

---

---

**Appareils de levage à charge  
suspendue — Formation pour les  
personnes désignées**

*Cranes — Training of appointed persons*

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

ISO 23813:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>



**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 23813:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

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>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Aptitudes et connaissances prérequis</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Généralités</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Objectifs de la formation</b> .....	<b>2</b>
<b>7</b> <b>Contenu de la formation</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Liste des vérifications par la personne désignée</b> .....	<b>7</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Contenu et programme de la formation</b> .....	<b>14</b>

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

[ISO 23813:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>

## 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.

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 23813 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 5, *Utilisation, fonctionnement et entretien*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
ISO 23813:2007  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>

# Appareils de levage à charge suspendue — Formation pour les personnes désignées

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie la formation minimale destinée à donner la connaissance requise pour qu'une personne soit nommée pour commander et pour contrôler des opérations de levage à l'aide d'appareils de levage à charge suspendue. Une formation complémentaire est exigée pour des personnes commandant et contrôlant des opérations de levage impliquant des marchandises dangereuses ou des zones dangereuses.

NOTE 1 Les responsabilités de l'exécution des tâches sont données dans l'ISO 12480-1.

NOTE 2 Pour la formation des conducteurs (opérateurs), des élingueurs et des signaleurs, voir respectivement l'ISO 9926-1 et l'ISO 23853.

## 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 4306-1, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 1: Généralités*

ISO 9926-1, *Appareils de levage à charge suspendue — Formation des conducteurs — Partie 1: Généralités*

ISO 12480-1:1997, *Appareils de levage à charge suspendue — Sécurité d'emploi — Partie 1: Généralités*

ISO 15513, *Appareils de levage à charge suspendue — Compétences requises pour les conducteurs (opérateurs), les élingueurs, les signaleurs et les contrôleurs*

ISO 23853, *Appareils de levage à charge suspendue — Formation des élingueurs et des signaleurs*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4306-1 et l'ISO 12480-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **personne désignée**

personne compétente qui supervise l'utilisation de l'appareil de levage et agit au nom de la direction de l'organisation qui requiert le déplacement de charges (le donneur d'ordres)

NOTE Adaptée de l'ISO 12480-1:1997, définition 3.9.

## 4 Aptitudes et connaissances prérequis

Les personnes destinées à être formées en tant que personnes désignées doivent être au moins âgées de 20 ans et doivent être impliquées dans les opérations de levage en qualité de conducteur de l'appareil de levage à charge suspendue, d'élingueur ou de signaleur pour une durée d'au moins 2 ans.

Elles doivent être capables de lire, d'écrire et de comprendre la langue utilisée lors de la formation et de montrer du bon sens, du sang-froid et être aptes à diriger les autres.

## 5 Généralités

La personne désignée doit dans tous les cas considérer la sécurité des personnes et des propriétés situées dans les zones où ont lieu les opérations de levage. La personne choisie pour ce poste doit être une personne responsable qui est consciente de la possibilité d'accidents et de leurs causes et ayant l'autorité pour diriger l'opération de levage.

## 6 Objectifs de la formation

Les objectifs suivants doivent être atteints par la formation dans laquelle ils ont été acquis par la personne désignée:

- a) avoir la connaissance des réglementations applicables aux appareils de levage à charge suspendue et à l'environnement et être capable de les appliquer;
- b) avoir la connaissance des techniques d'élingage et de leur application;
- c) avoir la connaissance technique suffisante des appareils de levage à charge suspendue, de leurs caractéristiques, du diagramme des capacités nominales et des informations spécifiques, des mécanismes et des équipements de sécurité pour être capable
  - 1) de préparer un plan de travail sûr,
  - 2) de choisir un appareil de levage approprié pour les opérations de levage,
  - 3) de superviser les opérations en toute sécurité pour tous les appareils de levage utilisés dans les opérations de levage,
  - 4) de faire bon usage des diverses caractéristiques variables de l'appareil de levage à charge suspendue lors de l'utilisation,
  - 5) d'identifier tout défaut de l'appareil de levage à charge suspendue ou tout défaut lors des opérations de levage et d'être capable d'en rendre compte,
  - 6) de s'assurer que les appareils de levage à charge suspendue en fonctionnement ont une procédure de maintenance en place et que celle-ci est appliquée,
  - 7) de s'assurer que tous les rapports identifiés et toute autre documentation ont été correctement remplis,
  - 8) de s'assurer de la conformité avec toutes les autres prescriptions réglementaires et les codes de bonne pratique lors des opérations de levage.

Il convient que la durée et le contenu de la formation soient suffisants pour atteindre les objectifs.

