou partie de la masse de l'unité de transport et de la charge nominale

**3.6****porte d'accès****porte d'entrée palière****porte de l'unité de transport**

dispositif mécanique (comprenant les dispositifs clôturant partiellement ou entièrement l'ouverture) destiné à sécuriser l'accès à l'unité de transport ou la baie palière

**3.7****compatibilité électromagnétique****CEM**

degré d'immunité à l'incidence du rayonnement électromagnétique et niveau de rayonnement électromagnétique émis par un appareil électrique

**3.8****exigence essentielle de sécurité****ESR**

exigence visant à supprimer ou réduire suffisamment le risque de dommage pouvant être causé aux usagers, non-utilisateurs et personnes autorisées utilisant des ascenseurs, ou qui y sont associés

**3.9****unité de transport à pleine charge**

unité de transport avec sa charge nominale

**3.10****exigence essentielle de sécurité mondiale****GESR**

exigence essentielle de sécurité mondialement acceptée

INTERNATIONAL STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 22559-1:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46ad-b701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004>

NOTE Voir 4.3.3.

**3.11****dommage**

blessure physique ou atteinte à la santé des personnes, ou atteinte aux biens ou à l'environnement

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.3] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.3]

**3.12****événement dangereux**

déclencheur qui fait passer de la situation dangereuse au dommage

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.5] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.4]

**3.13****phénomène dangereux**

source potentielle de dommage

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.4] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.5]

**3.14****situation dangereuse**

situation dans laquelle des personnes, des biens ou l'environnement sont exposés à un ou plusieurs phénomènes dangereux

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.6] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.6]

**3.15**

**gaine**

volume de déplacement de l'unité de transport et des équipements associés augmenté des volumes situés au-dessous du palier le plus bas et au-dessus du palier le plus haut

**3.16**

**paroi de la gaine**

éléments de structure fixes qui isolent la gaine de toutes les autres zones ou volumes

**3.17**

**incident**

**effet**

événement ou occurrence imprévu(e) qui peut, mais pas nécessairement, entraîner un risque de dommage, y compris des risques pouvant être dus à un cisaillement, un écrasement, une chute, un choc, un emprisonnement, un incendie, un choc électrique, une exposition aux intempéries, etc.

**3.18**

**palier**

plancher, balcon ou plate-forme utilisé(e) pour recevoir et décharger des personnes ou des charges depuis l'unité de transport

**3.19**

**ascenseur**

appareil de levage destiné à transporter des personnes avec ou sans objet(s) ou charge(s) au moyen d'une unité de transport motorisée, guidée par un système de guidage fixe, d'un palier à un autre, avec un angle de plus de 75 degrés par rapport à l'horizontale

NOTE 1 Ce terme ne comprend pas les plates-formes ou les nacelles mobiles ou de travail, ni les appareils de levage utilisés dans la construction de bâtiments ou de structures.

NOTE 2 Voir l'ISO/TR 11071-1:1990, Article 2 pour l'utilisation du terme «lift» par opposition au terme «elevator» dans les normes nationales actuelles en langue anglaise consacrées aux ascenseurs.

**3.20**

**unité de transport**

**LCU**

**cabine**

partie de l'ascenseur destiné à transporter des personnes et/ou autres charges

**3.21**

**maintenance**

processus d'examen, de graissage, de nettoyage, de réglages, de réparation et de remplacement des pièces d'un ascenseur afin d'assurer le bon fonctionnement de ce dernier et de ses équipements après achèvement de l'installation et tout au long de son cycle de vie

**3.22**

**non-utilisateur**

personne à proximité immédiate de l'ascenseur, mais n'ayant pas l'intention d'y pénétrer ou de l'utiliser

**3.23**

**surcharge**

**surchargé**

charge dans l'unité de transport, supérieure à la charge nominale de l'ascenseur

**3.24**

**plate-forme**

partie de l'unité de transport recevant les personnes ou la charge à transporter

**3.25****mesure de prévention**

méthodes utilisées pour réduire le risque

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.22] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.8]

NOTE 1 Les mesures de prévention comprennent la réduction des risques par une conception de sécurité intrinsèque, l'utilisation de dispositifs de protection et d'équipements de protection individuelle, l'information pour l'utilisation et l'installation, et la formation.

