

Chariots automoteurs de manutention

Manuel de conduite

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la Cnam, les Carsat, Cramif, CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, instances représentatives du personnel, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, sites Internet... Les publications de l'INRS sont diffusées par les Carsat. Pour les obtenir, adressez-vous au service Prévention de la caisse régionale ou de la caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la Cnam et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collège représentant les employeurs et d'un collège représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par la Cnam sur le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), la caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (Cramif) et les caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail, la caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France et les caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, instances représentatives du personnel, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Chariots automoteurs de manutention

Manuel de conduite

Michel Aumas, ingénieur à l'INRS
Mise à jour Thierry Hanotel, INRS



Cette brochure a été réalisée avec le concours du Cisma
(syndicat des équipements pour construction, infrastructures,
sidérurgie et manutention)

Sommaire

Avant-propos	4
1 Qualification du conducteur	5
1.1 Formation et autorisation de conduite des chariots à conducteur porté	6
1.1.1 Formation	6
1.1.2 Autorisation de conduite	6
1.2 Chariots automoteurs à conducteur à pied	9
1.3 Conduite sur la voie publique	9
2 Utilisation du chariot	10
2.1 Équipements de protection individuelle	10
2.2 Rappel des principaux dispositifs de sécurité sur le chariot	10
2.2.1 Chariots automoteurs à conducteur à pied	10
2.2.2 Chariots à conducteur porté	11
2.2.3 Dispositif de protection pour atmosphère particulière	12
2.3 Capacité du chariot	12
2.4 Modification ou adjonction d'un nouvel équipement porte-charge	13
2.5 Règles de chargement ou de déchargement	14
2.6 Remplissage en carburant des chariots thermiques	15
2.7 Utilisation des chariots à gaz de pétrole liquéfiés (GPL)	15
2.8 Charge de la batterie des chariots électriques	16
3 Règles de conduite et de circulation	18
3.1 Prise de poste	18
3.2 Fin de poste	19
3.3 Règles générales quel que soit le type de chariot	20
3.4 Règles spécifiques aux chariots à conducteur à pied	23
3.5 Règles spécifiques aux chariots à conducteur porté	23
3.6 Règles pour le gerbage, la pose, la reprise et la descente de la charge	26
3.6.1 Stockage en pile	26
3.6.2 Stockage en rayonnage	27
3.7 Règles spécifiques pour les chariots à poste de conduite éleuable	28
3.8 Transport et élévation de personnes	28
3.9 Interdictions	29
4 Vérifications et entretien du chariot	30
4.1 Consignes générales	30
4.2 Vérifications journalières	31
4.3 Inspection hebdomadaire	32
4.4 Vérifications générales périodiques	32
4.5 Vérifications lors de la remise en service	33
5 Consignes en cas d'incendie	34
Annexe : Circonstances et causes des accidents	35

Avant-propos

Cette brochure s'adresse à tous les conducteurs de chariots automoteurs de manutention, qu'ils soient à conducteur porté ou à conducteur accompagnant (à pied).

On entend par chariot automoteur de manutention, tout véhicule à roues, à l'exception de ceux roulant sur des rails, conçu pour transporter, tracter, pousser, élever, gerber ou stocker en casiers, des charges de toute nature, et commandé par un opérateur circulant à pied à proximité du chariot ou par un opérateur porté sur un poste de conduite spécialement aménagé, fixé au châssis ou rabattable.

Les critères de choix du matériel, les règles et obligations du chef d'entreprise, les vérifications à réaliser sur les chariots sont spécifiés dans la brochure INRS ED 812.

Avant d'utiliser tout nouveau chariot, le conducteur doit prendre connaissance de la notice d'instructions fournie par le constructeur avec le chariot. Un exemplaire de celle-ci doit demeurer au poste de conduite.

1

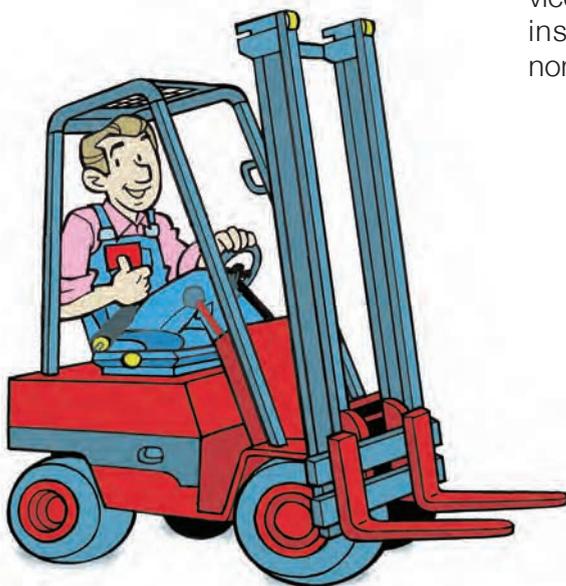
Qualification du conducteur

Les conducteurs des chariots à conducteur porté ou à pied, doivent être formés et connaître parfaitement les caractéristiques, les possibilités et la manœuvre de leur chariot. Ils doivent également connaître et appliquer les consignes de sécurité en vigueur dans leur entreprise.

Le conducteur qui constate que son chariot n'est pas approprié au travail à réaliser ou en bon état de marche doit en rendre compte immédiatement à son responsable.

Seuls les personnels en possession de l'autorisation de conduite délivrée par leur employeur sont autorisés à conduire les chariots à conducteur porté de leur entreprise.

Il convient qu'ils soient porteurs en permanence, pendant leur service, de cette autorisation et d'un insigne éventuel sur lequel leur nom pourra être indiqué.



1.1 FORMATION ET AUTORISATION DE CONDUITE DES CHARIOTS À CONDUCTEUR PORTÉ

1.1.1 Formation

Tout conducteur d'un chariot automoteur de manutention à conducteur porté doit avoir reçu une formation adéquate. Elle peut être dispensée en interne ou par un organisme de formation spécialisé. Sa durée et son contenu doivent être adaptés à la complexité du travail et du chariot. Elle doit être réactualisée si nécessaire.

En outre, il doit être titulaire d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur (art. R 4323-56 du code du travail et arrêté du 2 décembre 1998).

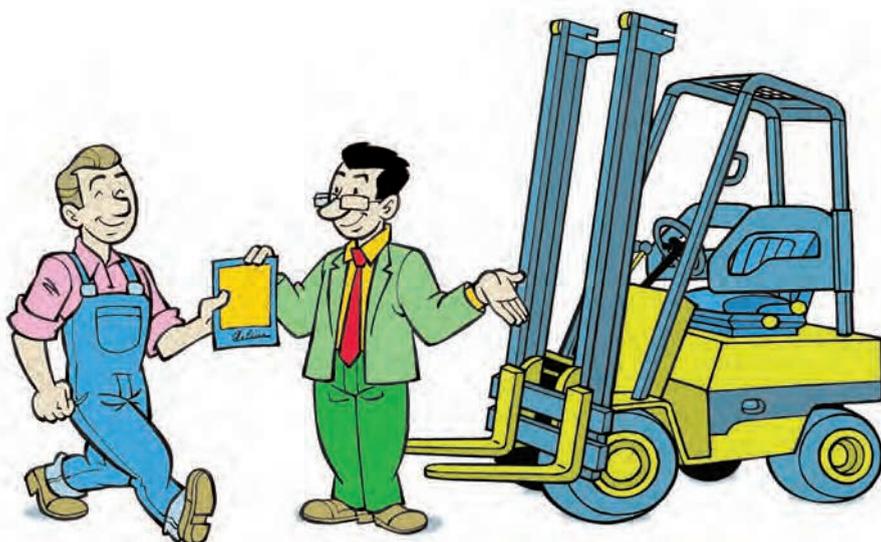
1.1.2 Autorisation de conduite

Art. 3 de l'arrêté du 2 décembre 1998.

L'autorisation de conduite est délivrée au travailleur, par le chef d'établissement, sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier.

