

# Les chariots élévateurs





# Les chariots élévateurs

Guide de prévention  
3<sup>e</sup> édition

Association paritaire pour la santé  
et la sécurité du travail  
du secteur de la construction

**Rédaction** : Marie-France Hardy  
**Collaboration et mise à jour** : Linda Gosselin et Karine Lafontaine  
**Révision** : Linda Gosselin  
**Conception graphique** : Gaby Locas  
**Conseiller responsable** : Dany Gagnon

**Source des photos** : ASP Construction



**ASP Construction**

7905, boul. Louis-H.-Lafontaine

Bureau 301

Anjou QC H1K 4E4

Tél.: 514 355-6190

1 800 361-2061

Site Internet : [www.asp-construction.org](http://www.asp-construction.org)

ISBN 978-2-89487-113-3 (3<sup>e</sup> édition 2018, version imprimée)

ISBN 978-2-89487-114-0 (3<sup>e</sup> édition 2018, PDF)

ISBN 2-89487-015-9 (1<sup>re</sup> édition 1999, version imprimée)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2018

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2018

Tous droits réservés à l'ASP Construction, 2018

# TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>v</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. MESURES GÉNÉRALES</b> .....	<b>1</b>
1.1 Caractéristiques des chariots .....	1
1.2 Équipement sécuritaire .....	2
1.2.1 La cabine et le poste de conduite .....	2
1.2.2 Les commandes .....	2
1.2.3 Autres dispositifs sécuritaires .....	3
1.3 Équipement de protection individuelle .....	4
1.4 Autorisation .....	4
1.5 Chantier de construction .....	5
1.5.1 Tenue des lieux .....	5
1.5.2 Circulation .....	5
1.5.3 Zone de travail .....	6
1.5.4 Lignes électriques .....	6
1.5.5 Conditions climatiques .....	7
<b>2. MESURES SPÉCIFIQUES</b> .....	<b>8</b>
2.1 Connaissances pratiques .....	8
2.2 Inspection d'usage .....	9
2.3 Consignes d'utilisation sécuritaire .....	11
2.3.1 Au départ .....	11
2.3.2 Durant les travaux .....	12
2.3.3 À l'arrêt .....	15
2.3.4 Utilisation sécuritaire spécifique .....	16
2.4 Entretien préventif .....	17
<b>ANNEXE - FICHE D'INSPECTION</b> .....	<b>18</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>21</b>



## AVANT-PROPOS

L'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction (**ASP Construction**) a reçu le mandat, en vertu de l'article 101 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail, de fournir aux employeurs et aux travailleurs de son secteur d'activité des services de formation, d'information, de recherche et de conseil en matière de santé et de sécurité du travail.

Dans le cadre de son mandat, l'ASP Construction a réalisé ce guide de prévention à l'intention des employeurs et des travailleurs du secteur de la construction. Cet outil de prévention, pratique et illustré, regroupe un ensemble de recommandations inspirées de sources diverses dont la liste figure dans la bibliographie.

Étant donné la grande variété de modèles d'équipements utilisés sur les chantiers, il est possible que certaines précautions particulières ne figurent pas dans ce guide. Ce document doit être utilisé uniquement à des fins de prévention compte tenu qu'il n'a pas force de loi. En conséquence, **le lecteur devra toujours se référer au manuel du fabricant** pour les questions relatives à un appareil spécifique. Également, il est recommandé de consulter la norme CSA B335-15 *Norme de sécurité pour les chariots élévateurs* pour la mise en place d'un programme de sécurité pour les chariots élévateurs. Elle précise les exigences visant la conception, la construction, l'entretien, l'inspection et l'utilisation sécuritaire, ainsi que la formation des opérateurs. Pour toute référence juridique, nous vous invitons à consulter les textes officiels des lois et règlements en vigueur.

À titre d'information, la mention (CSTC, art. ...) fait référence au Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 4).

Précisons que tout au long du guide, l'utilisation du genre masculin a été privilégiée afin de ne pas alourdir le texte.

## INTRODUCTION

Les chariots élévateurs sont utilisés pour soulever du matériel à partir du sol, pour ensuite le transporter sur une distance relativement courte et le déposer ou le prélever à un niveau supérieur. Il existe près d'une trentaine de types de chariot qui ont été conçus pour des applications spécifiques.

Ce guide traite des chariots tout terrain couramment utilisés sur les chantiers de construction. Ce type de chariot élévateur se distingue de ceux employés dans les usines ou les entrepôts, notamment, par le système d'entraînement mécanique applicable aux quatre roues, par des roues de plus grand diamètre équipé de pneus à relief profond et par une garde au sol plus importante offrant une manœuvrabilité sur les terrains accidentés, non aménagés ou dénivelés. Ils sont généralement constitués de mâts, télescopiques ou non, sur lesquels coulisse un tablier.

L'utilisation de cet équipement présente des dangers et des risques, entre autres :

- ▶ le renversement de l'équipement
- ▶ l'électrisation ou l'électrocution par contact avec des câbles électriques
- ▶ le heurt ou le coincement avec les parties mobiles et articulées de l'équipement
- ▶ la chute ou la glissade de l'opérateur
- ▶ la perte ou le glissement de la charge ou d'une partie de la charge
- ▶ la collision avec des obstacles (structures fixes, autres véhicules, etc.)
- ▶ la collision avec des travailleurs au sol
- ▶ l'intoxication causée par le monoxyde de carbone
- ▶ les troubles musculosquelettiques causés, entre autres, par les vibrations, et
- ▶ le bruit causé par l'équipement lui-même et l'environnement.

