

TRANSPALETTES ÉLECTRIQUES À CONDUCTEUR ACCOMPAGNANT

Michel AUMAS, Département Équipements de travail et ergonomie

I – GÉNÉRALITÉS

1-1 Préambule

Les transpalettes électriques sont des chariots automoteurs de manutention à petite levée, munis de bras de fourche, à conducteur accompagnant, utilisés pour transporter les charges au niveau du sol sur une distance relativement courte et notamment pour charger et décharger les camions.

Les dimensions et sections des bras de fourche sont définies en fonction des charges à transporter et peuvent faire place dans certains cas à une plate-forme.

Dans le texte qui suit les transpalettes électriques à conducteur accompagnant sont appelés « chariot ».

1-2 Domaine d'application

Cette fiche pratique, consacrée aux transpalettes électriques à conducteur accompagnant expose les mesures de prévention à prendre en compte afin d'éviter les risques d'accident lors de l'utilisation de ces appareils.

II – DIRECTIVES-RÈGLEMENTS-NORMES

2-1 Directives

- 98/37/CE du 22 juin 1998 relative à la conception des machines ;
- 95/63/CE du 5 décembre 1995 relative aux prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail.

2-2 Réglementation française

Les principaux textes réglementaires applicables à ces matériels sont :

- L'article R. 233-84 qui définit les règles techniques de conception ;
- Les décrets n° 93-41 du 11 janvier 1993, n° 98-1084 du 2 décembre 1998 et la circulaire d'application DRT 99/7 du 15 juin 1999 ;
- n° 2000-855 du 1^{er} septembre 2000.

2-3 Normes

NF EN 1726-1 – mai 1999 – Sécurité des chariots de manutention – Chariots automoteurs de capacité n'excédant pas 10 000 kg et tracteurs dont l'effet au crochet est inférieur ou égal à 20 000 N. Partie 1 : Prescriptions générales.

Il s'agit d'une norme européenne reprise en norme française.

III – PRÉVENTION

3-1 Principales causes d'accident

Les transpalettes électriques sont à l'origine d'assez nombreux accidents qui occasionnent des blessures essentiellement aux mains, pieds, chevilles, jambes, mais également au ventre et thorax, le plus souvent par écrasement ou par coincement.

Les accidents les plus fréquents sont dus à :

- la chute de tout ou partie de la charge ;
- l'écrasement ou le coincement du corps ou d'une partie du corps d'une personne contre un obstacle par le châssis, le timon ou les roues ;
- la chute du personnel de conduite pendant le roulage.

La formation insuffisante du conducteur est souvent à l'origine de ces accidents.

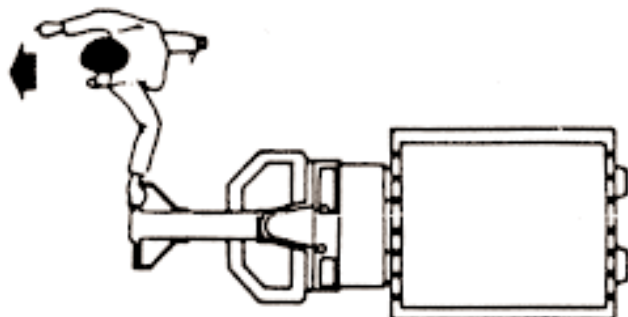


Fig. 1.

3-2 Mesures de prévention

3-2-1 Choix du chariot

Pour prévenir les risques d'accident aux membres inférieurs (pieds, chevilles, jambes) lors du maniement de l'appareil, il est conseillé d'opter pour un chariot possédant :

- un timon long qui éloigne en roulage le conducteur de son chariot et évite que son pied heurte le châssis, équipé :
 - à son extrémité d'un dispositif commandant l'arrêt d'urgence, ou mieux, l'inversion du sens de marche ;
 - d'un dispositif entraînant l'arrêt immédiat du chariot pour les positions haute ou basse du timon ;
- un encombrement, surtout en hauteur, laissant visibles les extrémités des bras de fourches pour en faciliter l'engagement sous la charge ;
- une conception facilitant l'entretien : remplissage et maintenance des batteries, facilités d'accès aux roues, aux freins, à l'équipement électrique ;
- des roues stabilisatrices en retrait ou capotées qui évitent de se faire écraser le pied ;
- une jupe basse prolongeant le corps du chariot qui évite tout coincement du pied sous le châssis.

Certains chariots à conducteur accompagnant comportent, soit des rebords plats sur lequel il est possible de poser les pieds, soit un capot dont la forme permet au conducteur de s'y asseoir.