Cette évaluation destinée à établir que le travailleur dispose de l'aptitude et de la capacité à conduire l'équipement par lequel l'autorisation est envisagée prend en compte les trois éléments suivants :

- a) un examen d'aptitude réalisé par le médecin du travail,*
- b) un contrôle des connaissances et du savoir-faire de l'opérateur pour la conduite en sécurité de l'équipement de travail,*
- c) une connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation.*



Exemple d'autorisation de conduite des chariots

Je soussigné (nom et prénom de l'employeur ou de son représentant)

.....

raison sociale de l'entreprise :

.....

certifie que M. (nom et prénom, fonction du conducteur)

.....

m'a présenté :

Le certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des chariots qui lui a été délivré par l'organisme (nom et qualité de l'organisme testeur)

.....

le :

De plus, l'aptitude médicale à la conduite des chariots a été vérifiée par le médecin du travail de l'entreprise (nom et prénom)

.....

En foi de quoi, après m'être assuré qu'il a la connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation,

j'autorise M. (nom du conducteur)

à conduire les chariots de catégorie ⁽¹⁾.....

pour le compte de mon entreprise.

Le.....

(date, signature, cachet)

(1) La recommandation R 389 de la caisse nationale de l'assurance maladie définit les catégories de chariots.

Seul le médecin du travail est habilité à prescrire un examen psycho-technique dont il doit être le seul destinataire. Le contrôle des connaissances et savoir-faire peut être effectué dans et par l'entreprise elle-même ou bien le chef d'établissement peut, sous sa responsabilité, se fonder sur une attestation délivrée par un formateur ou un organisme de formation spécialisé. Toutefois, la recommandation R 489 de la caisse nationale de l'assurance maladie préconise de ne confier la conduite des chariots qu'à des conducteurs dont les connaissances ont été reconnues par un "certificat d'aptitude à la conduite en sécurité" (Caces®*). Le Caces est reconnu comme un "bon moyen" pour satisfaire à l'obligation de contrôle des connaissances. Cette recommandation précise les conditions de délivrance du Caces. En annexe figurent le référentiel de connaissances et savoir-faire et les fiches d'évaluation des connaissances tant théoriques que pratiques en vue de l'obtention du Caces.

La brochure ED 856 précise le référentiel de connaissances et de savoir-faire nécessaires pour la conduite en sécurité et donne un outil d'évaluation sous forme de fiches. Les tests d'évaluation sont pratiqués par un testeur appartenant à un organisme testeur certifié. Le testeur délivre le Caces au candidat qui satisfait aux tests.

L'employeur doit délivrer pour chaque conducteur de chariot à conducteur porté, une autorisation de conduite, après s'être assuré que celui-ci satisfait aux trois conditions spécifiées dans l'arrêté du 2 décembre 1998.

L'autorisation de conduite n'est valable que pour circuler dans le ou les sites d'utilisation considérés et en utilisant des chariots de même type que ceux pour lesquels le conducteur a été formé et évalué. Le conducteur d'entreprise extérieure doit être formé par l'entreprise extérieure. Le chef de l'entreprise extérieure lui délivre l'autorisation de conduite**. Lorsqu'il s'agit d'un chariot mis à disposition par l'entreprise utilisatrice, il convient de vérifier que le conducteur a été formé pour ce type de chariot. Les deux chefs d'entreprise doivent informer le conducteur des risques inhérents au site d'utilisation et définir en commun les mesures de prévention.

Le conducteur intérimaire doit être formé par l'entreprise de travail temporaire qui doit s'assurer de son aptitude médicale. L'autorisation de conduite est délivrée par l'entreprise utilisatrice pour la durée de la mission.

Pour les chariots utilisés sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics, se référer en outre à la recommandation R 372 modifiée *L'utilisation des engins de chantiers* de la Cnam.

* ® Marque déposée à l'INPI (Institut national de la propriété industrielle), propriété de la Caisse nationale de l'assurance maladie (Cnam). Dans la présente brochure, l'écriture appliquée aux marques est utilisée (Caces).

Les partenaires de la Cnam (dont les organismes testeurs et certificateurs) doivent employer la typographie « CACES® ».

** après s'être assuré notamment que le salarié est apte médicalement.



1.2 CHARIOTS AUTOMOTEURS À CONDUCTEUR À PIED

La conduite des chariots automoteurs à conducteur à pied ne nécessite pas la délivrance d'une autorisation de conduite. Néanmoins, le chef d'établissement doit procéder à la formation de ces conducteurs afin qu'ils soient bien informés des particularités de ces appareils et des risques encourus du fait d'une mauvaise utilisation.

Toutefois, la recommandation R 366 conseille au point 7 de délivrer une autorisation de conduite pour ces chariots. La recommandation R 485, pour sa part, prévoit deux catégories de Caces pour les gerbeurs à conducteur accompagnant.

1.3 CONDUITE SUR LA VOIE PUBLIQUE

Le conducteur d'un chariot élévateur n'a pas l'obligation de posséder le

permis de conduire spécifique aux véhicules automobiles pour circuler sur la voie publique. Ce type de chariot est soumis à la réglementation des engins spéciaux de chantier de catégorie B, et correspond à un chariot muni d'un dispositif élévateur dont la vitesse ne peut par construction excéder 25 km/h (arrêté du 20 novembre 1969 modifié). En revanche, le cariste doit, conformément au code du travail, posséder une autorisation de conduite délivrée par son employeur.

Si la vitesse du chariot par construction est supérieure à 25 km/h, il ne correspond plus à la définition précitée et sort donc de la réglementation relative aux engins spéciaux de chantier. Le cariste, en plus de l'autorisation de conduite délivrée par son employeur, devra posséder un permis de conduire conforme aux dispositions du code de la route. Le type de permis (B, C, E) dépendra alors de la charge transportée.

2

Utilisation du chariot



1.1 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Le port de chaussures de sécurité est indispensable pour la conduite de tout type de chariot; le port des gants est nécessaire lorsqu'il y a des manutentions manuelles. Le port des lunettes, casques, protections auditives, vêtements pour protéger dans les chambres froides sont à utiliser en fonction des conditions de travail.

Ces équipements sont mis gratuitement à disposition par l'employeur.

2.2 RAPPEL DES PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ SUR LES CHARIOTS

■ 2.2.1 Chariots automoteurs à conducteur à pied

- **Une clé de contact** ou tout autre dispositif interdisant l'utilisation du chariot par une personne non autorisée.
- **Dispositif d'arrêt d'urgence** ou, mieux, inverseur de marche placé en bout de timon.

- **Freinage du chariot** lorsque le timon est en position haute ou en position basse.

- **Dispositif chasse-pied ou chasse-objet.**

- **Dosseret de charge** : si la hauteur d'élévation des chariots à conducteur accompagnant dépasse 1,80 m, le dispositif d'élévation de charge du chariot doit pouvoir être équipé d'un dosseret de charge.

■ 2.2.2 Chariots à conducteur porté

- **Protège-conducteur (1)** : tout chariot de manutention à hauteur de levée dépassant 1,80 m doit être muni d'un protège-conducteur contre la chute d'objets. Cet élément doit être adapté en fonction des plus petits composants de charge à transporter.

- **Dosseret de charge (2)** empêchant les éléments des charges de tomber sur le poste de conduite. Le maillage doit être conçu en fonction des plus petits composants des charges à transporter.

- **Protecteur** (par exemple grillage, plexiglass...) interdisant l'accès aux organes mécaniques en mouvement, lorsque ceux-ci sont situés à proximité immédiate du conducteur.

- **Bouclier (3)** protégeant le poste de conduite des chariots à conducteur debout et conçu de telle façon qu'il ne fasse pas obstacle à l'évacuation aisée et rapide de l'appareil par son conducteur.

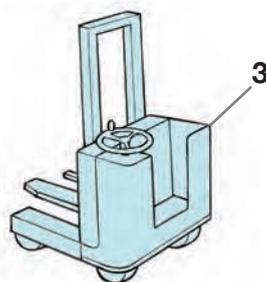
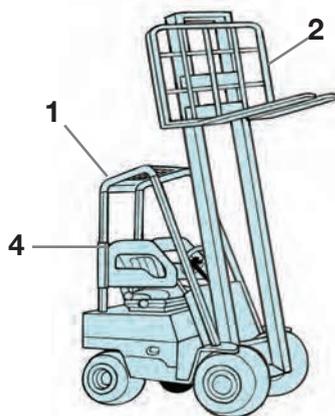
- **Système de retenue du conducteur (4)** (portillon ou ceinture

de sécurité). S'il existe un risque que le conducteur soit écrasé entre le chariot et le sol lors d'un renversement, le chariot doit être muni d'un système de retenue, sauf si l'état de la technique et les conditions effectives d'utilisation l'interdisent. Art. R 4324-35 du code du travail.

