



Sécurité dans les entrepôts

Le quatuor gagnant pour travailler en sécurité

PAR GUILLAUME ECKERL

L'entrepôt est une zone sensible lorsque l'on pense à la santé et à la sécurité des travailleurs. Point névralgique des organisations gérant des stocks, il est de plus en plus rationalisé, ce qui en augmente l'utilisation et, par conséquent, les risques liés à la santé et à la sécurité. Il faut en effet veiller à la fois à des éléments ayant trait aux ressources matérielles, comme le palettier et le chariot élévateur, et à des éléments ayant trait aux ressources humaines, comme le cariste et le maintenanceur. L'entretien des uns et la formation des autres sont la clé de voûte d'un entrepôt sécurisé au sein duquel les personnes et les biens seraient en sécurité, car la négligence en la matière entraîne bien souvent des accidents spectaculaires... et parfois mortels.

»» Le dernier colloque organisé par Via Prévention (Association sectorielle paritaire – Transport et entreposage de santé et sécurité au travail), Sécurisons l'entreposage, s'est tenu à Montréal en novembre 2012 et à Québec en avril 2013. Les conférenciers, des spécialistes reconnus en SST et en entreposage, proposaient des solutions pour minimiser les risques d'accidents liés aux palettiers, aux chariots élévateurs et aux opérations de manutention manuelle. *Prévention au travail* était sur place et vous présente un résumé de cette journée fort instructive.

Le palettier

Le palettier est une structure qui permet de stocker en hauteur des objets de fort volume. Elle est composée d'échelles (verticales) et de lisses (horizontales). Quels sont les principaux risques l'entourant? La surcharge ainsi que les chariots élévateurs circulant dans les allées et pouvant à tout moment les percuter et en réduire la stabilité.

L'ancrage du palettier est un point important sur lequel on doit se pencher avant son installation. Pour ce faire, il faut établir en amont un cahier des charges décrivant entre autres la composition du sol. L'ancrage doit être fait dans un plancher de béton sans fissures à l'aide d'un système d'ancrage traditionnel ou chimique.

Les échelles sont en quelque sorte le talon d'Achille du palettier, car elles peuvent être percutées à la base par la fourche d'un chariot élévateur ou encore être réparées de manière inadéquate. On peut installer des protecteurs à la base des montants pour augmenter leur résistance en cas d'impacts causés par les chariots élévateurs.

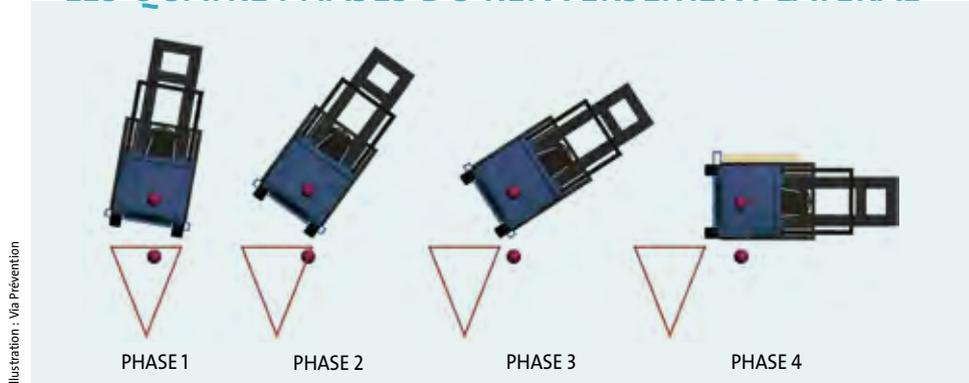
La charge maximale par section du palettier, également appelée « alvéole », doit être affichée sur la lisse de chaque section. La charge totale admissible de la travée (ensemble des alvéoles superposées) doit aussi être indiquée.

On ne s'improvise pas installateur de palettiers. « L'installation doit être faite par le fabricant du palettier ou par des installateurs qualifiés », indique François Fontaine, ancien inspecteur à la CSST et fondateur d'une entreprise de consultation sur la sécurité des palettiers. « Toute modification ou réparation faite sur un palettier doit être approuvée par le fabricant ou un ingénieur. »

Le palettier doit être inspecté et entretenu lors d'observations quotidiennes qui ont pour objectif de déceler des anomalies sur les cales et les ancrages des pieds d'échelles.

