

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
4190-5

Deuxième édition  
1987-12-15



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

## Ascenseurs et monte-charge —

### Partie 5 :

Dispositifs de commande et de signalisation et accessoires  
complémentaires

(standards.iteh.ai)

*Lifts and service lifts (USA : elevators and dumbwaiters) —*

[ISO 4190-5:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-173c89b49751/iso-4190-5-1987)

*Part 5 : Control devices, signals and additional fittings*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-173c89b49751/iso-4190-5-1987>

## 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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4190-5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 178, *Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants*.

[ISO 4190-5:1987](https://standards.iteh.ai/)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4190-5:1982), dont elle constitue une révision mineure.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Ascenseurs et monte-charge —

## Partie 5 : Dispositifs de commande et de signalisation et accessoires complémentaires

### 1 Objet et domaine d'application

**1.1** La présente partie de l'ISO 4190 spécifie les boutons et les signalisations à prévoir lors de la construction et de l'installation d'un ascenseur, compte tenu du type de manœuvre retenu pour l'appareil en cause.

La définition des manœuvres n'est donnée que pour permettre de préciser les boutons et signalisations à prévoir, mais elle n'en constitue pas un descriptif complet. Le tableau récapitule les dispositifs nécessaires ou optionnels dans chacun des cas décrits.

La présente partie de l'ISO 4190 spécifie également les exigences relatives aux mains courantes lorsque celles-ci sont prévues dans la cabine.

**1.2** La présente partie de l'ISO 4190 est applicable aux ascenseurs des classes I à IV telles que définies dans l'ISO 4190-1 et l'ISO 4190-2.

**1.3** Les commandes des batteries sont communes et liées électriquement pour assurer un meilleur service en même temps qu'une économie de moyens. Le système peut être plus ou moins complexe suivant le nombre d'ascenseurs et le trafic auquel il faut faire face. En conséquence, la présente partie de l'ISO 4190 ne traite pas des signalisations complémentaires que le constructeur jugerait utile (par exemple, «prochaine cabine à partir», «libérez les portes», etc.).

**1.4** La présente partie de l'ISO 4190 ne traite pas non plus

- a) des manœuvres spéciales (ni des signalisations correspondantes), telles que certaines manœuvres destinées à améliorer le service des monte-malades;
- b) des dispositifs éventuels destinés à accélérer le trafic dans le cas des portes automatiques (temporisation variable en fonction de divers critères, bouton de fermeture de porte, etc.).

Cependant, même dans ces cas spéciaux, il est impératif de suivre les prescriptions de la présente partie de l'ISO 4190 pour les commandes et les signalisations de base et de s'inspirer des signes et des graphismes retenus pour les signalisations complémentaires.

### 2 Références

ISO 4190-1, *Installation d'ascenseurs — Partie 1 : Ascenseurs des classes I, II et III.*

ISO 4190-2, *Ascenseurs et monte-charge — Partie 2 : Ascenseurs de classe IV.*

### 3 Définitions et spécifications relatives aux manœuvres

#### 3.1 Manœuvre à blocage

##### 3.1.1 Généralités

La manœuvre à blocage est la manœuvre automatique la plus simple par laquelle la cabine ne répond à un appel palier que si elle est disponible (cabine au repos, porte palière fermée) et reste à la disposition des passagers en cabine jusqu'à la fin du parcours.

Des temporisations adéquates permettent aux passagers d'enregistrer leur ordre et, plus tard, de quitter la cabine sans précipitation.

L'application de ce type de manœuvre est particulièrement adaptée aux ascenseurs isolés dont le trafic est peu intense et aux ascenseurs de la classe IV.

##### 3.1.2 Organes de commande

###### 3.1.2.1 Aux paliers

Un bouton d'appel à chaque palier (aucune marque requise).

###### 3.1.2.2 En cabine

Un bouton pour chaque étage (marqué -2, -1, 0, 1, 2, etc.).

Un bouton d'alarme (jaune, avec symbole en forme de cloche).

Un bouton de réouverture de portes (dans le cas de portes automatiques) (marqué  $\triangleleft \triangleright$ ).

Un dispositif d'arrêt (dans le cas où les normes de sécurité en vigueur l'exigent) (rouge, avec le mot «STOP»).