- **Avertisseur sonore** d'une puissance suffisante.

- **Circuit de freinage** permettant d'arrêter et de maintenir à l'arrêt le chariot avec sa charge maximale autorisée.

- **Une clé de contact** ou tout autre dispositif interdisant l'utilisation du chariot par une personne non autorisée.



En fonction des lieux d'évolution, le chariot doit être équipé :

- d'un dispositif d'absorption des gaz toxiques sur l'échappement des moteurs thermiques, dans les locaux fermés en fonction de leur ventilation,
- de feux avant et arrière dans le cas où le chariot est amené à circuler la nuit ou dans des zones insuffisamment éclairés,
- d'un rétroviseur dans le cas de cabine fermée,
- éventuellement d'un extincteur individuel (voir § 5).

■ 2.2.3 Dispositif de protection pour atmosphère particulière

Les chariots à conducteur à pied ou porté destinés à circuler dans des locaux présentant des risques d'explosion ou d'incendie doivent être équipés de dispositifs de protection adaptés : chariots adaptés à la zone Atex concernée...

2.3 CAPACITÉ DU CHARIOT

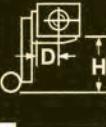
La capacité d'un chariot dépend du poids de la charge et des dimensions de celle-ci. Le poids que peut transporter le chariot diminue lorsque la distance du centre de gravité de la charge à la face avant des bras de fourche augmente.

La hauteur d'élévation et, s'il y a lieu, l'inclinaison du mât vers l'avant interviennent également.

Regarder toujours la plaque dont le chariot est obligatoirement muni. Elle précise, sous forme d'une courbe ou d'un tableau, l'indication des charges qu'il peut transporter.

Le conducteur doit être formé à la lecture des plaques de capacité afin que la capacité du chariot ne soit pas dépassée.

 <p>TOUTE ENFORSÉ AUX INSTRUCTIONS DE CONDUITE OU D'ENTRETIEN PEUT ÊTRE À L'ORIGINE D'ACCIDENTS GRAVES, VOIR MORTELS</p>		MODÈLE CAP. MAXI AH / HEURES		CE	
		NO SÉRIE DIM. BATT. PDS BATT. MIN/MAX.			
ANNÉE FABR.		TYPE VOLTS	POIDS CHARIOT AV. BATT.		KG
			POIDS CHARIOT SANS BATT.		KG
		TYPE BATT.	CAP. NOM.		KG
			"D" "H"		MM MM
CAPACITÉ RÉSIDUELLE AVEC MÂT À LA VERTICALE					
"INCL. AR MÂT		CAPACITÉ		D	H
TYPE PNEUS		SANS ACC.	KG	MM	MM
PRESS. PNEUS kPa			KG	MM	MM
VOIE ENTRE		AV. ACC.	KG	MM	MM
ROUES MOTR. MM			KG	MM	MM
PDS AV. ACC.		ACC.		NO ID.	
CONFORME AUX NORMES, MARQUÉES X ANS B56.1 ANS B56.6 FEM Sec. IV AUTRES					



Ne jamais soulever une charge sans connaître la distance entre le centre de gravité, souvent situé au milieu de la charge, et la face avant des bras de la fourche.

Si le poids de la charge est trop élevé, diminuer la charge, si c'est possible, ou prendre un chariot de plus grande capacité.



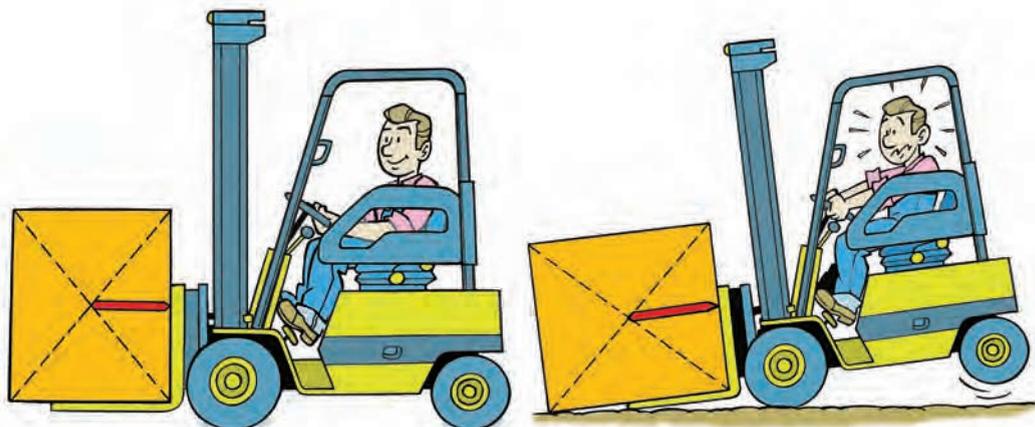
2.4 MODIFICATION OU ADJONCTION D'UN NOUVEL ÉQUIPEMENT PORTE-CHARGE

Le remplacement ou la modification par adjonction d'un équipement porte-charge modifie la stabilité d'un chariot.

L'employeur doit alors vérifier, avec ce nouvel équipement, les conditions de résistance et de stabilité du chariot (note technique du 10 août 1992 modifiée).

En règle générale, la capacité de charge diminue. Le conducteur doit être informé des nouvelles capacités de l'appareil et des contraintes qui en résultent.

Le cas échéant, l'autorisation de conduite doit indiquer l'équipement porte-charge pour lequel le conducteur a été formé (exemple : pince à bobine).



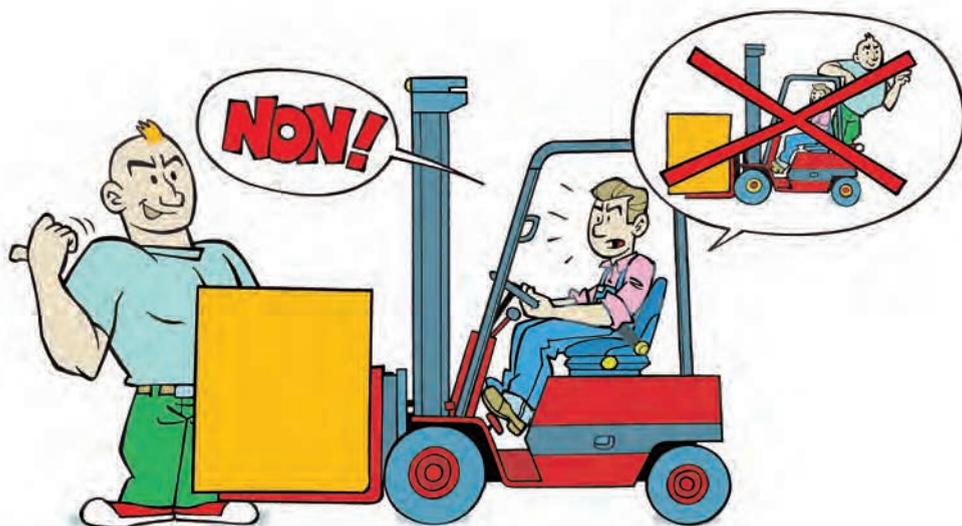
2.5 RÈGLES DE CHARGEMENT OU DE DÉCHARGEMENT

Les règles ci-après doivent être strictement respectées à la fois pour les chariots à conducteur à pied, et les chariots à conducteur porté.

- Ne jamais dépasser, pour le chariot avec son équipement porte-charge, la capacité indiquée sur la plaque de capacité du chariot.
- N'augmenter, sous aucun prétexte, la valeur du contrepoids, soit en ajoutant un poids, soit en faisant monter du personnel sur l'arrière de l'appareil, dans le but de soulever des charges supérieures à celles indiquées par le constructeur.
- S'assurer que les palettes, palettes-caisses, etc. sont en bon

état et appropriées aux conditions de stockage.

- Lors de la préhension, s'assurer que les charges sont équilibrées, stables, voire amarrées sur leurs supports, de façon à éviter tout risque de glissement ou de basculement.
- Engager les bras de fourche à fond sous les charges, lever légèrement et incliner immédiatement le mât (ou les bras de fourche) en arrière.
- Si la charge est large, s'assurer qu'elle ne peut basculer de la fourche.
- L'utilisation simultanée de deux chariots pour manutentionner des charges lourdes ou encombrantes est une manœuvre dangereuse à proscrire.