Photo : Via Prévention

LES QUATRE PHASES DU RENVERSEMENT LATÉRAL



Les principaux risques inhérents à l'utilisation de palettiers sont l'effondrement total ou partiel du palettier, la chute de marchandise et la chute de hauteur d'un travailleur. « Les effondrements de palettiers sont dans la plupart des cas causés par des lacunes en matière de conception, d'installation, d'utilisation, d'entretien ou de réparation », précise Pierre Bouliane, conseiller à Via Prévention. Ces risques sont réels et ne sont pas à prendre à la légère sous prétexte que la structure est bonne. Bien que le risque zéro n'existe pas, l'utilisation de palettiers peut se faire dans des conditions sécuritaires à l'aide du guide de prévention *La sécurité des palettiers*, édité conjointement par la CSST et Via Prévention. Ce guide contient de l'information sur la fabrication, l'achat, l'installation et l'utilisation des palettiers. Il peut être téléchargé gratuitement depuis le site Internet de la CSST.

Le chariot élévateur

Le chariot élévateur est un appareil de manutention dont le poids moyen équivaut à celui de six voitures. Il doit servir à déplacer et à lever des charges sur des distances relativement courtes, et non pour les transporter sur de longues distances. Le chariot élévateur pour allées étroites est le plus utilisé dans les entrepôts. Il est fondamental que le conducteur du chariot élévateur ait reçu une formation théorique et pratique avant l'utilisation du véhicule. Il doit connaître ses caractéristiques techniques : la hauteur de levée maximale et les capacités maximales d'utilisation, ainsi que les dangers inhérents à son milieu de travail. Les données techniques sont inscrites par le constructeur sur une plaque signalétique fixée sur le chariot élévateur.

Le chariot élévateur est équipé de divers organes de sécurité. Le toit de protection protège l'utilisateur de la chute d'objets tout en devant offrir une visibilité pour les opérations de gerbage. La rallonge du dossier de charge a pour but de protéger le cariste d'une chute éventuelle de la charge

transportée. Les risques de renversement sont malheureusement réels et constituent la principale cause d'accident mortel. Un renversement est généralement causé par une vitesse excessive, un virage brusque, une circulation sur une surface irrégulière ou la conduite du chariot avec la fourche haute. Le renversement latéral s'effectue en quatre phases. La phase initiale (1) est celle durant laquelle les roues opposées à celles du virage se soulèvent alors que les roues du côté du virage supportent toute la masse du véhicule. La phase critique (2) est fondamentale, car le cariste peut alors rétablir la situation en ralentissant et en contrebraquant lorsque le centre de gravité du chariot atteint une position verticale par rapport au point de contact. Le renversement (3) se produit quand le chariot dépasse la position critique. Au cours de cette phase, qui dure 0,4 seconde, aucune manœuvre ne peut empêcher le chariot de se renverser. C'est bien souvent lors de cette phase que le cariste se fait écraser par le chariot élévateur. La glissade sur le sol (4) est la phase durant laquelle le chariot et le cariste glissent conjointement, jusqu'à l'arrêt final. La durée de cette phase varie selon la vitesse initiale et peut atteindre 0,25 seconde.

Le renversement frontal (vers l'avant) est généralement causé par une charge trop lourde ou trop éloignée du centre de charge. Un arrêt brusque du chariot peut également causer une chute de la charge portée et un basculement du chariot vers l'avant.

En cas de renversement, la ceinture est actuellement le meilleur dispositif éprouvé qui permet d'éviter au cariste, dans tous les cas, d'être éjecté de la cabine. À condition bien sûr que la ceinture soit bouclée, car souvent, ce dispositif est présent, mais non utilisé...

Le cariste

Au Québec, pour utiliser un chariot élévateur, le cariste doit avoir reçu une formation conforme au Règlement sur la santé et la sécurité du travail. Cette formation traite notamment des notions de base d'utilisation d'un chariot élévateur, du milieu de travail et de ses incidences sur la conduite d'un chariot élévateur, ainsi que des règles et des mesures de sécurité.

L'obligation et l'intérêt de cette formation obligatoire ne sont pas à démontrer lorsque l'on connaît les risques liés au travail dans un entrepôt équipé de palettiers, où se déplacent des chariots élévateurs. Dans ses déplacements, le cariste doit tenir compte des distances de freinage du chariot élévateur, qui peuvent être considérables. À 6 km/h, le chariot mettra au moins trois mètres pour s'immobiliser. Cette distance montera à plus de 14 mètres à une vitesse de 22 km/h!

Le cariste doit également, de concert avec les autres travailleurs, s'assurer de respecter les sens de circulation et la signalisation présente dans l'entrepôt et les différentes zones de travail.