### 3.1.3 Signalisation minimale

#### 3.1.3.1 Aux paliers

Une signalisation lumineuse qui indique lorsque l'ascenseur est utilisé par quelqu'un (ascenseur en marche ou porte palière ouverte).

Dans le cas de portes palières à ouverture manuelle :

- a) soit, de préférence, un ou plusieurs regards transparents permettant de constater la présence de la cabine (qui sera éclairée en permanence);
- b) soit un signal lumineux de stationnement qui ne puisse s'allumer que si la cabine est sur le point de s'arrêter ou est arrêtée au palier considéré. Ce signal doit rester allumé pendant toute la durée de stationnement.

#### 3.1.3.2 En cabine

Une signalisation lumineuse de position de cabine.

NOTE — Pour les appareils de la classe IV avec portes palières à ouverture manuelle, la signalisation de position de cabine peut ne pas être lumineuse.

Un interphone, téléphone ou dispositif analogue (dans le cas où les normes de sécurité en vigueur l'exigent).

### 3.1.4 Signalisation optionnelle

#### 3.1.4.1 Aux paliers

Une signalisation lumineuse «hors service» (disque rouge, barré horizontalement de blanc comme pour les «sens interdits»).

#### 3.1.4.2 En cabine

Un téléphone, interphone ou dispositif analogue (à moins qu'il ne soit exigé par les normes de sécurité, voir 3.1.3.2).

Pour les ascenseurs de la classe IV principalement, une signalisation lumineuse, et éventuellement sonore, de surcharge.

## 3.2 Manœuvre collective en descente

### 3.2.1 Généralités

La manœuvre collective en descente permet l'enregistrement des appels paliers, que la cabine soit disponible ou non.

L'enregistrement des appels paliers s'effectue en pressant l'unique bouton d'appel qui se trouve à chaque palier. Si la cabine est libre ou en descente, elle va honorer l'appel palier le plus élevé puis les autres, successivement, lors de son trajet en descente vers le niveau principal.

Les ordres en cabine sont enregistrés à tout moment et honorés dans l'ordre logique, en fonction du sens de déplacement de la cabine.

Cette manœuvre peut être utilisée lorsqu'il n'y a normalement pas de trafic inter-étages (les passagers utilisent l'ascenseur à partir du niveau principal vers l'étage souhaité ou vice versa) et qu'il n'y a pas de niveau desservi sous le niveau principal. Elle peut s'appliquer à un ascenseur isolé ou à une batterie d'ascenseurs (voir 1.3).

*Variante* : Lorsqu'il y a un ou des niveaux desservis sous le niveau principal, la manœuvre doit être collective en descente pour les étages situés au-dessus du niveau principal, mais collective en montée pour les niveaux desservis au-dessous du niveau principal.

### 3.2.2 Organes de commande

#### 3.2.2.1 Aux paliers

##### 3.2.2.1.1 Cas général

À chaque palier : un bouton d'appel (ou plusieurs en parallèle) marqué(s)  $\nabla$  aux étages au-dessus du niveau principal et  $\Delta$  au niveau principal.

##### 3.2.2.1.2 Cas de la variante

Aux paliers sous le niveau principal : un bouton d'appel marqué  $\Delta$ .

Au niveau principal :

a) soit un bouton marqué  $\Delta$ , si le seul trafic prévisible à partir du niveau principal va vers les étages supérieurs;

b) soit deux boutons, l'un marqué  $\Delta$  et l'autre marqué  $\nabla$ , si du niveau principal on doit pouvoir se rendre dans les niveaux inférieurs (par exemple garages en sous-sol).

##### 3.2.2.2 En cabine

Un bouton pour chaque étage (marqué -2, -1, 0, 1, 2, etc.).

Un bouton d'alarme (jaune, avec symbole en forme de cloche).

Un bouton de réouverture de portes (dans le cas de portes automatiques) (marqué  $\triangleleft|\triangleright$ ).

Un dispositif d'arrêt (dans le cas où les normes de sécurité en vigueur l'exigent) (rouge, avec le mot «STOP»).

### 3.2.3 Signalisation minimale

#### 3.2.3.1 Aux paliers

Une signalisation lumineuse qui indique que l'appel a été enregistré et sera honoré.

Deux flèches lumineuses de préavis (une seule aux paliers extrêmes), placées au-dessus ou près des portes, à un endroit visible, qui attirent l'attention de la personne vers la cabine qui

va s'arrêter et indiquent en même temps la direction vers laquelle elle va se déplacer.