Dans ce cas, ces chariots sont considérés comme des chariots automoteurs à conducteur porté. Toutefois une telle utilisation est à proscrire car ces chariots ne sont pas conçus avec un poste de conduite porté, les règles d'ergonomie ne sont pas respectées, ce qui amène à conduire dans des conditions précaires de sécurité. En conséquence, il convient de donner la préférence, pour les distances relativement courtes, aux chariots conçus de façon à éviter toute possibilité pratique d'y monter ou de s'y asseoir. À partir d'une certaine distance à parcourir, il est possible d'utiliser des transpalettes à conducteur porté et assis qui présentent toutefois des risques importants pour le cariste en raison des dimensions réduites de leur poste de conduite.

Certains constructeurs adaptent des plates-formes, rabattables ou non, sur les chariots à conducteur accompagnant. Dans ces conditions, ceux-ci deviennent des chariots à conducteur porté et il est donc nécessaire que :

- le cariste possède une autorisation de conduite ;
- la plate-forme offre des protections suffisantes pour le cariste.

3-2-2 Exploitation

3-2-2-1 Agencement des locaux

- Les sols sont suffisamment résistants et dénués d'inégalités préjudiciables à la bonne utilisation des chariots.
- Les allées de circulation sont nettement délimitées et dégagées, d'un tracé rationnel et de largeur suffisante. La largeur des allées ne doit pas être inférieure en cas de circulation :
 - en sens unique, à la largeur du véhicule ou à celle du chargement, augmentée de 1 m ;
 - dans les deux sens, à deux fois la largeur des véhicules ou des chargements, augmentée de 1,40 m.Ces dimensions peuvent être considérées comme permettant de satisfaire aux obligations de l'article R. 233-13-16.
- Les endroits pouvant présenter un risque de danger (croisements, rétrécissements...) sont très nettement signalés à l'attention du conducteur.
- La circulation des piétons est bien séparée de celle des chariots : portes distinctes, marquage au sol...
- Les emplacements réservés à la recharge des batteries présentent toute garantie de sécurité. L'arrêté type n° 3 du ministère de l'Environnement précise notamment :
« Le local de charge sera très largement ventilé par la partie supérieure de manière à éviter toute accumulation de mélange détonant dans le local. Il ne pourra donc être installé dans un sous-sol ».

3-2-2-2 Vérifications journalières et périodiques

Le conducteur, doit au début du service s'assurer :

- de l'efficacité du frein d'immobilisation et du bon fonctionnement de l'avertisseur ;
- du fonctionnement correct du frein de service ;
- du fonctionnement correct du système d'élévation ;
- que la batterie a été convenablement chargée et qu'elle est correctement branchée ;
- du fonctionnement correct du contact d'arrêt d'urgence et/ou de la touche d'inversion de marche de sécurité située sur la tête du timon ;
- qu'il n'y a pas de fuites hydrauliques.





Bien que la réglementation ne s'applique pas, il est recommandé de soumettre les chariots automoteurs à conducteur accompagnant aux inspections et vérifications en vigueur prévues pour les chariots automoteurs élévateurs. Les dispositions réglementaires fixées pour la vérification des chariots automoteurs portés sont l'arrêté du 9 juin 1993 et sa circulaire d'application DRT 93-22 du 22 septembre 1993 ; les organes essentiels des chariots automoteurs seront soumis à une vérification détaillée :

- au moins tous les 12 mois (visite périodique annuelle) ;
- après une mise au repos de longue durée ;
- après une réparation ou une modification importante.

Les résultats de ces vérifications seront consignés sur un registre qui sera tenu à disposition des inspecteurs du travail.

Les vérifications sont effectuées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement.

3-2-2-3 Règles de chargement

Ne jamais dépasser la charge maximale prévue pour le chariot. Se conformer strictement à la plaque de capacité figurant sur l'appareil.

Avant levage, s'assurer que les palettes, plates-formes... sont appropriées aux charges à soulever et en état de les supporter. S'assurer que les charges sont parfaitement équilibrées, calées ou amarrées sur leurs supports.

Engager les bras de fourche à fond sous les charges, ne jamais lever une charge avec un seul bras de fourche.

L'utilisation simultanée de deux chariots pour manutentionner des charges lourdes ou encombrantes est une manœuvre dangereuse à n'effectuer qu'exceptionnellement et en présence du responsable des manutentions.

3-2-2-4 Règles de conduite et de circulation

Ces chariots n'étant pas inclus dans la catégorie des chariots automoteurs à conducteur porté, il n'y a pas lieu, selon les dispositions réglementaires en vigueur, que le personnel les utilisant possède une autorisation de conduite. Toutefois, en vue de prévenir les risques d'accident en grande partie liés au maniement de cet appareil motorisé, il est conseillé de ne confier ce type de chariots qu'à des caristes ayant suivi une formation adéquate et en possession d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.

Conduire les chariots à conducteur accompagnant en le dirigeant par la poignée du timon tout en marchant à côté (voir figure 1). Ne pas se faire porter ou s'asseoir sur le chariot.

Regarder dans la direction de la marche et conserver toujours une bonne visibilité du parcours.

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

Éviter les démarrages, virages et arrêts brusques, conduire avec progressivité.