Chute et chariot élévateur

Le 14 décembre 2011, dans un entrepôt de pneus, un travailleur classe des pneus afin de se préparer à un inventaire. À l'aide d'un chariot élévateur, il accède aux parties supérieures d'un palettier en montant sur la plateforme de l'opérateur, à environ 60 cm au-dessus de la troisième alvéole. Il chute d'une hauteur d'environ 3,6 mètres, et décède des suites de ses blessures trois jours plus tard. L'accident aurait pu être évité si le travailleur avait porté un harnais de sécurité et si la gestion de la SST dans cet entrepôt avait tenu compte de la spécificité du travail à effectuer en hauteur à l'aide d'un chariot élévateur.



Photo : Shutterstock

Un chariot élévateur se renverse et tue un cariste

Le 5 août 2010, vers 8 h 15, un travailleur doit retirer une palette de matériel du dessus d'une pile adossée au mur extérieur de la cour arrière. Pour ce faire, à bord d'un chariot élévateur stationné à l'intérieur du bâtiment, le cariste se dirige vers la porte extérieure tout en faisant monter la fourche du véhicule. Il se déplace à une vitesse de 10 km/h. Dans la cour arrière, il effectue un virage à gauche en « J » afin d'être placé face à la pile. Lors de cette manœuvre, le chariot élévateur se renverse sur le côté droit. Durant la phase critique, un autre travailleur pousse sur le côté du chariot pour tenter de le retenir. Pendant ce temps, le cariste sort du véhicule du côté du renversement. Le chariot se renverse et frappe la tête du conducteur sur le pavage. L'accident est fatal.

La vitesse du chariot élévateur combinée à l'exécution d'un virage serré et à la hauteur de ses fourches a entraîné son renversement latéral. Il est recommandé d'effectuer un arrêt complet du chariot avant de changer de direction ou, tout au moins, de ralentir lors de l'exécution d'un virage.

► Le chariot élévateur pour allées étroites est le plus utilisé dans les entrepôts.

Le manutentionnaire

Le manutentionnaire manipule, déplace, charge et décharge des matériaux à la main ou à l'aide d'appareils de manutention. Il doit également connaître le poids de la charge qu'il aura à soulever afin de ne pas faire de mouvements brusques créant une contrainte musculaire. Les techniques de manutention sécuritaire ont fortement évolué. Il semble maintenant que la méthode « dos droit/genoux fléchis », bien qu'elle préserve d'éventuelles blessures au dos, ne soit pas applicable en tout temps, pour des questions de configuration de l'espace ou encore en fonction de la charge à porter. Le manutentionnaire doit donc analyser la charge et l'environnement avant de procéder au déplacement de cette dernière en considérant différents facteurs tels que le temps pendant lequel il devra porter la charge, l'équilibre et les possibilités de réaction, l'utilisation de la charge afin de réduire la sollicitation musculaire, en vue de la déplacer de la manière la plus sécuritaire possible.

Le manutentionnaire doit également faire preuve de vigilance face à son environnement de travail, car il peut avoir à faire face à divers risques : collision avec des engins de manutention, glissade, chute de charges de hauteur pouvant le blesser ou l'écraser.

Mortelle collision entre un chariot et un piéton

Le 12 juin 2009, dans la cour arrière d'une coopérative, un cariste effectue le transport d'un paquet de ficelles. Il se dirige vers un entrepôt situé au fond de la cour. Le chargement obstrue la visibilité du cariste. Au même moment, un travailleur circule à pied dans la cour arrière dans la même direction. Environ à mi-chemin de son parcours, le chariot élévateur heurte le piéton et l'écrase mortellement.

Selon le rapport d'enquête, il appert que la gestion de la circulation dans la cour est déficiente et que la méthode de conduite du chariot élévateur est dangereuse. Dans des circonstances comparables, en cas de visibilité vers l'avant réduite par la présence d'une charge, il est recommandé de conduire en marche arrière.

Une fois de plus, la formation et la sensibilisation des manutentionnaires à la santé et à la sécurité du travail s'avèrent indispensables.

En début de colloque, Isabelle Lessard, directrice information et formation au Centre patronal de SST, soulignait ce qui suit : « La formation et la sensibilisation à la SST ne se limitent pas aux dirigeants, aux gestionnaires ou aux spécialistes en SST. Les employés doivent aussi faire preuve de leadership. Cela passe par une attitude préventive au quotidien, le respect des règles de sécurité et le fait de prévenir son supérieur de tout risque vu. » <<

Pour aller plus loin

Différents documents, publications et guides sont disponibles pour vous informer sur la sécurisation des entrepôts. Consultez les sites de la CSST au www.csst.qc.ca/manutention et de Via Prévention au www.viaprevention.com.