Comme vous pourrez le constater dans les pages qui suivent, l'utilisation d'un équipement en bon état, une procédure de travail adéquate et le respect de règles élémentaires de conduite et d'entretien sont de nature à prévenir ces dangers et ces risques et rendre l'usage de ces équipements plus sécuritaire.

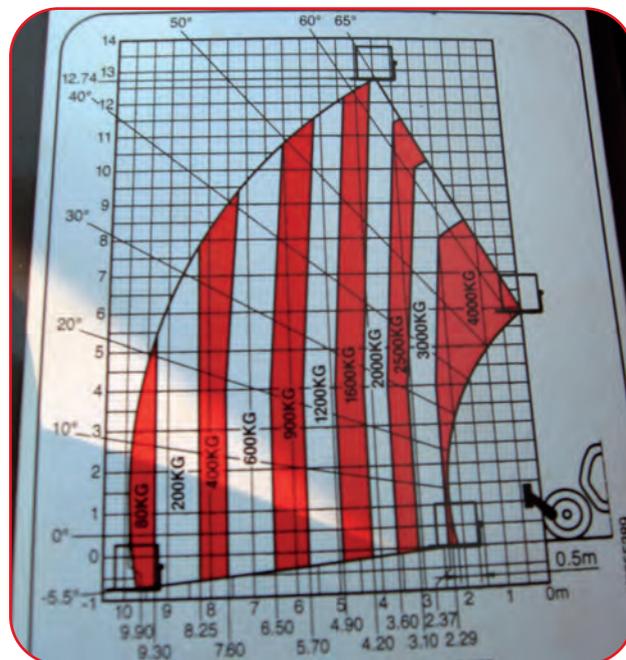
# 1. MESURES GÉNÉRALES

## 1.1 Caractéristiques des chariots

- ▶ Les chariots et équipements utilisés sur les chantiers de construction doivent être conformes aux prescriptions du Code de sécurité pour les travaux de construction et correspondre aux normes de fabrication applicables (CSTC, art. 2.4.2.-k).
- ▶ Choisir le chariot selon la nature des travaux à exécuter.
- ▶ Le choix du chariot doit tenir compte :
  - de la sécurité du conducteur
  - du type de charges à transporter (forme, poids, volume, etc.)
  - de la charge nominale
  - de la hauteur nécessaire
  - des conditions de terrain, et
  - de la géographie de son rayon d'action.
- ▶ Tout chariot élévateur doit afficher bien en évidence une plaque d'identification du fabricant qui indique clairement la marque, le modèle, le numéro de série, le nom et l'adresse du fabricant.
- ▶ Chaque chariot doit aussi afficher en évidence les indications concernant, entre autres :
  - la charge nominale de l'appareil (CSTC, art. 2.15.2.)
  - les charges maximales d'utilisation (abaques), sous forme de tableaux ou de graphiques illustrés, compte tenu des dimensions et du centre de gravité de la charge, de la hauteur maximale d'élévation, de l'inclinaison du mât et de l'extension de la flèche télescopique

- toutes les informations nécessaires aux manoeuvres de l'appareil avec une note de renvoi au manuel d'instructions
- les restrictions et précautions particulières, notamment sur les changements d'accessoires, et
- tous les symboles de danger et les notices de sécurité.

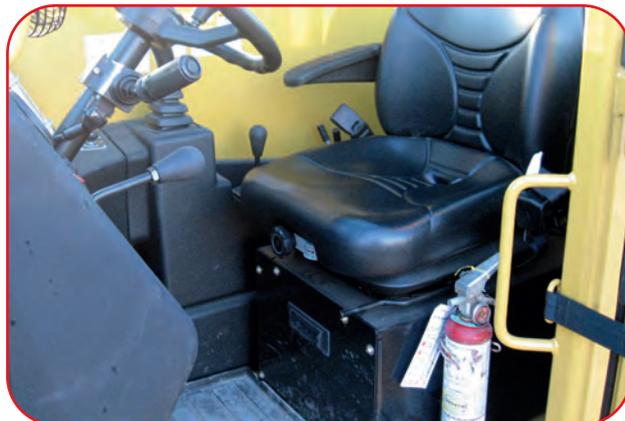
- ▶ Aucune modification ne doit être effectuée sans une attestation signée et scellée d'un ingénieur à l'effet que cette modification offre une sécurité équivalente à celle de l'appareil à l'état neuf (CSTC, art. 3.10.1.-h).
- ▶ Les indications de capacité et les instructions de fonctionnement et d'entretien doivent toujours demeurer clairement lisibles et être changées en conséquence de toute modification effectuée.



## 1.2 Équipement sécuritaire

### 1.2.1 La cabine et le poste de conduite

- ▶ Une cabine ou un cadre de protection doit être installé afin de protéger le conducteur du chariot élévateur des blessures pouvant être causées par les projectiles ou par la chute d'objets ou de matériaux (CSTC, art. 3.10.10.-1).
- ▶ La cabine doit être placée et aménagée de façon que le conducteur ait toujours la meilleure visibilité possible (CSTC, art. 3.10.10.-2 a).
- ▶ La cabine doit être propre en tout temps. S'assurer qu'il n'y ait aucun objet à l'intérieur risquant de nuire aux manœuvres du véhicule et à la sécurité de l'opérateur.
- ▶ La cabine doit être fermée et munie de glaces de sécurité sur toutes les ouvertures pour le travail en plein air (CSTC, art. 3.10.10.-2 b).
- ▶ La cabine doit être convenablement chauffée par temps froid (CSTC, art. 3.10.10.-2 c).
- ▶ Le poste de conduite doit être facilement accessible, en toute sécurité, soit au moyen d'une échelle ou de marches avec poignées (CSTC, art. 3.10.1.-c).
- ▶ Les planchers et les marchepieds doivent avoir une surface antidérapante.
- ▶ Un extincteur d'incendie portatif en bon état de fonctionnement doit être fixé et facilement accessible à l'intérieur de la cabine.