NOTE 2 Voir également la définition d'actions correctives en 3.4.

**3.26****charge nominale**

charge à transporter pour laquelle l'ascenseur a été conçu et installé

**3.27****déplacement relatif**

situation dans laquelle un composant de l'ascenseur se déplace à proximité immédiate d'un autre composant de l'ascenseur, fixe ou se déplaçant à une vitesse ou dans une direction différente

NOTE Également situation dans laquelle un composant de l'ascenseur se déplace à proximité immédiate d'une structure où peuvent se trouver des personnes.

EXEMPLE Plancher entourant la gaine de l'ascenseur.

**3.28****risque**

combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.15] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.2]

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/652d1018-9809-46ad-b701-bdd9cc550832/iso-ts-22559-1-2004>

**3.29****analyse du risque**

utilisation des informations disponibles pour identifier les phénomènes dangereux et estimer le risque

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.18] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.10]

NOTE Il s'agit d'une méthode d'identification et d'appréciation systématique des phénomènes dangereux, d'évaluation des risques et de recommandation de mesures de réduction du risque.

**3.30****appréciation du risque**

processus englobant une analyse du risque et une évaluation du risque

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.20] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.12]

**3.31****évaluation du risque**

procédure fondée sur l'analyse du risque pour décider si le risque tolérable est atteint

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.19] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.11]

**3.32****gravité**

mesure qualitative du pire incident possible (effet) qui peut être causé par un phénomène dangereux

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.14]

### 3.33

#### **risque tolérable**

risque accepté dans un certain contexte et fondé sur les valeurs admises de la société

[ISO/TS 14798:2000, définition 3.17] [ISO/CEI Guide 51:1999, définition 3.7]

### 3.34

#### **transport**

processus au cours duquel des personnes pénètrent ou des objets sont introduits dans une unité de transport, puis sont élevés ou descendus à un autre palier auquel les personnes quittent l'unité de transport ou les objets en sont extraits

### 3.35

#### **volume de déplacement**

##### **course**

course et volume associés au sein desquels l'unité de transport se déplace entre les paliers extrêmes de l'ascenseur

NOTE Pour le «volume» au-dessus et au-dessous des paliers extrêmes, voir la définition de «gaine».

### 3.36

#### **mouvement incontrôlé**

situation dans laquelle

- l'unité de transport se déplace alors que, selon la conception de l'ascenseur, elle devait rester à l'arrêt, ou
- l'unité de transport se déplace à une vitesse hors des moyens de contrôle de l'ascenseur conçus et destinés à piloter la vitesse de l'unité de transport lors du fonctionnement de l'ascenseur.

EXEMPLE 1 L'unité de transport, en raison d'une défaillance ou d'une panne de dispositifs de l'ascenseur tels que la commande de vitesse, le dispositif d'entraînement ou le système de freinage, commence à quitter le palier alors que les usagers entrent ou sortent de l'unité de transport.

EXEMPLE 2 L'unité de transport se déplace à une vitesse supérieure à sa vitesse nominale, ne ralentit pas ou ne s'arrête pas tel que prévu, du fait de la défaillance de dispositifs tels que la commande de vitesse, le dispositif d'entraînement ou le système de freinage.

### 3.37

#### **usager**

personne utilisant l'ascenseur pour un transport normal, sans aucune aide ou aucun contrôle, y compris la personne transportant des objets et la personne utilisant un système de «commande» spécifique pour le transport de charges spéciales

NOTE Un exemple d'utilisation d'un système de commande spécifique est le «service indépendant» pour le transport des patients hospitalisés, par lequel le fonctionnement de l'ascenseur est sous le seul contrôle du préposé aux malades.

### 3.38

#### **zone ou espace de travail**

zone ou espace défini(e) à l'usage des personnes autorisées pour procéder à la maintenance, l'inspection ou l'essai de l'ascenseur

## 4 Approche et méthodologie

### 4.1 Contexte

4.1.1 Au cours des années 1970, l'ISO a publié une série de normes ISO 4190 qui spécifient les dimensions des emplacements nécessaires à l'installation d'ascenseurs, ainsi que les critères de sélection des ascenseurs et les normes relatives aux accessoires d'ascenseurs.