Il convient que la formation comporte les évaluations et les tâches prévues pour vérifier que les objectifs ont été atteints.

## 7 Contenu de la formation

### 7.1 Généralités

La formation doit inclure une connaissance approfondie de la législation régissant l'utilisation des appareils de levage du pays dans lequel le levage a lieu, ainsi qu'une connaissance approfondie des normes appropriées, des directives et des codes de bonne pratique, des notes relatives à l'utilisation des appareils de levage à charge suspendue du pays dans lequel le levage a lieu.

La formation doit inclure

- la planification des opérations de levage,
- la charge, ses caractéristiques et la méthode de levage,
- le choix des appareils de levage appropriés,
- le choix des mécanismes de levage appropriés,
- le choix du personnel,
- la position de l'appareil de levage et de la charge, avant, pendant et après l'opération de levage,
- le site des opérations,
- les risques de proximité y compris les lignes électriques à haute tension,
- les conditions de sol, et
- les instructions de montage/de démontage de l'appareil de levage à charge suspendue.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 23813:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c40c07-4228-401c-92b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>

### 7.2 Conditions environnementales

Les conditions environnementales qui existent ou qui peuvent se produire sur le site des opérations et qui peuvent nécessiter d'arrêter l'opération lorsque les conditions ne sont plus satisfaisantes sont en particulier les suivantes:

- la masse de la charge, le centre de gravité et tous les points de levage, les dimensions avant et après que la charge a été déplacée;
- les rayons;
- le choix d'un appareil de levage à charge suspendue approprié en utilisant le diagramme des capacités nominales et les fiches de spécifications;
- les conditions environnementales du site;
- les accès à et depuis la zone de fonctionnement;
- la pertinence de la position de l'appareil de levage et de la surface porteuse, y compris les services en sous-sol, au-dessus du vide, etc.;
- les lignes électriques aériennes à haute tension;
- les obstacles;
- les interférences électromagnétiques (effets des fréquences radios).

### 7.3 Obligations et responsabilités

Les obligations des personnes désignées doivent être spécifiées dans l'ISO 12480-1.

Les responsabilités des personnes désignées doivent être les suivantes:

- a) évaluer les opérations de levage;
- b) mettre en place un plan de travail sûr couvrant l'opération de levage complète;
- c) s'assurer qu'un rapport sur la méthode a été complété pour l'opération de levage;
- d) s'assurer qu'un plan de travail sûr a été communiqué à toutes les parties concernées;
- e) s'assurer que seul un personnel formé et compétent a été choisi;
- f) s'assurer que toutes les parties impliquées dans l'opération de levage ont été consultées;
- g) s'assurer que la sécurité des personnes non impliquées dans l'opération de levage et à proximité soit assurée;
- h) s'assurer que les systèmes de communication sont appropriés pendant les opérations de levage;
- i) s'assurer que seuls les mouvements autorisés de l'appareil de levage à charge suspendue et de la charge le sont;
- j) s'assurer que toutes les permissions ont été obtenues.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 7.4 Choix du personnel

ISO 23813:2007

Tout le personnel impliqué dans les opérations de levage doit être formé et compétent pour ses obligations.

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iso/46046-7-6928-4015-ar2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>

Les compétences des conducteurs d'appareils de levage à charge suspendue (opérateurs), des élingueurs et des signaleurs doivent être conformes à l'ISO 15513.

Les exigences et les obligations minimales des conducteurs d'appareils de levage à charge suspendue (opérateurs), des élingueurs et des signaleurs, des monteurs et du personnel de maintenance doivent être spécifiées dans l'ISO 12480-1.

La formation des conducteurs d'appareils de levage à charge suspendue (opérateurs) doit avoir eu lieu conformément à l'ISO 9926-1 et la formation des élingueurs et des signaleurs conformément à l'ISO 23853.

### 7.5 Choix des appareils de levage à charge suspendue

Les points suivants sont à prendre en compte:

- a) masse de la charge;
- b) dimensions de la charge;
- c) caractéristiques de la charge;
- d) vitesses de fonctionnement;
- e) plage de fonctionnement du rayon durant le cycle de charge;
- f) hauteurs de levage;

- g) nombre et fréquence du cycle de charge;
- h) durée pendant laquelle un appareil de levage à charge suspendue est requis;
- i) conditions de sol;
- j) conditions environnementales;
- k) dégagement par rapport aux lignes électriques haute tension situées à proximité;
- l) dégagement par rapport aux structures;
- m) accès/évacuation;
- n) toutes les conditions ou les limitations de fonctionnement particulières;
- o) condition matérielle de l'appareil de levage à charge suspendue.

## 7.6 Choix de l'équipement de levage

L'équipement de levage approprié pour l'opération de levage doit être choisi.