### 1.2.2 Les commandes

- ▶ Les commandes d'opération (levage, extension, inclinaison, etc.) doivent :
  - être placées à la portée du conducteur et lui laisser suffisamment d'espace pour manoeuvrer
  - être clairement indiquées, de façon lisible et compréhensible, et
  - se déplacer dans le sens de la fonction qu'elles commandent.

### 1.2.3 Autres dispositifs sécuritaires

- ▶ Les éléments mobiles du chariot doivent être munis de dispositifs de sécurité (protecteurs, grillages, etc.) conçus et utilisés de manière à assurer une protection efficace sans nuire au conducteur et prévenir tout accès à la zone dangereuse durant leur fonctionnement (CSTC, art. 3.10.13.-1 a, b).
- ▶ Le chariot élévateur doit être équipé d'un dossier de charge (élément vertical adapté au tablier porte-fourche) afin de s'opposer à la chute vers le conducteur de la charge ou d'une partie de la charge transportée.



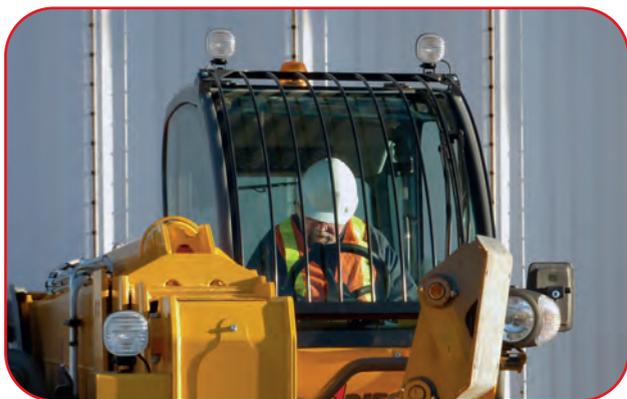
- ▶ Tout chariot élévateur doit être pourvu d'un avertisseur sonore (klaxon) installé à portée du conducteur avec un signal distinctif et suffisamment puissant pour dominer les bruits du chantier (CSTC, art. 3.10.12.-1).
- ▶ Pour apporter plus de sécurité lors des opérations de marche arrière, voir à ce que le chariot soit adéquatement muni d'une alarme de recul avec un son distinct et une intensité supérieure au bruit environnant et à celui de l'équipement (CSTC, art. 3.10.12.-2 et 3.10.12.-3 a).

- ▶ Pour le travail après la tombée du jour ou lorsque les circonstances l'exigent, le chariot élévateur doit être muni de phares à l'avant et de feux rouges à l'arrière ainsi que d'un éclairage suffisant placé de façon à ne pas gêner le conducteur tout en lui permettant d'accomplir convenablement sa tâche et de lire sans peine les indications au tableau de bord (CSTC, art. 3.10.11.).
- ▶ Lorsque l'usage de supports auxiliaires (support en saillie de mise à niveau ou stabilisateurs) est nécessaire, s'assurer qu'ils sont bien calés et mis en place selon les instructions du fabricant (si applicable).
- ▶ Les principales conditions mécaniques (pression, température, etc.) des chariots élévateurs doivent être indiquées sur le tableau de bord, au moyen de témoins lumineux ou d'alarmes sonores, afin de détecter rapidement toute défectuosité.



### 1.3 Équipement de protection individuelle

- ▶ Choisir et porter tout équipement de protection individuelle selon les prescriptions contenues dans le Code de sécurité pour les travaux de construction.
- ▶ Porter en tout temps un casque de sécurité, des chaussures de protection ainsi qu'un vêtement couvrant entièrement le torse et le dos (CSTC, art. 2.10.3., 2.10.6. et 2.4.2.-b).



- ▶ Porter des vêtements ajustés et ne comportant aucune partie flottante pour éviter tout danger de contact avec des pièces en mouvement (CSTC, art. 2.10.2.-a).
- ▶ Au besoin, utiliser tout équipement de protection individuelle complémentaire nécessaire à l'accomplissement de la tâche et aux conditions environnementales, tel que lunettes de protection, protecteurs auditifs, appareil de protection respiratoire, gants, vêtements de pluie, etc.
- ▶ Bien connaître les caractéristiques et les limites de chacun des équipements de protection individuelle utilisés.

### 1.4 Autorisation

- ▶ Tout chariot élévateur ne doit être utilisé que par un conducteur expérimenté ou sous sa surveillance (CSTC, art. 3.10.4.-1).
- ▶ Seules les personnes autorisées et formées peuvent conduire les chariots élévateurs.
- ▶ Tout opérateur de chariot élévateur doit avoir au moins 18 ans si le chariot est utilisé sur un chantier de construction (CSTC, art. 2.15.10.).
- ▶ Le conducteur autorisé à utiliser un chariot élévateur sur un chantier de construction doit détenir un permis exigé pour le conduire sur la voie publique conformément au Code de la sécurité routière ou un document qui atteste de sa capacité de conduire ce véhicule hors de la voie publique (CSTC, art. 3.10.4.-2 a,b).
- ▶ L'employeur doit s'assurer que le conducteur connaît le type d'équipement dont il est responsable et comprend la manière de s'en servir sécuritairement et efficacement (CSTC, art. 2.4.2.-f ii).
- ▶ Il est interdit à toute personne autre que le conducteur de monter à bord du chariot élévateur si le véhicule n'est pas muni de sièges et d'accèssoires pour assurer sa protection (CSTC, art. 3.10.2.-4).