2.6 REMPLISSAGE EN CARBURANT DES CHARIOTS THERMIQUES

- Toujours arrêter le moteur.
- Ne pas fumer ou s'approcher d'un chariot avec une flamme nue.
- Effectuer cette opération aux emplacements prévus à cet effet.
- Si du carburant s'est répandu en dehors du réservoir, l'essuyer après avoir mis des gants de protection adaptés ou le laisser s'évaporer avant de remettre le moteur en marche.

2.7 UTILISATION DES CHARIOTS À GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (GPL)

On ne doit jamais laisser le chariot stationner longtemps au soleil ou à

proximité d'une source de chaleur. Les parois des réservoirs ou des bouteilles ne doivent jamais dépasser la température de 50 °C.

• Échange des bouteilles amovibles

Cette opération ne doit être faite que dans une zone spécialement affectée à cet usage, de préférence à l'air libre ou dans un local bien aéré, éloigné de tout feu nu. Elle doit être réalisée par du personnel désigné et formé à cet effet.

Le moteur du chariot doit être arrêté.

Des dispositions devront être prévues pour limiter tout risque de fuite pendant l'échange des bouteilles :

- utilisation d'un accouplement à fermeture rapide automatique,



– fermeture de la vanne sur la bouteille et mise en route du moteur jusqu'à ce que le combustible contenu dans la tuyauterie d'alimentation soit consommé.

• **Remplissage des réservoirs fixés à demeure sur les chariots**

Tout remplissage excessif du réservoir est à proscrire. Un dispositif fixé sur le réservoir évite ce risque.



2.8 CHARGE DE LA BATTERIE DES CHARIOTS ÉLECTRIQUES

• Ne pas fumer ni allumer une flamme nue à proximité d'une batterie en charge en raison du dégagement d'hydrogène. La charge des batteries doit être effectuée dans un local bien aéré.

- Ne pas décharger une batterie à plus de 80 % de sa capacité. La recharger en une seule fois.
- Ne jamais poser d'outil ou de pièces métalliques sur la batterie ou à proximité.
- Ouvrir les couvercles de batterie pendant la charge.
- Faire le plein d'une batterie avec de l'eau distillée ou déminéralisée à la fin de la charge sans faire déborder l'électrolyte. Ne jamais rajouter d'acide.



- Vérifier que les cosses sont propres, bien serrées et graissées.
- Fermer les bouchons de remplissage de la batterie avant la mise en route.
- Nettoyer et sécher le dessus de la batterie.
- Maintenir toujours le couvercle du coffre de batterie fermé, en marche normale.
- Se laver les mains après être intervenu sur la batterie, car l'acide sulfurique est corrosif.



3

Règles de conduite et de circulation

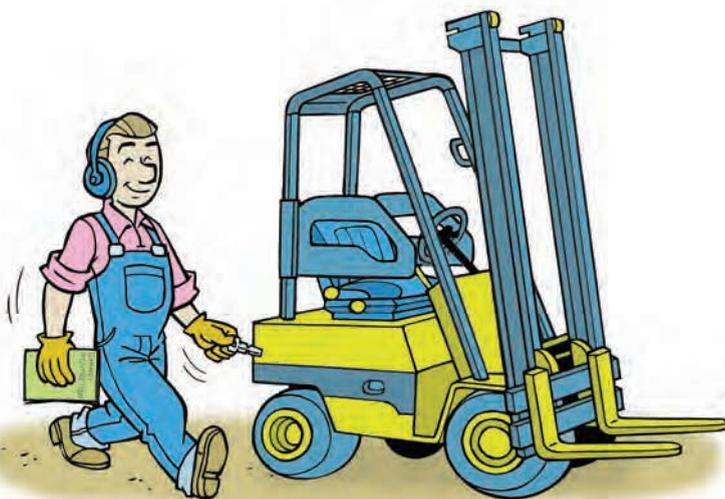
3.1 PRISE DE POSTE

Avant la mise en route du chariot, un certain nombre de mesures doivent être prises.

- Se munir des protections individuelles nécessaires au travail à effectuer (gants, chaussures, protections auditives, etc.).
- Récupérer la clé de contact ou autre système permettant la mise en marche du chariot.
- Prendre connaissance du site de travail et des instructions à respecter à chaque prise de poste ou

avant chaque nouvelle tâche (état des sols, ponts de liaison, stabilité des stockages, etc.).

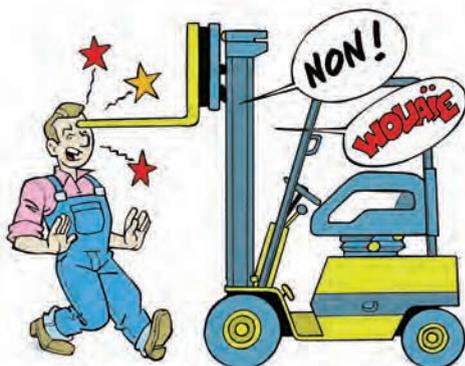
- Consulter le carnet d'entretien du chariot pour voir si les anomalies éventuelles ont été réparées.
- Effectuer les vérifications journalières décrites au § 4.2.
- S'assurer que mains et chaussures ne sont pas humides ni souillées de corps gras.
- Fermer le portillon ou boucler la ceinture (si le chariot en est équipé).
- Démarrer.



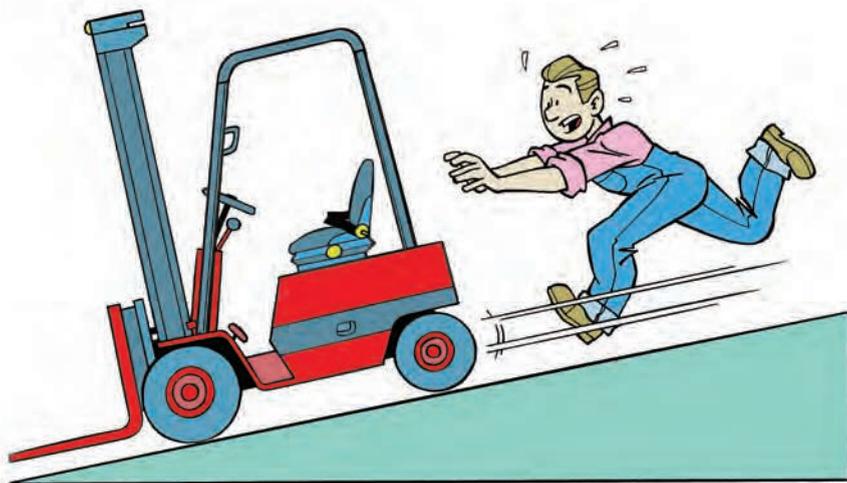
3.2 FIN DE POSTE

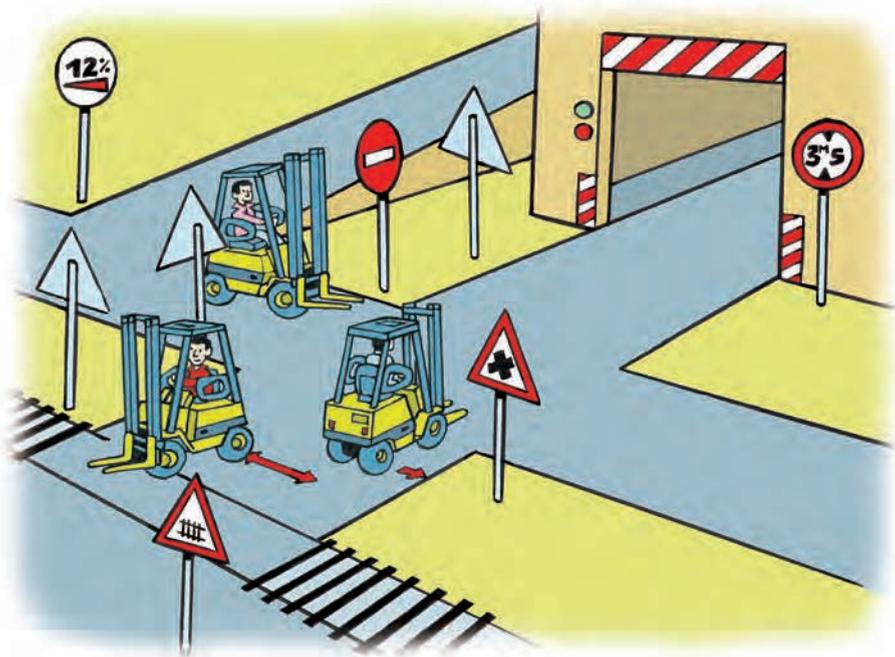
En plus des opérations de charge de batteries ou de plein de carburant, la fin de poste ou l'arrêt de l'utilisation du chariot, même momentanée, nécessitent les précautions suivantes.