Un signal acoustique accompagne l'illumination de la flèche, sauf dans le cas où le bruit présente un inconvénient majeur et dans le cas prévu au chapitre 4.

Dans le cas de portes palières à ouverture manuelle :

a) soit, de préférence, un ou plusieurs regards transparents permettant de constater la présence de la cabine (qui sera éclairée en permanence);

b) soit un signal lumineux de stationnement qui ne puisse s'allumer que si la cabine est sur le point de s'arrêter ou est arrêtée au palier considéré. Ce signal doit rester allumé pendant toute la durée de stationnement.

### 3.2.3.2 En cabine

Un signal lumineux indiquant chaque ordre enregistré.

Une signalisation lumineuse de position de cabine placée à un endroit visible.

Un interphone, téléphone ou dispositif analogue (dans le cas où les normes de sécurité en vigueur l'exigent).

Dans le cas d'ascenseurs isolés ou duplex à portes automatiques (voir chapitre 4) et en remplacement des flèches palières de préavis, deux flèches indiquant la direction dans laquelle la cabine va se déplacer.

### 3.2.4 Signalisation optionnelle

#### 3.2.4.1 Aux paliers

Une signalisation lumineuse «hors service» (disque rouge barré horizontalement de blanc, comme pour les «sens interdits»).

#### 3.2.4.2 En cabine

Un interphone, téléphone ou dispositif analogue (à moins qu'il ne soit exigé par les normes de sécurité, voir 3.2.3.2).

Pour les ascenseurs de la classe IV principalement, une signalisation lumineuse, et éventuellement sonore, de surcharge.

### 3.3 Manœuvre sélective-collective dans les deux sens de marche

#### 3.3.1 Généralités

La manœuvre sélective-collective dans les deux sens de marche nécessite deux boutons d'appel à chaque palier intermédiaire : un pour la montée et un pour la descente, de façon que l'utilisateur puisse indiquer dans quelle direction il désire se déplacer (un bouton unique aux deux paliers extrêmes).

Les appels paliers et les ordres en cabine enregistrés sont honorés dans l'ordre logique, en fonction du sens de déplacement de la cabine.

Ce système est prévu lorsqu'un trafic inter-étages est prévu en montée et en descente. Il peut s'appliquer à un ascenseur isolé ou à une batterie d'ascenseurs (voir 1.3).

### 3.3.2 Organes de commande

#### 3.3.2.1 Aux paliers

À chaque palier intermédiaire : deux boutons d'appel (ou deux groupes de boutons en parallèle dans chaque groupe) dont l'un est marqué  $\Delta$  et l'autre  $\nabla$ .

À chaque palier extrême : un seul bouton.

#### 3.3.2.2 En cabine

Même disposition qu'en 3.2.2.2.

### 3.3.3 Signalisation minimale

#### 3.3.3.1 Aux paliers

Même disposition qu'en 3.2.3.1.

#### 3.3.3.2 En cabine

Même disposition qu'en 3.2.3.2.

### 3.3.4 Signalisation optionnelle

#### 3.3.4.1 Aux paliers

Même disposition qu'en 3.2.4.1.

#### 3.3.4.2 En cabine

Même disposition qu'en 3.2.4.2.

## 4 Spécifications particulières aux ascenseurs isolés ou duplex à portes automatiques

4.1 Une signalisation acoustique n'est pas nécessaire.

4.2 Les flèches lumineuses de préavis, demandées sur chaque palier, peuvent être remplacées par les flèches en cabine (voir 3.2.3.2), pour autant qu'elles soient parfaitement visibles depuis le palier.

## 5 Emplacement des commandes

5.1 Les commandes d'ascenseur doivent être situées à 1 800 mm au maximum au-dessus du sol.

5.2 Pour les ascenseurs conçus pour être utilisés par des handicapés en fauteuil roulant, les dispositifs de commande nécessaires au fonctionnement automatique et à l'alarme doivent être

situés entre 900 mm et 1 200 mm au-dessus du sol, placés sur la paroi latérale (du côté de la fermeture dans le cas de portes coulissantes à ouverture latérale) et au minimum à 400 mm de la paroi avant ou de celle du fond.