- ▶ Le conducteur qualifié doit posséder les qualités visuelles, auditives et les aptitudes physiques et mentales pour conduire le chariot élévateur de façon sécuritaire.
- ▶ Personne ne doit conduire un chariot élévateur si ses facultés sont affaiblies par l'alcool, la drogue, incluant le cannabis, ou une substance similaire (LSST, art. 49.1).

## 1.5 Chantier de construction

### 1.5.1 Tenue des lieux

- ▶ Tout chantier de construction doit toujours être tenu en ordre (CSTC, art. 3.2.1.).
- ▶ Les matériaux doivent être empilés soigneusement sans nuire au bon fonctionnement des véhicules (CSTC, art. 3.16.2.).
- ▶ Aucun danger ne doit résulter de l'entreposage des matériaux ou de l'équipement, de l'accumulation des rebuts ou de l'état d'un matériau ou d'une pièce d'équipement (CSTC, art. 3.2.1.).
- ▶ Les voies de circulation et les moyens d'accès doivent toujours rester dégagés (CSTC, art. 3.2.4.).
- ▶ Les voies de circulation doivent être débarrassées de la neige, de la glace et recouvertes de sable ou d'un autre produit antidérapant chaque fois qu'il est nécessaire pour éviter que le chariot ne glisse dans ses déplacements (CSTC, art. 3.2.4.-b,c).

- ▶ Identifier clairement tout équipement ou matériel qui fait saillie à l'intérieur des voies de circulation.
- ▶ Prévoir des aires de stationnement pour les véhicules, sans nuire à la sécurité.

### 1.5.2 Circulation

- ▶ La circulation des véhicules doit être contrôlée afin de protéger toute personne sur un chantier (CSTC, art. 2.8.1.).
- ▶ Le maître d'oeuvre doit élaborer un plan de circulation indiquant la localisation et la dimension des voies de circulation, la signalisation et les vitesses maximales permises (CSTC, art. 2.8.2.).



- ▶ Ce plan doit être disponible en tout temps sur les lieux des travaux et être respecté par toute personne circulant sur le chantier (CSTC, art. 2.8.2.).
- ▶ Toujours se conformer aux prescriptions du Code de la sécurité routière lors des déplacements sur les voies ouvertes à la circulation publique.

### 1.5.3 Zone de travail

- ▶ Déterminer et définir les voies de circulation et les trajets nécessaires aux déplacements du chariot élévateur.
- ▶ S'assurer que les lieux d'utilisation du chariot élévateur sont exempts de danger, tels que :
  - des tranchées et des fossés
  - des pentes abruptes
  - des trous et des cahots
  - des débris et des obstacles au sol, et
  - des obstacles en hauteur.
- ▶ Prévoir et circonscrire l'espace nécessaire aux manoeuvres du chariot élévateur tant au sol qu'en hauteur.
- ▶ Délimiter la zone de travail et placer des signaux de danger aux endroits des manoeuvres du chariot.
- ▶ Éliminer les obstacles qui risquent de nuire aux déplacements et aux manoeuvres du chariot.
- ▶ Vérifier l'état et la résistance des sols le long du parcours et aux endroits des manoeuvres du chariot.

### 1.5.4 Lignes électriques

- ▶ L'employeur doit veiller à ce que personne n'effectue un travail pour lequel une pièce, une charge, un élément de machinerie ou une personne risque de s'approcher d'une ligne électrique à moins de la distance d'approche minimale spécifiée au tableau suivant (CSTC, art. 5.2.1.) :

TENSION ENTRE PHASES (VOLTS)	DISTANCE D'APPROCHE MINIMALE	
	(MÈTRES)	(PIEDS)
Moins de 125 000	3 m	10 pi
125 000 à 250 000	5 m	17 pi
250 000 à 550 000	8 m	27 pi
Plus de 550 000	12 m	40 pi

- ▶ Repérer les lignes électriques et prévoir les déplacements ainsi que les manoeuvres du chariot de façon à respecter la distance d'approche minimale.

- ▶ Les chariots élévateurs doivent être munis d'une pancarte d'avertissement placée à un endroit visible de l'utilisateur et portant l'inscription : DANGER - N'APPROCHEZ PAS DES LIGNES ÉLECTRIQUES (CSTC, art. 5.3.1.).



Vous pouvez vous procurer cet autocollant auprès de l'ASP Construction. Visitez le site Web de l'Association à l'adresse suivante :

<http://www.asp-construction.org/publications/commande>.

### 1.5.5 Conditions climatiques

- ▶ Un chariot élévateur ne doit pas être utilisé si les agents atmosphériques (vent violent, orage, brouillard, etc.) peuvent rendre son emploi dangereux (CSTC, art. 3.10.1.-e).
- ▶ Toujours vérifier les conditions du sol des voies de circulation à la suite de fortes pluies ou lors du dégel.

## 2. MESURES SPÉCIFIQUES

### 2.1 Connaissances pratiques

- ▶ Lire avec soin le manuel du fabricant, comprendre et observer les procédures d'opération sécuritaire et d'entretien préventif du véhicule.
- ▶ Utiliser l'équipement conformément aux instructions du fabricant (CSTC, art. 3.10.1.-g).