- Garer le chariot en un lieu prévu à cet effet pour ne pas gêner la circulation d'autres véhicules, de piétons ou de secours éventuels.
- Reposer les bras de fourches à plat sur le sol ou si cela n'est pas possible, les lever à plus de 2 m du sol.
- Mettre au point mort.
- Arrêter le moteur.
- Serrer le frein d'immobilisation.



- Enlever la clé de contact ou le dispositif équivalent, le chariot ne devant pas pouvoir être utilisé par une personne non autorisée.
- Descendre du chariot face à l'appareil sans sauter.
- Faire les observations éventuelles sur le fonctionnement du chariot dans le carnet d'entretien.





3.3 RÈGLES GÉNÉRALES QUEL QUE SOIT LE TYPE DE CHARIOT

- Garder en toute circonstance la maîtrise du chariot.

- Observer les signaux et règles de circulation en vigueur dans l'entreprise.

- Conduire prudemment, éviter les démarrages, virages et arrêts brusques.

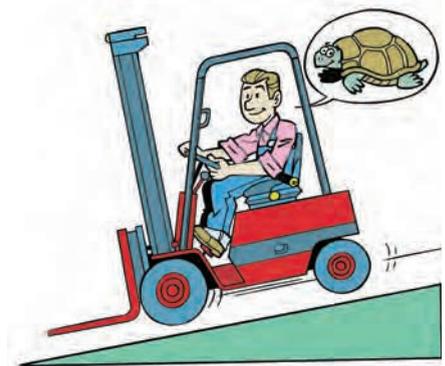
- Ralentir et avertir aux points dangereux et à l'approche des piétons.



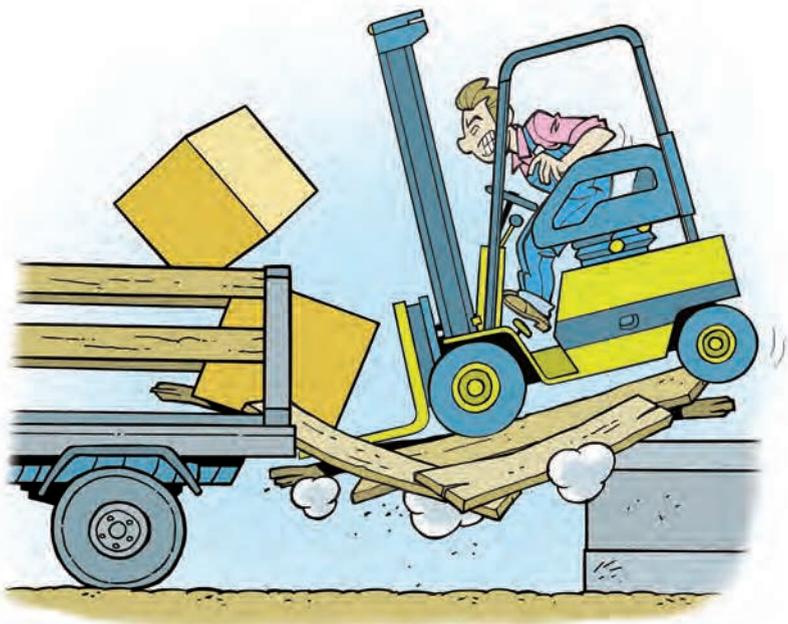


- Regarder dans le sens de la marche pour toujours conserver une bonne visibilité du parcours.
- Surveiller la charge, surtout dans les virages et particulièrement si elle est encombrante et peu stable.
- En abordant les portes battantes “va-et-vient” :
 - marquer un temps d’arrêt,
 - actionner l’avertisseur et regarder si le passage est libre,
 - pousser lentement les battants de la porte.

- Aborder les descentes à faible vitesse. Contrôler la vitesse en freinant (voir aussi § 3.5).



- Sur terrain humide, glissant ou inégal, conduire lentement.
- Ne jamais s’engager sur un pont de liaison sans être certain :
 - qu’il est bien prévu pour le poids total du chariot en charge (l’indication de la charge maximale d’utilisation doit figurer d’une manière lisible et indélébile sur le pont lui-même),

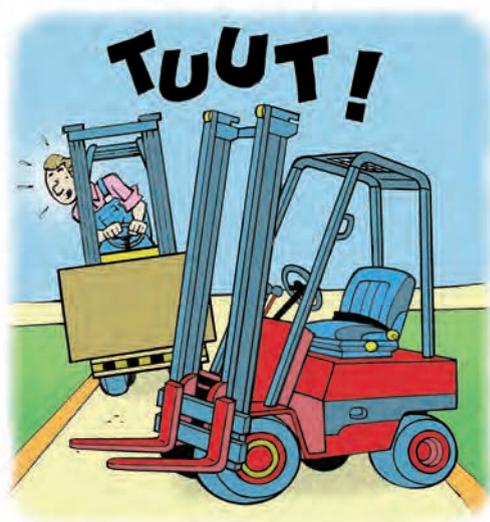


– que le moyen de transport avec lequel il est en liaison (wagon, camion...) ne peut se déplacer,
– qu'il est convenablement mis en place et amarré.

- Passerelles, rampes ajustables, planchers de camions, ascenseurs, monte-charge...

Ne jamais s'engager sur un tel équipement sans avoir la certitude qu'il est bien prévu pour le poids et l'encombrement du chariot chargé et sans s'être assuré de son bon état.

- Ne pas arrêter le chariot :
 - à un emplacement gênant pour la circulation,
 - dans une pente sauf cas exceptionnel et après avoir calé les roues.





3.4 RÈGLES SPÉCIFIQUES AUX CHARIOTS À CONDUCTEUR À PIED

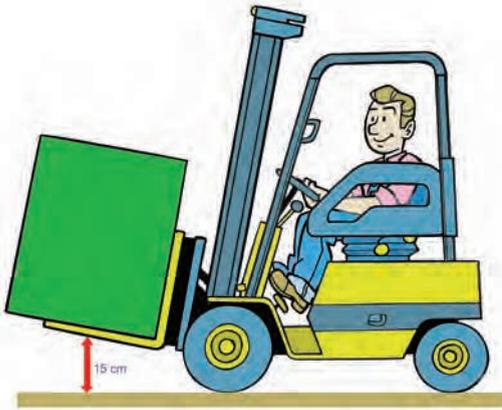
- Ne pas se faire transporter sur le chariot.
- Conduire le chariot en le dirigeant par la poignée de timon tout en marchant à côté bras tendu.

3.5 RÈGLES SPÉCIFIQUES AUX CHARIOTS À CONDUCTEUR PORTÉ

- **Ne jamais circuler fourche haute**, à vide ou en charge. Garder la fourche à environ 15 cm du sol, mât incliné en arrière au maximum.



Pour éviter tout risque de renversement



- Aborder les virages à faible vitesse.
- Freiner progressivement et sans brutalité.
- Tenir compte de la hauteur de passage libre sous les portes.



- Descente des pentes : la descente en charge des pentes doit s'effectuer en principe, en marche arrière, le mât étant maintenu incliné en arrière.

Toutefois, si l'angle de la pente est très inférieur à l'inclinaison arrière maximale du mât, on peut descendre en marche avant avec le mât complètement incliné vers l'arrière.

Dans les deux cas, rouler à très faible vitesse et freiner très progressivement.