**5.3** La disposition des commandes est libre dans les limites ci-dessus. Il est cependant recommandé de toujours placer le bouton d'alarme à la partie supérieure.

## **6 Dimensions des indications**

La hauteur minimale des caractères utilisés pour les indications sur les boutons et signaux doit être :

- 10 mm pour les majuscules et les chiffres;
- 7 mm pour les minuscules.

Les graphismes choisis doivent être tels que toutes les indications soient bien lisibles.

## **7 Prescriptions particulières**

Pour les dispositifs de commande en cabine, la couleur jaune est réservée au bouton d'alarme et la couleur rouge au dispositif d'arrêt.

## **8 Main courante**

Si des mains courantes sont prévues dans la cabine, au moins l'une d'entre elles doit être placée latéralement, du côté de la fermeture des portes à ouverture latérale. Les mains courantes doivent être fixées approximativement à 0,90 m du sol de la cabine et être légèrement éloignées de la paroi de la cabine.

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

[ISO 4190-5:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-173c89b49751/iso-4190-5-1987)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-173c89b49751/iso-4190-5-1987>

Tableau 1 — Récapitulation des boutons, signalisations et dispositifs d'intercommunication

Renvoi au paragraphe	Marquage
<b>3.1 Manœuvre à blocage</b>	
<b>3.1.2 Commandes</b>	
<b>3.1.2.1 Paliers</b>	
— 1 bouton d'appel	
<b>3.1.2.2 Cabine</b>	
— boutons d'étage	– 2, – 1, 0, 1, 2, 3, etc.
— bouton d'alarme	Jaune, avec le symbole en forme de cloche (voir note 1). La couleur jaune est réservée à ce bouton.
— boutons de réouverture de porte (dans le cas de portes automatiques)	Flèches stylisées (voir tableau 2, symbole n° 2)
— dispositif d'arrêt (si les normes de sécurité en vigueur l'exigent)	Rouge avec le mot «STOP». La couleur rouge est réservée à ce dispositif.
<b>3.1.3 Signalisation minimale</b>	
<b>3.1.3.1 Paliers</b>	
— signal «utilisé»	
— signal «présent» (dans le cas de portes à ouverture manuelle et en l'absence de regard vitré seulement)	
<b>3.1.3.2 Cabine</b>	
— signalisation lumineuse de position de cabine	– 2, – 1, 0, 1, 2, 3, etc.
— interphone, téléphone ou dispositif analogue (si les normes de sécurité en vigueur l'exigent)	Symbole de combiné (dans le cas où le téléphone est dissimulé) (voir tableau 2, symbole n° 4)
<b>3.1.4 Signalisation optionnelle</b>	
<b>3.1.4.1 Paliers</b>	
— signal lumineux «hors service»	Disque rouge barré de blanc (voir tableau 2, symbole n° 5)
<b>3.1.4.2 Cabine</b>	
— interphone, téléphone ou dispositif analogue (obligatoire dans certains pays, voir 3.1.3.2)	Symbole du combiné (dans le cas où le téléphone est dissimulé) (voir tableau 2, symbole n° 4)
— signalisation lumineuse, et éventuellement sonore, de surcharge (ascenseurs de la classe IV principalement)	Symbole du cadran de balance (voir tableau 2, symbole n° 7)
<b>3.2 Manœuvre collective en descente</b>	
<b>3.2.2 Commandes</b>	
<b>3.2.2.1 Paliers</b>	
— supérieur : un bouton d'appel	Flèche vers le bas
— rez-de-chaussée : 1 ou 2 boutons d'appel	Une flèche vers le haut, une flèche vers le bas
— inférieur : 1 bouton d'appel (variante)	Flèche vers le haut (voir tableau 2, symbole n° 6)

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4190-5:1987  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-173c89b49751/iso-4190-5-1987>

Tableau 1 — Récapitulation des boutons, signalisations et dispositifs d'intercommunication (*fin*)