- ▶ Lire et comprendre toutes les informations et les signes d'avertissement qui sont apposés sur l'équipement et au poste de conduite.
- ▶ Connaître et comprendre les risques liés à l'utilisation des chariots élévateurs.
- ▶ Se familiariser avec le fonctionnement des commandes et des dispositifs de sécurité.

- ▶ Connaître le rôle de tous les systèmes de contrôle et respecter les alarmes.
- ▶ Prendre connaissance du plan de circulation en vigueur sur le chantier.
- ▶ Noter les particularités propres au chantier. Repérer les lignes électriques et les obstacles à éviter.
- ▶ Connaître et tenir compte des dimensions et des particularités du véhicule utilisé, notamment de l'espace nécessaire à son évolution.
- ▶ Comprendre et respecter les signaux manuels reliés aux manoeuvres du véhicule lorsque les circonstances exigent la présence d'un travailleur agissant comme signaleur (CSTC, art. 3.10.5.-2 b).
- ▶ Bien connaître et respecter la charge nominale du chariot.
- ▶ Connaître les mesures d'urgence à prendre en cas d'incendie, d'explosion ou d'autres accidents (CSTC, art. 2.4.2.-f iii).



- ▶ Vérifier le fonctionnement des freins, notamment le frein à main.
- ▶ Vérifier les phares et les feux de signalisation.
- ▶ Vérifier le fonctionnement des essuie-glaces.
- ▶ Faire l'essai de l'avertisseur sonore.
- ▶ Examiner les témoins lumineux et les instruments de contrôle du tableau de bord.
- ▶ Vérifier la présence de toutes les affiches d'instructions et d'avertissements.



- ▶ Vérifier le fonctionnement et la souplesse des commandes du chariot.
- ▶ Vérifier le bon fonctionnement des mécanismes d'élévation et d'inclinaison.
- ▶ Vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.

- ▶ Noter les dommages et signaler toutes les anomalies décelées lors de l'inspection.
- ▶ Ne pas utiliser un chariot élévateur défectueux. Aviser son supérieur immédiat afin d'envoyer celui-ci à l'entretien.
- ▶ Lors d'interventions d'entretien, de réparation ou d'ajustement, le chariot élévateur devra être mis à énergie zéro et, le cas échéant, cadenassé selon les instructions contenues dans la procédure de cadenassage (CSTC, art. 2.20.1.).

#### NOTE

Des inspections supplémentaires sont recommandées :

- Inspection **périodique** : aux intervalles recommandés par le fabricant ou, en l'absence de telles recommandations, approximativement après chaque période de 200 heures de service.
- Inspection **annuelle** : après chaque période de 2000 heures de service, environ, ou une fois par année, selon ce qui se produit en premier.
- Inspection de la **capacité de levage** : avant la première utilisation, chaque fois que le chariot élévateur change de propriétaire et aussi souvent que le recommande le fabricant, mais au moins une fois par année.

Source : norme CSA B335-15 *Norme de sécurité pour les chariots élévateurs.*

## 2.3 Consignes d'utilisation sécuritaire

### 2.3.1 Au départ

- ▶ Vérifier que personne ne se trouve à proximité du véhicule.
  - ▶ Seul le conducteur autorisé doit avoir accès au poste de conduite.
  - ▶ Voir à ce que la cabine soit propre et qu'il n'y ait aucun objet à l'intérieur risquant de nuire aux manoeuvres et à la sécurité du conducteur.
  - ▶ Nettoyer les surfaces vitrées, les rétroviseurs, les phares, les feux de position et tous les cadrans indicateurs.
  - ▶ Maintenir tous les moyens d'accès propres et libres de toute contrainte.
  - ▶ Utiliser les moyens conçus pour accéder ou quitter le poste de conduite (poignées, marche-pieds, etc.).
  - ▶ Monter et descendre toujours face au véhicule.
  - ▶ Garder toujours trois points de contact avec les moyens d'accès en montant et en descendant.
  - ▶ Ne jamais prendre appui sur le volant ou un levier de commande.
  - ▶ Régler la position du siège et des rétroviseurs.
  - ▶ Suivre les instructions du fabricant pour le démarrage.
  - ▶ Toujours démarrer et conduire le véhicule en position assise dans le poste de conduite.
- 
- ▶ S'assurer que toutes les commandes sont au point mort (neutre) avant de démarrer le véhicule.
  - ▶ Vérifier sur le tableau de bord que les indications sont conformes aux exigences du fabricant.
  - ▶ Faire l'essai à vide de toutes les fonctions du chariot.
  - ▶ S'assurer de contrôler toutes les fonctions de l'appareil avant de commencer les travaux.
  - ▶ Si l'appareil présente une défectuosité pouvant affecter son bon fonctionnement, signaler le défaut afin qu'il soit réparé avant son utilisation.

### 2.3.2 Durant les travaux

- ▶ N'utiliser le chariot que pour les usages pour lesquels il est conçu et conformément aux instructions du fabricant (CSTC, art. 3.10.1.-g).
- ▶ Utiliser les accessoires et équipements (fourches, plates-formes, etc.) recommandés par le fabricant et appropriés pour les travaux à exécuter.
- ▶ À chaque changement d'accessoire, suivre les instructions d'installation et s'assurer que tous les raccords sont bien fixés.
- ▶ Ne jamais démarrer ou conduire un chariot à proximité d'emplacements où se trouvent des poussières ou des vapeurs inflammables et aux endroits où la ventilation est insuffisante (CSTC, art. 3.10.17.-1).
- ▶ Selon la nature des travaux à exécuter, s'assurer de la disponibilité d'un extincteur d'incendie portatif approprié aux risques.
- ▶ Respecter les capacités de l'appareil. Se conformer au tableau des charges et ne jamais surcharger un chariot au-delà de la charge nominale (CSTC, art. 2.15.3.-a).