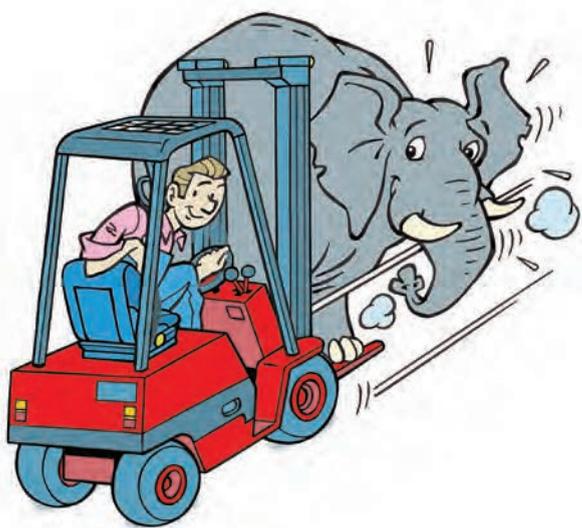
- Si la visibilité en marche avant n'est pas suffisante par suite de l'encombrement de la charge, circuler en marche arrière ou se faire guider par un convoyeur au sol.

Cette manœuvre doit demeurer exceptionnelle et pour de courtes distances, sinon, il faut utiliser un chariot mieux adapté ou diminuer la hauteur de la charge.

- Ne pas faire demi-tour sur un plan incliné.
- Garder les pieds et, d'une manière générale, toute partie du corps dans le gabarit du chariot et à l'écart des organes élévateurs.
- Maintenir une distance suffisante (trois longueurs au minimum) entre deux chariots circulant dans le même sens.
- Arrêter le chariot à plus d'un mètre du rail d'une voie ferrée.
- En cas de stationnement d'assez longue durée au cours du service, arrêter le moteur et si vous quittez le chariot, retirer la clé de contact.
- Pour tirer ou pousser un wagon ou un véhicule, utiliser un matériel conçu à cet effet et respecter les consignes prévues.



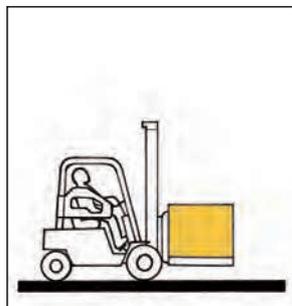
- En cas de circulation sur voies ouvertes à la circulation publique, observer, en plus, les prescriptions du Code de la route.



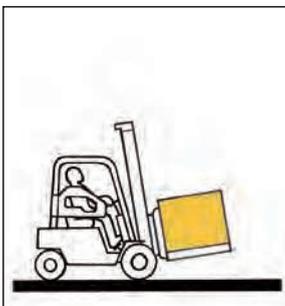
3.6 RÈGLES POUR LE GERBAGE, LA POSE, LA REPRISE ET LA DESCENTE DE LA CHARGE

■ 3.6.1 Stockage en pile

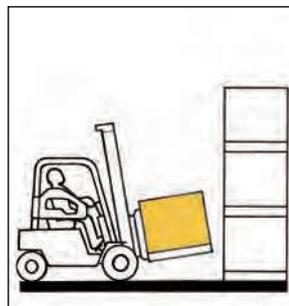
GERBAGE ET POSE



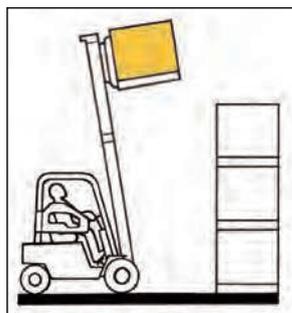
Prendre la charge au sol. L'élever à 15 cm du sol.



Incliner le mât au maximum vers l'arrière. Transporter la charge.



Amener le chariot devant l'emplacement prévu pour le gerbage.



Élever la charge à la hauteur nécessaire, le chariot étant à l'arrêt.

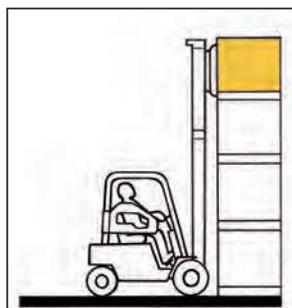


Avancer lentement le chariot jusqu'à ce que la charge se trouve au-dessus de l'emplacement du gerbage. Freiner l'appareil.



Amener les bras de fourches à l'horizontale. Déposer lentement la charge sur l'emplacement de gerbage. Dégager la fourche en l'abaissant légèrement ou en se servant au besoin de l'inclinaison avant prévue par le constructeur.

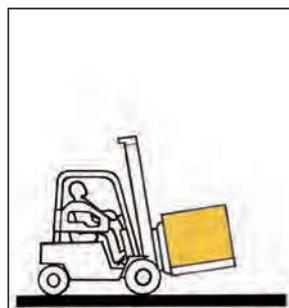
REPRISE ET DESCENTE



Prendre la charge mât vertical. Ajuster si nécessaire la verticalité du mât avec l'inclinaison avant prévue par le constructeur.



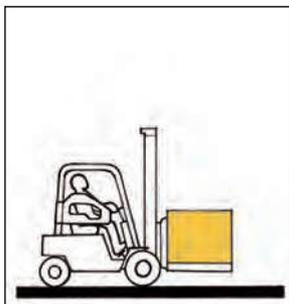
Soulever la charge. Incliner le mât en arrière et après avoir regardé derrière, reculer.



Descendre la charge à 15 cm du sol. Transporter la charge.

3.6.2 Stockage en rayonnage

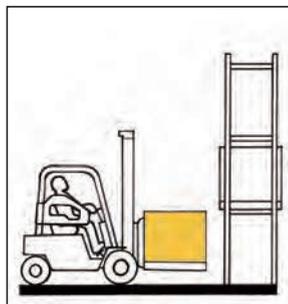
GERBAGE ET POSE



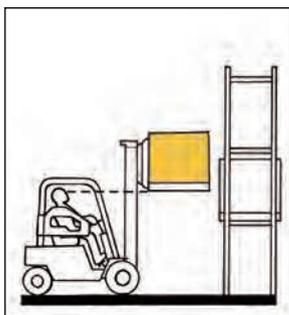
Prendre la charge au sol.
L'élever à 15 cm au dessus du sol.



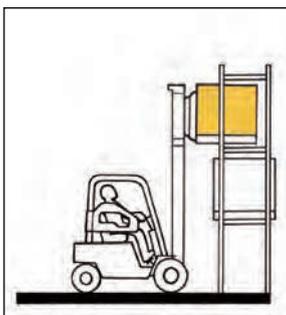
Incliner le mât au maximum vers
l'arrière. Transporter la charge.



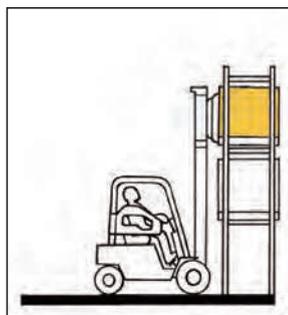
Arrêter le chariot devant le palet-
tier. Redresser le mât à la verticale.



Élever la charge. Contrôler l'horizi-
tontalité lors du passage de la
charge à hauteur des yeux.



Avancer lentement le chariot,
lorsque la palette se trouve au-
dessus du plan de pose.

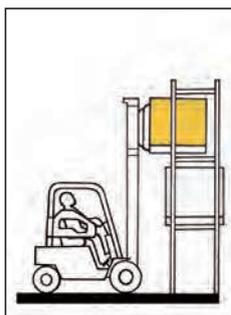


Freiner l'appareil, lorsque la
charge se trouve au dessus de
l'emplacement de pose. Déposer
lentement la charge. Dégager la
fourche en l'abaissant légèrement.

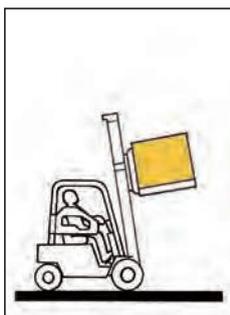
REPRISE ET DESCENTE



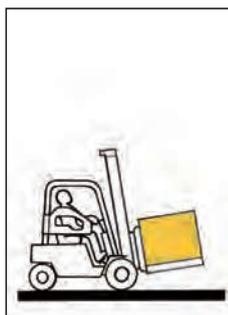
Pénétrer la fourche dans la
palette mât vertical.



Soulever la charge. Après
avoir regardé derrière, reculer
pour dégager la charge.



Incliner le mât en arrière.