Aborder les virages à faible vitesse.

Surveiller la charge, surtout dans les virages et particulièrement si elle est encombrante et peu stable.

Rester en toute circonstance maître du chariot.

Sur terrain humide, glissant et inégal, conduire lentement en veillant à ne pas tomber.

Observer les signaux et règles de circulation en vigueur dans l'entreprise. Ne suivre que les itinéraires fixés.

En abordant les portes 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.

Ne jamais conduire avec des mains ou des chaussures humides ou souillées de corps gras.

Aborder les descentes à très faible allure en contrôlant la vitesse par freinage, en position basse du timon.

Pour monter ou descendre une rampe avec un chariot en charge, orienter le chariot de telle sorte que la charge ne glisse pas de son support ou des fourches.

Avant de s'engager sur un point de chargement, s'assurer :

- qu'il est convenablement mis en place et amarré ;
- que l'organe avec lequel il est en liaison ne peut se déplacer ;
- que ce pont est bien prévu pour le poids total du chariot en charge.

Ne jamais s'engager sur une passerelle ou sur un plancher, dans un ascenseur ou un monte-charge, sans avoir la certitude qu'ils sont bien prévus pour le poids et l'encombrement du chariot chargé et sans avoir vérifié leur bon état.

Arrêt du chariot :

- ne pas arrêter le chariot :
 - à un emplacement gênant pour la circulation ;
 - dans une déclivité, sauf cas exceptionnel et en prenant soin, dans ce cas, de caler les roues,
- en abandonnant le chariot, s'assurer que la clé de contact ou le dispositif équivalent est enlevé,
- à la fin du travail, remiser le chariot à l'endroit prévu à cet effet.

3-2-2-5 Entretien

Couper le circuit de puissance ou débrancher la batterie.

Ne pas fumer à proximité d'une batterie en charge.

Ne jamais déposer des pièces métalliques sur les batteries d'accumulateurs.

Remettre en place les bouchons de remplissage des accumulateurs après le chargement de la batterie.

Élinguer le chariot en utilisant les points d'élinguage définis par le constructeur.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RISQUES ET DES MESURES DE PRÉVENTION

	RISQUES	PRÉVENTION
Manifestations Écrasement d'une personne	Causes Chute la charge ou d'un élément de charge	Former le conducteur au maniement rationnel de l'engin, en attirant son attention sur les risques présentés Présence d'un dossieret de charge Vérifier le colisage Maintenir les sols en excellent état
Coincement d'une personne	Le timon contre un obstacle	Bon fonctionnement du dispositif d'arrêt d'urgence ou d'inversion de sens de marche en bout de timon Poignée de timon fermée de forme arrondie avec protections s'il y a lieu
	Glissade ou perte d'équilibre	Entretien des sols Attribuer des chaussures de sécurité anti-dérapantes au conducteur Coupure de l'alimentation lorsque le timon est lâché et freinage automatique en position basse ou haute du timon Adapter la vitesse des chariots à la vitesse normale de l'homme au pas et aux conditions de roulage Attribuer des chaussures de sécurité au conducteur
Écrasement ou blessure à la jambe, à la cheville, au pied	Le châssis Les roues stabilisatrices ou la roue motrice Un obstacle Une mauvaise position du conducteur	Former le conducteur au maniement rationnel de l'engin : conduire le chariot en le tractant par la poignée du timon tout en marchant à côté Éviter les manœuvres brusques Dégager les aires d'évolution Maintenir les sols en excellent état Respecter les rampes maximales préconisées par le constructeur Assurer l'entretien des freins Vérifier le bon fonctionnement du dispositif de fins de course haut et bas du timon Choix d'un chariot répondant aux caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - timon long qui éloigne le conducteur de son chariot lors du roulage - roues stabilisatrices en retrait ou capotées - jupe basse sur le corps du transpalette - variation progressive de la vitesse de déplacement du chariot - levier de commande ergonomique pour le déplacement du chariot - coupure de l'alimentation lorsque le timon est lâché et freinage automatique en position basse ou haute du timon
Écrasement ou cisaillement d'un doigt ou d'une main	Le timon contre un obstacle Jeu insuffisant aux points d'écrasement, de cisaillement et de prise	Poignée de timon fermée, de forme arrondie avec protections s'il y a lieu Respecter les jeux aux points d'écrasement, de cisaillement et de prise préconisés dans la directive et la norme
Blessures suite à une chute de hauteur	Espace d'évolution réduit pour le chargement ou déchargement d'un camion à partir d'un hayon élévateur ou d'un quai	Ne pas transporter des charges excédant le poids conseillé Placer un dispositif d'arrêt, de hauteur suffisante sur le hayon Bien positionner le dispositif de liaison quai/camion Limiter la pente du dispositif de liaison quai/camion Maintenir le quai en bon état et éviter toute surface glissante Augmenter les espaces d'évolution