#### NOTE

La **capacité nominale** est déterminée par le fabricant en considérant la résistance des différents composants du chariot et des essais de stabilité prescrits par la norme ASME B56.1 *Safety Standard for Low Lift and High Lift Trucks*.

Cette information doit être indiquée sur une plaque signalétique généralement apposée sur le châssis, le tableau de bord ou près du siège du chariot élévateur.

On y indique :

- la **limite de charge** pouvant être soulevée par le chariot;
- le **centre de charge**, c'est-à-dire la distance entre le talon des fourches et le centre de gravité de la charge;
- la **hauteur d'élévation de la charge**, c'est-à-dire la hauteur entre le sol et les fourches au moment de gerber.

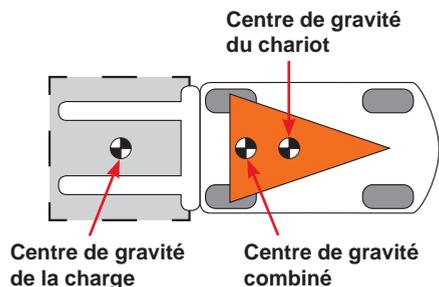
## NOTE

Le **centre de gravité** du chariot ou son point d'équilibre, se situe à l'intérieur du **triangle de stabilité**. Ce triangle est formé de deux points partant des roues avant fixes et d'un point situé au milieu de l'essieu directeur arrière.

**Tant que le centre de gravité demeure à l'intérieur de ce triangle, le chariot sera stable.**

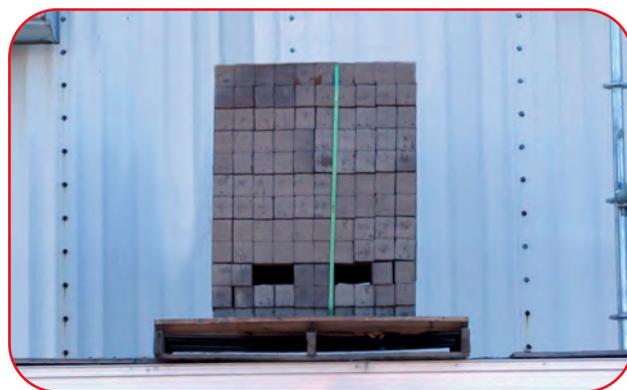
Lorsque le chariot élévateur transporte une charge, le centre de gravité se déplace vers les roues avant. On parle alors de **centre de gravité combiné** parce qu'il est obtenu en combinant le centre de gravité du chariot (vide) et du centre de gravité de la charge.

**La charge** a une influence majeure sur la stabilité du chariot, que ce dernier soit en marche ou arrêté. Quand le poids de la charge augmente, le centre de gravité combiné se déplace vers la limite avant du triangle de stabilité. Pour éviter un renversement frontal, il est donc important de manipuler une charge dont le poids n'excède pas la capacité nominale du chariot.



Source : Les ASP

- ▶ Ne jamais ajouter de poids pour contrebalancer une surcharge.
- ▶ S'assurer que les fourches et autres accessoires (plates-formes, palettes, etc.) sont adaptés aux charges à soulever et en état de les supporter.
- ▶ Ne manutentionner que les charges parfaitement équilibrées sur l'accessoire.
- ▶ Ne jamais transporter de charges dont les éléments sont mal empilés.



- ▶ Pour la prise de la charge, observer les règles suivantes :
  - ajuster convenablement l'écartement de la fourche à la largeur de la charge à manutentionner
  - insérer la fourche le plus loin possible sous la charge, et
  - incliner la fourche en arrière pour stabiliser la charge.
- ▶ Actionner les commandes en douceur lors du levage et de la descente d'une charge.

- ▶ Transporter la charge en la gardant le plus bas possible.
- ▶ Éviter les démarrages, les virages et les arrêts brusques (CSTC, art. 2.15.3.-b).
- ▶ Observer et respecter les règles de la circulation.
- ▶ Régler la vitesse en fonction du sol, de la charge et de l'environnement.
- ▶ Ne laisser aucun passager monter à bord du chariot.
- ▶ Aucun travailleur ne doit demeurer sur le chargement d'un véhicule en mouvement (CSTC, art. 2.18.7.-4).
- ▶ Ne jamais transporter ou soulever une personne sur les fourches.
- ▶ Toujours s'assurer que le chemin est libre.
- ▶ Klaxonner chaque fois qu'il est nécessaire, notamment avant de déplacer le chariot, à l'approche de piétons, aux intersections difficiles et aux endroits dangereux.
- ▶ Conduire à une vitesse permettant d'arrêter le chariot en toute sécurité.
- ▶ Rester vigilant. Observer le déplacement des travailleurs et des véhicules dans la zone de travail. Ralentir.
- ▶ Conduire en marche arrière si la charge bloque le champ de vision à l'avant.
- ▶ S'assurer que l'espace nécessaire à la manoeuvre est dégagé et qu'il n'y a pas d'obstacles en hauteur lors des opérations de levage.
- ▶ Éviter de passer sur des objets jonchant le sol.
- ▶ En montant ou en descendant une pente, la partie la plus lourde du véhicule, c'est-à-dire l'arrière s'il ne transporte aucune charge et l'avant s'il en transporte une, doit toujours être orientée vers le haut de la pente.
- ▶ Ne jamais prendre de virage dans une pente ni traverser une pente en biais.
- ▶ Garder toutes les parties du corps à l'intérieur des limites du poste de conduite.
- ▶ Toute manoeuvre doit être exécutée de façon qu'aucun travailleur ne soit exposé à un danger (CSTC, art. 3.10.4.-4).
- ▶ Lorsque nécessaire, être assisté d'un travailleur agissant comme signaleur pour guider les déplacements et les manoeuvres du chariot élévateur (CSTC, art. 3.10.5.).
- ▶ Ne jamais déplacer une charge au-dessus de la tête des travailleurs (CSTC, art. 3.10.4.-4).
- ▶ Personne ne doit passer ou se tenir sous les éléments en position levée de tout chariot, que ce soit en charge ou à vide.
- ▶ Arrêter le moteur pour effectuer le plein de carburant. Ne pas fumer durant l'opération et nettoyer tout déversement de carburant avant de redémarrer le véhicule (CSTC, art. 3.10.1.-d).
- ▶ Ne jamais circuler à moins de 3 mètres (10 pi) du sommet d'une tranchée ou d'une excavation, sauf si les parois sont solidement étançonnées. Éviter tout de même d'effectuer des manoeuvres trop près du bord (CSTC, art. 3.15.3.-5 b).