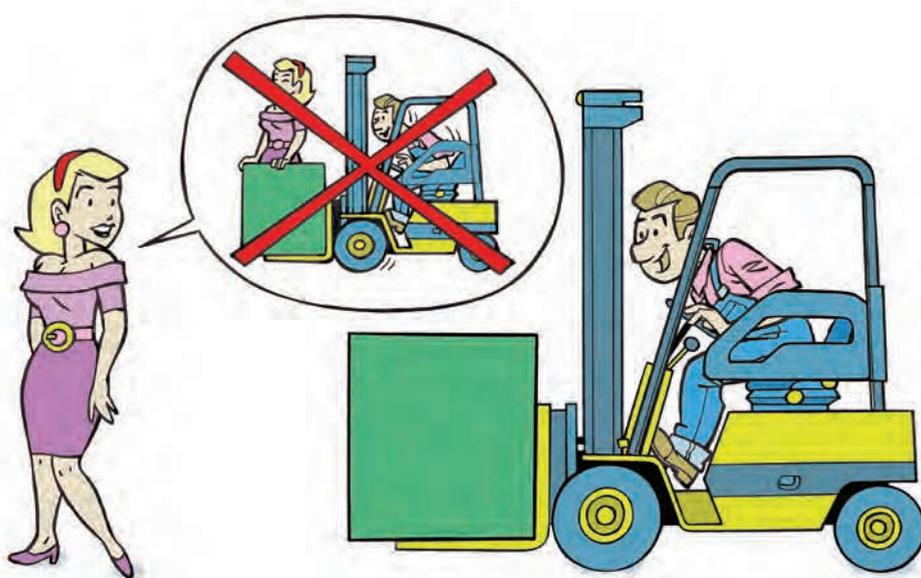
Descendre la charge à
15 cm du sol. Transporter
la charge.

3.7 RÈGLES SPÉCIFIQUES POUR LES CHARIOTS À POSTE DE CONDUITE ÉLEVABLE

- Avant d'engager le chariot dans une allée, s'assurer que personne ne circule dans celle-ci.
- Ne pas s'extraire du poste de conduite d'un préparateur de commande pour saisir un colis dans un rayonnage.
- Sortir de l'allée de travail prudemment.

3.8. TRANSPORT ET ÉLEVATION DE PERSONNES

L'élevation et le transport de personnes à l'aide d'un chariot ni conçu, ni aménagé à cet effet sont interdits (art. R 4323-31 et R 4323-54 du code du travail).



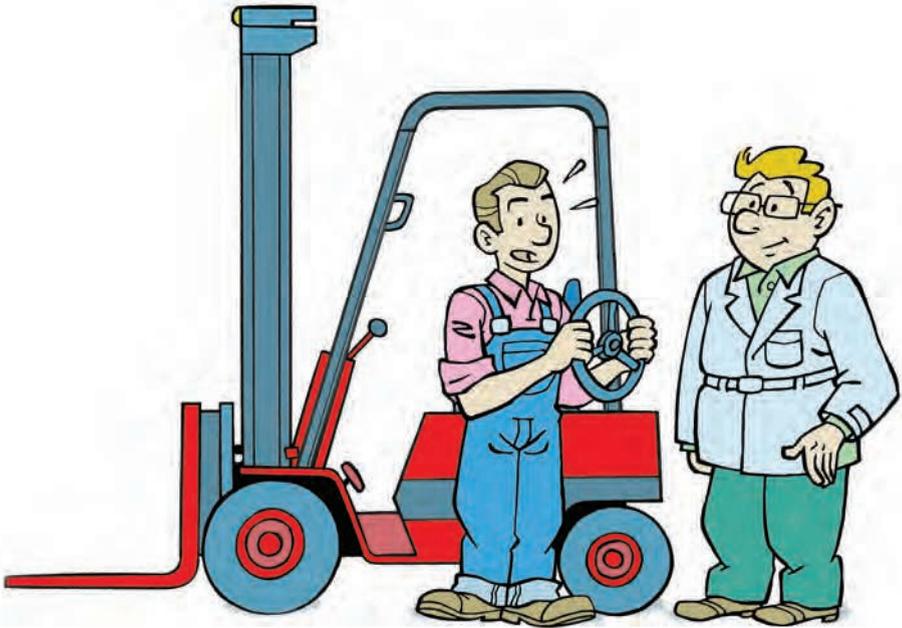
3.9 INTERDICTIONS

Il est interdit :

- De conduire un chariot à conducteur porté sans être titulaire d'une autorisation de conduite.
- De laisser conduire son chariot par une personne non autorisée.
- De lever une charge supérieure à la capacité de l'appareil.
- D'augmenter la valeur du contrepoids des chariots.
- De lever une charge mal équilibrée.
- De lever une charge avec un seul bras de fourche.
- De circuler avec une charge haute.
- De freiner brusquement.
- De prendre les virages à vitesse élevée.
- De ne pas respecter les panneaux de signalisation.
- D'emprunter des circuits de circulation autres que ceux établis.
- De transporter des personnes sur des chariots non spécialement aménagés à cet effet.
- D'élever des personnes avec des chariots non spécialement conçus à cet effet.
- D'abandonner son chariot dans les allées de circulation ou sur une pente.
- De laisser la clé de contact sur le chariot en l'absence du conducteur.
- De stationner ou de passer sous une fourche en position haute, même non chargée.
- De fumer à proximité d'une batterie en charge ou pendant un remplissage en carburant des chariots thermiques.
- De déposer des pièces métalliques sur les batteries d'accumulateurs.

4

Vérifications et entretien du chariot



4.1 CONSIGNES GÉNÉRALES

Le conducteur devra signaler immédiatement à son responsable tout fonctionnement anormal, toute défektivité, ainsi que toute détérioration constatée lors de l'utilisation. Il est interdit au conducteur d'effectuer lui-même les réparations et les réglages à moins qu'il ne soit chargé de l'entretien ; dans ce cas, il devra se reporter à la

notice d'entretien fournie par le constructeur.

Le chef d'entreprise désignera les responsables des différentes interventions et vérifications :

- vérifications journalières,
- inspections hebdomadaires,
- vérifications générales périodiques,
- vérifications lors d'une remise en service.

Les observations ou anomalies relevées lors des différentes vérifications doivent être consignées dans le carnet d'entretien du chariot, ainsi que les réparations réalisées.

Le chariot ne doit être utilisé que si l'on a remédié à toutes les anomalies concernant la sécurité.

4.2 VÉRIFICATIONS JOURNALIÈRES

En début de poste, avant chaque prise en charge, le cariste, avant d'utiliser le chariot, doit s'assurer de son état et notamment des points suivants.

Chariots à conducteur à pied

- Du bon état du bandage des roues, des galets et roues stabilisatrices.
- De la présence des capotages protégeant les roues et roues stabilisatrices.
- De la charge de la batterie et du niveau de l'électrolyte.
- Du rappel automatique en position verticale du timon.
- De l'absence de tache d'huile au sol sous le chariot et de fuite sur les vérins d'élévation.
- De l'efficacité du frein en position haute et en position basse du timon.
- Du bon fonctionnement de l'arrêt d'urgence ou de l'inverseur de marche placé en bout de timon.

- Du fonctionnement correct du système d'élévation.
- Du bon fonctionnement de l'avertisseur.
- De la progressivité du démarrage.

Chariots à conducteur porté



- Du bon état des bandages ou des pneumatiques et de la pression de gonflage de ces derniers.
- De l'absence de tache d'huile sous le chariot.
- Du niveau d'huile du circuit de freinage, ainsi que celui du carburant sur les chariots thermiques.
- De la charge de la batterie et du niveau de l'électrolyte pour les chariots électriques.
- De l'absence de fuite sur les vérins d'élévation, d'inclinaison, de servo-direction, lorsqu'ils sont visibles.

- Du parallélisme des bras de fourche et de leur verrouillage sur le tablier porte-charge.
- Du réglage du siège en ajustant l'avant-arrière, la hauteur, le dossier et le poids lorsqu'il s'agit d'un siège suspendu, afin de régler correctement la suspension pour absorber les vibrations verticales.
- Du bon fonctionnement de la suspension du siège, détectable par l'absence de jeux latéraux, de bruit de ferraille, du retour par à-coups du siège comprimé, de manettes cassées...
- Du fonctionnement correct de l'ensemble élévateur, du système d'inclinaison et des équipements porte-charge.
- Du bon fonctionnement des avertisseurs sonore et lumineux.
- De l'efficacité du frein d'immobilisation et du frein de service.