Renvoi au paragraphe	Marquage
<p><b>3.2.2.2 Cabine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— boutons d'étage</li> <li>— bouton d'alarme</li> <li>— bouton de réouverture de porte (dans le cas de portes automatiques)</li> <li>— dispositif d'arrêt (si les normes de sécurité en vigueur l'exigent)</li> </ul>	<p>–2, –1, 0, 1, 2, 3, etc.</p> <p>Jaune, avec le symbole en forme de cloche (voir tableau 2, symbole n° 2). La couleur jaune est réservée à ce bouton.</p> <p>Flèches stylisées (voir tableau 2, symbole n° 2)</p> <p>Rouge, avec le mot «STOP». La couleur rouge est réservée à ce dispositif.</p>
<p><b>3.2.3 Signalisation minimale</b></p> <p><b>3.2.3.1 Paliers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— signalisation lumineuse «appel enregistré»</li> <li>— signal lumineux et acoustique de préavis (sauf cas prévu au chapitre 4 en ce qui concerne le signal acoustique)</li> <li>— signal «présent» (dans le cas de portes à ouverture manuelle et en l'absence de regard vitré)</li> </ul>	<p>Flèche(s) stylisée(s) vers le haut et/ou vers le bas (voir tableau 2, symbole n° 6)</p>
<p><b>3.2.3.2 Cabine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— signalisation lumineuse «ordre enregistré»</li> <li>— signalisation lumineuse de position</li> <li>— signal lumineux de direction future (dans le cas prévu au chapitre 4)</li> <li>— interphone, téléphone ou dispositif analogue (si les normes de sécurité en vigueur l'exigent)</li> </ul>	<p>–2, –1, 0, 1, 2, 3, etc.</p> <p>Flèches stylisées vers le haut et vers le bas (voir tableau 2, symbole n° 6)</p> <p>Symbole du combiné (dans le cas où le téléphone est dissimulé) (voir tableau 2, symbole n° 4)</p>
<p><b>3.2.4 Signalisation optionnelle</b></p>	
<p><b>3.2.4.1 Paliers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— signal lumineux «hors service»</li> </ul>	<p>Disque rouge barré de blanc (voir tableau 2, symbole n° 5)</p>
<p><b>3.2.4.2 Cabine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— interphone, téléphone ou dispositif analogue (obligatoire dans certains pays, voir 3.2.3.2)</li> <li>— signalisation lumineuse, et éventuellement sonore, de surcharge (ascenseurs de la classe IV principalement)</li> </ul>	<p>Symbole du combiné (dans le cas où le téléphone est dissimulé) (voir tableau 2, symbole n° 4)</p> <p>Symbole du cadran de balance (voir tableau 2, symbole n° 7)</p>
<p><b>3.3 Manœuvre sélective-collective dans les deux sens de marche</b></p> <p>Mêmes dispositions que pour la manœuvre collective en descente, mais il y a lieu de prévoir deux boutons d'appel à chaque palier intermédiaire, avec la flèche correspondant au sens désiré, et un seul bouton d'appel à chaque palier extrême.</p>	

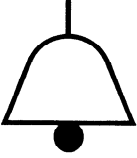



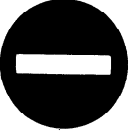

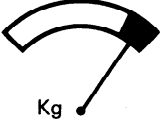
ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4190-5:1987  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-175c89849751/iso-4190-5-1987>



Tableau 2 — Symboles types

NOTE — Les symboles utilisés devront se rapprocher des symboles suivants. Ceux-ci, cependant, ne sont fournis qu'à titre indicatif et leur reproduction exacte n'est pas obligatoire.

N°	Nom	Description	Symbole
1	Bouton d'alarme	Symbole en forme de cloche, conformément à la publication CEI 417, <i>Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Index, relevé et compilation des feuilles individuelles.</i>	
2	Bouton de réouverture de porte	Flèches stylisées <sup>1)</sup> .	
3	Bouton de fermeture de porte	Flèches stylisées <sup>1)</sup> .	
4	Téléphone	Combiné stylisé, conformément à l'ISO 7001, <i>Symboles destinés à l'information du public.</i>	
5	Signal hors service	Disque rouge barré de blanc, comme pour les «sens interdits».	
6	Indications de sens sur — bouton d'appel — flèche de préavis — flèche de direction	Flèches stylisées <sup>1)</sup> .	
7	Signal de surcharge	Cadran de balance stylisé.	

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4190-5:1987  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/282e48df-4f3b-4168-9d01-173c89b49751/iso-4190-5-1987>

1) Des flèches non stylisées ou des symboles de flèches suivant l'ISO 7000, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Index et tableau synoptique*, ou l'ISO 4196, *Symboles graphiques — Utilisation des flèches*, peuvent également être utilisé(e)s.