- ▶ Ne jamais laisser le chariot sans surveillance lorsqu'il est en marche ou que les fourches sont élevées. Avant de quitter le véhicule, toujours descendre les fourches au sol, arrêter le moteur, mettre le frein à main et retirer la clé de contact (CSTC, art. 3.10.4.).
- ▶ Observer les recommandations du fabricant pour les particularités relatives au déplacement et au transport routier du véhicule.
- ▶ Signaler immédiatement toute défaillance ou tout défaut de fonctionnement qui se manifeste durant l'opération du chariot élévateur. Ne pas utiliser l'appareil jusqu'à ce que les modifications ou les réparations aient été effectuées.

### 2.3.3 À l'arrêt

- ▶ Stationner le chariot aux endroits désignés et prévus à cette fin.
- ▶ Éviter de stationner sur une pente accentuée ou près du bord d'une tranchée ou d'une excavation.
- ▶ S'assurer que le véhicule est stationné sur un terrain ferme et préférablement de niveau.
- ▶ Ne jamais obstruer les voies de circulation du chantier.

- ▶ Suivre les instructions du fabricant pour une procédure d'arrêt sécuritaire. Avant d'abandonner le chariot, respecter les étapes générales suivantes :
  - immobiliser complètement le véhicule
  - abaisser complètement les fourches au niveau du sol
  - mettre les commandes au point mort (neutre)
  - serrer le frein de stationnement
  - arrêter le moteur, et
  - retirer la clé de contact.



- ▶ Selon le type d'alimentation en énergie, observer les recommandations du fabricant et suivre les règles d'usage sur les chantiers pour le ravitaillement des chariots.

### 2.3.4 Utilisation sécuritaire spécifique

En ce qui concerne le levage d'un travailleur à l'aide d'un appareil conçu pour le levage des matériaux, l'article 3.10.7. du Code de sécurité stipule que cela est permis, pourvu :

- ▶ que l'appareil soit muni d'une plate-forme
- ▶ que la plate-forme encadre les fourches et soit fixée au tablier du chariot
- ▶ qu'il n'y ait pas plus de cinq travailleurs sur la plate-forme, selon sa capacité nominale
- ▶ que chaque travailleur porte un harnais de sécurité relié par une liaison antichute à un système d'ancrage
- ▶ que la charge totale n'excède pas 50 % de la charge nominale du chariot
- ▶ que l'opérateur de l'appareil de levage utilise les stabilisateurs de l'appareil lorsqu'il en est muni
- ▶ que l'appareil de levage ne soit pas déplacé lorsqu'un travailleur est sur la plate-forme
- ▶ qu'il y ait communication sans intermédiaire entre un travailleur sur la plate-forme et le conducteur de l'appareil de levage.

De plus, la plate-forme conçue à cet effet, doit être conforme à l'article 3.10.7.- 3 du CSTC, entre autres :

- ▶ avoir un plancher antidérapant
- ▶ être munie d'un garde-corps métallique sur les 4 côtés
- ▶ avoir une largeur minimale de 500 mm
- ▶ si elle comporte des éléments soudés, être soudée par un soudeur détenant une certification reconnue
- ▶ comporter une plaque indiquant la charge nominale de la plate-forme, le poids total de la plate-forme (incluant la charge nominale), le nom du fabricant, la date de fabrication et une référence aux plans soumis.

## 2.4 Entretien préventif

- ▶ Tout chariot utilisé sur un chantier de construction doit être tenu en bon état de sorte que son emploi ne compromette pas la sécurité des travailleurs (CSTC, art. 3.10.1.-a).
- ▶ Le chariot doit être entretenu et réparé par des travailleurs qualifiés et les prescriptions du fabricant.
- ▶ Le chariot doit être vérifié avant son emploi initial sur le chantier et quotidiennement, par la suite, lorsqu'il est en usage (CSTC, art. 3.10.1.-b).
- ▶ Élaborer un programme et assurer un suivi d'entretien préventif conforme aux recommandations du fabricant et qui tient compte, entre autres, des heures de service accumulées, des vérifications d'usage, de l'usure des pièces et des réparations effectuées.
- ▶ Lorsque le chariot élévateur est défectueux, placer des affiches bien en évidence au poste de conduite pour indiquer qu'il est hors d'usage.
- ▶ Lors d'interventions d'entretien, de réparation ou d'ajustement, le chariot élévateur devra être mis à énergie zéro et, le cas échéant, cadenassé selon les instructions contenues dans la procédure de cadenassage.
- ▶ Avant de procéder à des travaux d'entretien ou des réparations sur des éléments en position levée, s'assurer qu'ils sont bien bloqués à l'aide de dispositifs appropriés pour éviter un accident en cas de défaillance du système normal de retenue (CSTC, art. 3.10.18.).