Les observations et anomalies doivent être notées sur le carnet d'entretien qui doit être à disposition au poste de conduite.

4.3 INSPECTION HEBDOMADAIRE

Faire inspecter au moins une fois par semaine par un personnel spécialement désigné par le chef d'établissement les différents éléments des chariots.

4.4 VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES PÉRIODIQUES

Ces vérifications doivent être réalisées par du personnel qualifié appartenant ou non à l'établissement et les résultats consignés sur le registre de sécurité.



Chariots élévateurs à conducteur porté ou accompagnant

Vérification semestrielle (art. 22 de l'arrêté du 1^{er} mars 2004) pour déceler en temps utile, toute défectuosité susceptible d'occasionner un accident, de façon qu'il puisse y être porté remède. Le chariot ne doit pas être utilisé tant que les anomalies détectées ne sont pas réparées.

4.5 VÉRIFICATIONS LORS DE LA REMISE EN SERVICE

Elles doivent avoir lieu (art. 19 et 20 de l'arrêté du 1^{er} mars 2004) :

- à la suite d'un démontage, suivi d'un remontage du chariot,
- après tout remplacement, réparation ou transformation importante intéressant les organes essentiels du chariot,
- à la suite d'un accident provoqué par la défaillance d'un organe essentiel du chariot.

Ces vérifications comprennent des examens visuels et des épreuves statiques et dynamiques.



5

Consignes en cas d'incendie

- Équiper le chariot circulant dans une zone dépourvue de moyens d'extinction, d'un extincteur individuel approprié à l'énergie utilisée par le chariot (thermique ou électrique).

Incendie à bord du chariot

- Maîtriser l'incendie à l'aide d'extincteurs appropriés au chariot (thermique ou électrique).

- Conduire si possible le chariot à l'extérieur, s'il se trouve dans un local.

Incendie dans le local où se trouve le chariot

- Suivre les consignes générales d'incendie.
- Dégager rapidement les chariots des allées de circulation, des voies et issues de secours.



Annexe :

Circonstances et causes des accidents

Une enquête de la caisse nationale de l'assurance maladie auprès des caisses régionales d'assurance maladie a permis de recenser les principales circonstances des accidents ainsi que leurs principales causes.

Pour en savoir plus, consulter la brochure INRS ED 949.

Principales circonstances

- Renversement du chariot.
- Écrasement d'un piéton par un chariot.
- Écrasement du cariste par un élément du chariot lors d'un renversement.
- Écrasement du cariste ou d'un tiers par la chute de la charge.
- Chute de hauteur du chariot (d'un quai).
- Chute de hauteur d'un opérateur monté sur la fourche.

Principales causes

- Absence de formation et d'autorisation de conduite.
- Non respect des procédures (circulation fourche haute, manœuvre dangereuse, organisation défectueuse...).
- Absence d'autorisation de conduite.
- Manque de visibilité.
- Absence de plan de circulation, de balisage.
- Utilisation de la fourche pour lever des personnes.
- Vitesse excessive.
- Charge non stable ou non arriérée.
- Rupture mécanique ou manque d'entretien.
- Pente trop importante.

Pour commander les brochures et les affiches de l'INRS,
adressez-vous au service Prévention de votre Carsat, Cram ou CGSS.

Services Prévention des Carsat et Cram

Carsat ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)
14, rue Adolphe-Seyboth
CS 10392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00 – fax 03 88 23 54 13
prevention.documentation@carsat-am.fr
www.carsat-alsacemoselle.fr

(57 Moselle)

3, place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22 – fax 03 87 55 98 65
www.carsat-alsacemoselle.fr

(68 Haut-Rhin)

11, avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 70488
68018 Colmar cedex
tél. 03 69 45 10 12 – fax 03 89 21 62 21
www.carsat-alsacemoselle.fr

Carsat AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde, 40 Landes,
47 Lot-et-Garonne, 64 Pyrénées-Atlantiques)
80, avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 36
documentation.prevention@carsat-aquitaine.fr
www.carsat-aquitaine.fr

Carsat AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
Espace Entreprises
Clermont République
63036 Clermont-Ferrand cedex 9
tél. 04 73 42 70 19 – fax 04 73 42 70 15
offredoc@carsat-auvergne.fr
www.carsat-auvergne.fr

Carsat BOURGOGNE - FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
46, rue Elsa-Triolet
21044 Dijon cedex
tél. 03 80 33 13 92 – fax 03 80 33 19 62
documentation.prevention@carsat-bfc.fr
www.carsat-bfc.fr

Carsat BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236, rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex 09
tél. 02 99 26 74 63 – fax 02 99 26 70 48
drp.cdi@carsat-bretagne.fr
www.carsat-bretagne.fr

Carsat CENTRE - VAL DE LOIRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36, rue Xaintrailles
CS44406
45044 Orléans cedex 1
tél. 02 38 79 70 21
prev@carsat-centre.fr
www.carsat-cvl.fr

Carsat CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
37, avenue du Président-René-Coty
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04 – fax 05 55 45 71 45
cirp@carsat-centreouest.fr
www.carsat-centreouest.fr

Cram ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne, 78 Yvelines,
91 Essonne, 92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19, place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64 – fax 01 40 05 38 84
demande.de.doc.inrs@cramif.cnamts.fr
www.cramif.fr

Carsat LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault, 48 Lozère,
66 Pyrénées-Orientales)
29, cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55 – fax 04 67 12 95 56
prevdoc@carsat-lr.fr
www.carsat-lr.fr

Carsat MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne, 32 Gers,
46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées, 81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2, rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 36 79 – fax 05 62 14 88 24
doc.prev@carsat-mp.fr
www.carsat-mp.fr

Carsat NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne, 52 Haute-Marne,
54 Meurthe-et-Moselle, 55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85, rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02 – fax 03 83 34 48 70
documentation.prevention@carsat-nordest.fr
www.carsat-nordest.fr

Carsat NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11, allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28 – fax 03 20 05 79 30
bedprevention@carsat-nordpicardie.fr
www.carsat-nordpicardie.fr

Carsat NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche, 61 Orne,
76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 22 – fax 02 35 03 60 76
prevention@carsat-normandie.fr
www.carsat-normandie.fr

Carsat PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2, place de Bretagne
44932 Nantes cedex 9
tél. 02 51 72 84 08 – fax 02 51 82 31 62
documentation.rp@carsat-pl.fr
www.carsat-pl.fr

Carsat RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère,
42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26, rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 97 92 – fax 04 72 91 98 55
prevention.doc@carsat-ra.fr
www.carsat-ra.fr

Carsat SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence, 05 Hautes-Alpes,
06 Alpes-Maritimes, 13 Bouches-du-Rhône,
2A Corse-du-Sud, 2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35, rue George
13386 Marseille cedex 20
tél. 04 91 85 85 36 – fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@carsat-sudest.fr
www.carsat-sudest.fr

Services Prévention des CGSS**CGSS GUADELOUPE**

Espace Amédée Fengarol, bât. H
Parc d'activités La Providence,
ZAC de Dothémare
97139 Les Abymes
tél. 05 90 21 46 00 – fax 05 90 21 46 13
risquesprofessionnels@cgss-guadeloupe.fr
www.cgss-guadeloupe.fr

CGSS GUYANE

Direction des risques professionnels
CS 37015, 97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04 – fax 05 94 29 83 01
prevention-rp@cgss-guyane.fr

CGSS LA RÉUNION

4, boulevard Doret, CS 53001
97741 Saint-Denis cedex 9
tél. 02 62 90 47 00 – fax 02 62 90 47 01
prevention@cgss.re
www.cgss-reunion.fr

CGSS MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes,
97210 Le Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31 et 05 96 66 76 19
fax 05 96 51 81 54
documentation.atmp@cgss-martinique.fr
www.cgss-martinique.fr

Cette brochure destinée
aux caristes, aux personnes
chargées de rédiger
les consignes de sécurité...,
résume les précautions
minimales à observer
pour la conduite
des chariots automoteurs
de manutention.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00 • info@inrs.fr

Édition INRS ED 766

4^e édition • avril 2019 • 10 000 ex. • ISBN 978-2-7389-2463-6

► L'INRS est financé par la Sécurité sociale - Assurance maladie / Risques professionnels ◄

www.inrs.fr   