## 7.7 Considérations de sécurité

Les considérations suivantes doivent être prises en compte:

- a) identification des personnes dirigeant les mouvements de l'appareil de levage à charge suspendue;
- b) équipement de protection individuelle; [ISO 23813:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007)
- c) accès et issues de secours; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba04ace7-6928-40f5-ac2b-a85bc7b3e99d/iso-23813-2007>
- d) risques d'incendie;
- e) conditions de sol;
- f) établissement d'une zone de travail sécurisée;
- g) proximité d'autres appareils de levage à charge suspendue, de véhicules ou d'équipements;
- h) manutention de charges à proximité des personnes.

## 7.8 Positions des appareils de levage à charge suspendue

Les considérations suivantes doivent être prises en compte:

- a) position et conditions d'appui de l'appareil de levage à charge suspendue;
- b) risques de proximité;
- c) effet du vent sur l'appareil de levage à charge suspendue et sur la charge;
- d) accès et sortie de la zone;
- e) obstacles électriques, par exemple il peut être nécessaire de consulter les autorités responsables des services électriques ou tout autre spécialiste;
- f) éclairage.

### 7.9 Diagramme des capacités nominales et des spécifications de l'appareil de levage à charge suspendue

Les considérations suivantes doivent être prises en compte:

- a) diagramme des capacités nominales, y compris les notes associées;
- b) configuration de l'appareil de levage à charge suspendue, c'est-à-dire contrepoids, fixations, etc.;
- c) plage des opérations de levage;
- d) exigences et limites des systèmes d'appui de l'appareil de levage à charge suspendue, c'est-à-dire stabilisateurs, pneus, chenilles, rails, etc.;
- e) capacité des moufles et leurs masses;
- f) configurations de la charge.

### 7.10 Exigences réglementaires appropriées et autres exigences

Les exigences suivantes doivent être prises en compte:

- a) législation réglementaire;
- b) codes et lignes directrices de bonne pratique;
- c) documentation de spécifications du fabricant d'appareils de levage à charge suspendue;
- d) rapport de l'appareil de levage à charge suspendue.

### 7.11 Liste des vérifications par la personne désignée

Des directives sont données dans l'Annexe A.

### 7.12 Programme de la formation d'une personne désignée

Voir Annexe B.

## Annexe A (informative)

### Liste des vérifications par la personne désignée

Cette liste de vérification est conçue pour assister la personne désignée et pour mettre en évidence certains points importants sur lesquels il convient de se baser pour la planification des opérations de levage utilisant tout type d'appareil de levage à charge suspendue, conformément à l'ISO 12480-1. En raison de la grande variété des configurations d'appareils de levage à charge suspendue, des types et des caractéristiques différentes des machines disponibles, toutes les exigences concernant l'opération doivent être considérées si le choix le plus approprié doit être réalisé pour une application particulière.

#### a) Personnel

Toutes les personnes impliquées dans les opérations de levage sont-elles formées de façon adéquate, ont-elles l'expérience requise et celle-ci est-elle approuvée?

#### b) Charge

- 1) Vérifier la nature de la charge à lever.
- 2) Confirmer la masse (y compris la masse de l'accessoire de levage).
- 3) Vérifier les dimensions.
- 4) Déterminer le centre de gravité.
- 5) Vérifier que les points de levage et d'ancrage sur la charge (si fournis) sont capables de supporter la masse totale, il convient que ceux-ci soient utilisés chaque fois que cela est possible.
- 6) Une poutre pour le levage est-elle requise ou faut-il apporter un soin particulier pour attacher les manilles, les élingues ou les chaînes?
- 7) Les certificats d'essais et les rapports d'examen sont-ils disponibles pour l'équipement de levage à utiliser?

#### c) Hauteur de levage et distances de course de la charge

- 1) Vérifier l'endroit à partir duquel la charge est levée.
- 2) Vérifier l'endroit où la charge doit être déposée.
- 3) En fonction des deux réponses précédentes, quel est l'endroit le plus approprié pour positionner l'appareil de levage à charge suspendue?
- 4) Avec l'appareil de levage à charge suspendue dans cette position, quel est le rayon maximal auquel l'appareil de levage à charge suspendue va fonctionner durant le levage?
- 5) Prendre en compte la longueur des élingues, etc., et la distance nécessaire entre la charge et la flèche de l'appareil de levage, quelles est la hauteur maximale à laquelle la tête de flèche doit être levée pour effectuer le levage?
- 6) En tenant compte du poids du mécanisme de levage, etc., et du mouflage de l'appareil de levage à charge suspendue, quelle est la charge maximale à placer sur la machine pendant le levage?