- ▶ Avant d'utiliser à nouveau le chariot sur le chantier, s'assurer que les réparations et les travaux d'entretien ont bel et bien été effectués.
- ▶ Après toute réparation ou changement de pièce, s'assurer que le véhicule offre une sécurité aussi grande qu'à l'état neuf (CSTC, art. 3.10.1.-f).

**ANNEXE  
FICHE D'INSPECTION**

Fiche d'inspection quotidienne des chariots élévateurs

FEUILLE 1

Semaine : \_\_\_\_\_  
Du \_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_

Légende	OK	Anomalies	Non applicable
	✓	X	N/A

N° du véhicule :	Charge nominale :	Horomètre :
Utilisateur / cariste :	Compagnie :	
N° de série du chariot élévateur :	Marque :	

Éléments à inspecter		Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
<b>État général du véhicule à l'arrêt</b>								
1	Manuel de l'utilisateur							
2	Pneus, roues (entailles, écrous de roues desserrés, pression)							
3	Niveau des fluides :	huile pour les freins						
		huile pour la transmission						
		huile hydraulique						
		huile pour le moteur						
	liquide de refroidissement							
4	Système hydraulique (boyau, fuites)							
5	Système d'alimentation en carburant (diesel, électrique, essence, propane)							
6	Bouteille de propane fixée solidement (si applicable)							
7	Batteries (bornes)							
8	Courroies							
9	Soudures (fissures)							
10	Fourches (bon état, même hauteur, alignement, appareillées, etc.)							
11	Dosseret de charge							
12	Autocollants, avertissements et plaque signalétique							
13	Toit de protection							
14	Moyens d'accès (marches, porte)							
15	Ceinture de sécurité							
16	Extincteur (si applicable)							
17	Rapporteur d'angle							
18	Charte de levage							
19	Propreté :	de la cabine (plancher dégagé, vitres propres)						
		des rétroviseurs						
<b>État général du véhicule en marche</b>								
20	Freins :	de service avant et arrière						
		de stationnement						
21	Système d'éclairage, feux de position							
22	Témoins lumineux et instruments de lecture							
23	Klaxon, avertisseur sonore de marche arrière							
24	Essuie-glaces							
25	Essai à vide de toutes les commandes							
26	Stabilisateurs de mise à niveau (si applicable)							
27	Volant de direction (répond bien, moins de 1/4 de tour de jeu, etc.)							
28	Commandes hydrauliques répondent bien							
29	Systèmes d'élévation et d'inclinaison							
30	Direction (tous les modes)							
31	Transmission, direction et gamme de vitesse							
32	Tout autre élément spécifié par le fabricant							
		Initiales de l'utilisateur						
		En cas de défectuosités, initiales du responsable de chantier						



Originale - Faire une copie pour conserver dans les dossiers de l'entreprise



## BIBLIOGRAPHIE

American Society of Mechanical Engineers. Safety standard for rough terrain forklift trucks. New York: ASME, 1994. 38 p. ASME B56.6-1992; ASME B56.6a-1994

Association canadienne de normalisation. Norme de sécurité pour les chariots élévateurs. 3<sup>e</sup> éd. Toronto : CSA, 2015. 84 p. CAN/CSA B335-15

Associations sectorielles paritaires; IRSST. Notions de conduite préventive des chariots élévateurs. [Brossard] : Préventex, 2017. 23 p.

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. Chariots élévateurs. Hamilton, Ont. : CCHST, 1988. (Infogram sécurité ; série J)

Construction Safety Association of Ontario. « 15 steps for safe forklift operation ». Safety Topics. Vol. 22, no 11 (November 1991). P. 1

Equipment Manufacturers Institute. Rough terrain forklift. Chicago, Ill.: EMI, 1996. 40 p. (Safety Manual for Operators and Mechanics)

Massey Ferguson Industrial. « Safety precautions ». Operator manual 1472 226M4 MF 24 and MF 25 including turbo model telescopic handler. Manchester, England: Massey Ferguson Industrial, [s.d.]. P. 6-12

Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics. Le chariot élévateur de chantier. Rééd. Boulogne-Billancourt : OPPBTP, 1996. 2 p. (Mémo-Pratique ; C3 M 07 79)

Organisation internationale de normalisation. Chariots automoteurs - Code de sécurité. 2<sup>e</sup> éd. [Genève], Suisse : ISO, 1980. 36 p. ISO 3691-1980

Préventex. Aide-mémoire sur la conduite des chariots élévateurs. Saint-Lambert : Préventex, 2000. 31 p.

Québec (Province). Code de sécurité pour les travaux de construction S-2.1, r.4. [Québec] : Éditeur officiel du Québec, 2018. [En ligne]  
<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%204>

Via Prévention. Bouliane, P. Guide de prévention : chariots élévateurs. Éd. rév 2013. Montréal : ASTE, 2013, c1986. xii, 155 p.





