

CHARIOTS ÉLÉVATEURS ET PIÉTONS, UN MÉLANGE DANGEREUX

Steeve Vigneault^a, Agent de transfert et de valorisation et
Pierre Bouliane^b, Conseiller en prévention

^aInstitut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail

^bAssociation sectorielle transport entreposage

Un grand nombre d'établissements québécois ont recours aux chariots élévateurs afin d'effectuer des tâches de manutention. Pour plusieurs raisons, ces tâches sont souvent effectuées à proximité des piétons. Malheureusement, cette coactivité génère des situations à risque qui occasionnent fréquemment un accident de travail. L'IRSST a établi en 2003 une programmation de recherche sur les chariots élévateurs ayant pour objectif d'étudier les risques de renversements et de collisions. Dans le cadre de cette programmation, des informations ont été recueillies sur la problématique entourant la collision entre les chariots et les piétons. Ces informations nous permettent de dresser un portrait de l'ampleur du problème ainsi que de présenter les exigences législatives et réglementaires au Québec. De plus, une démarche de prévention est proposée afin de supporter la prise en charge de cette problématique par les milieux de travail. Cette démarche est accompagnée de quelques exemples de facteurs de risques et de mesures de prévention.

Problématique

Un grand nombre d'établissements québécois ont recours aux chariots élévateurs afin d'effectuer des tâches de manutention. Pour une multitude de raisons, ces tâches sont souvent effectuées en présence de piétons. Pourtant, les risques associés à cette coactivité sont très élevés. Entre 1995 et 2000, plus de 800 travailleurs québécois ont été frappés ou heurtés par un chariot élévateur. De plus, la répartition de 71 accidents graves ou mortels survenus au Québec entre 1974 et 1994 démontre que 28 % de ces accidents impliquent qu'un travailleur s'est retrouvé coincé ou écrasé par le chariot [3]. En ce sens, aux États-Unis, un travailleur ou un piéton frappé mortellement par le chariot représente entre 14 et 20 % des accidents analysés [1,2].

En 2003, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) a établi une programmation de recherche sur les chariots élévateurs ayant pour objectif d'étudier les risques de renversements et de collisions. Dans le cadre de cette programmation, un poste d'agent de transfert et de valorisation a été créé afin de consolider,

animer et supporter un réseau de partage des connaissances au niveau des principaux intervenants en prévention des risques à la sécurité des activités impliquant des chariots élévateurs. Au cours des activités d'animation du réseau telles que des veilles scientifiques et techniques, des rencontres périodiques avec des intervenants dans les milieux de travail ainsi qu'avec des chercheurs dans ce domaine, des informations ont été recueillies sur les risques de collisions entre les chariots et les piétons. Ces informations ont été synthétisées en collaboration avec des conseillers d'associations sectorielles. Ces renseignements concernent entre autres les exigences législatives et réglementaires au Québec, les facteurs de risques ainsi que les mesures de prévention.

Législation / réglementation

L'utilisation d'un chariot élévateur est encadrée par des exigences législatives et réglementaires. D'une façon générale, la Loi sur la santé et la sécurité du travail (7) impose des obligations aux employeurs. Parmi ces obligations, mentionnons l'information et la formation des travailleurs sur les risques reliés à leur travail, de fournir un maté-

riel sécuritaire et assurer son maintien en bon état ainsi que l'utilisation de méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques d'accidents du travail. Pour leur part, les travailleurs ont la responsabilité de participer à l'identification et à l'élimination de ces risques. La démarche proposée dans ce texte vise à guider les parties afin de rencontrer cette obligation commune.

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) (4) établit également certaines normes qui visent, de près ou de loin, l'utilisation sécuritaire d'un chariot. Par exemple, concernant l'aménagement des lieux de travail, le RSST indique certaines obligations liées à la signalisation des voies de circulation et l'état des planchers. Les articles du RSST traitant des appareils de levage, dont l'article 256 qui vise spécifiquement les chariots élévateurs, offrent également des indications sur l'utilisation sécuritaire d'un chariot. Il est également stipulé si l'opérateur d'un appareil de levage a la vue obstruée lors d'une manœuvre, celui-ci doit être guidé par un ou plusieurs signaux.

Il existe aussi plusieurs normes canadiennes, européennes et internationales qui encadrent la fabrication et/ou l'utilisation de cet engin de manutention. Nous avons retenu celles référées par le RSST, soit les normes ASME B56.1-1993 et ANSI B56.1-1975 ainsi que celle élaborée récemment par l'Association canadienne de normalisation, la norme de sécurité pour les chariots élévateurs CSA B335-04. Bien que cette dernière ne soit pas d'application obligatoire, celle-ci comporte plusieurs aspects fort intéressants relativement à la sécurité lors de l'utilisation d'un chariot élévateur. Par exemple, elle recommande le développement et la mise en œuvre d'un programme de sécurité qui comprend les points suivants :

- Identification des dangers;
- Conditions du milieu de travail;
- Critères de sélection d'un chariot;
- Examen du chariot avant son utilisation initiale;

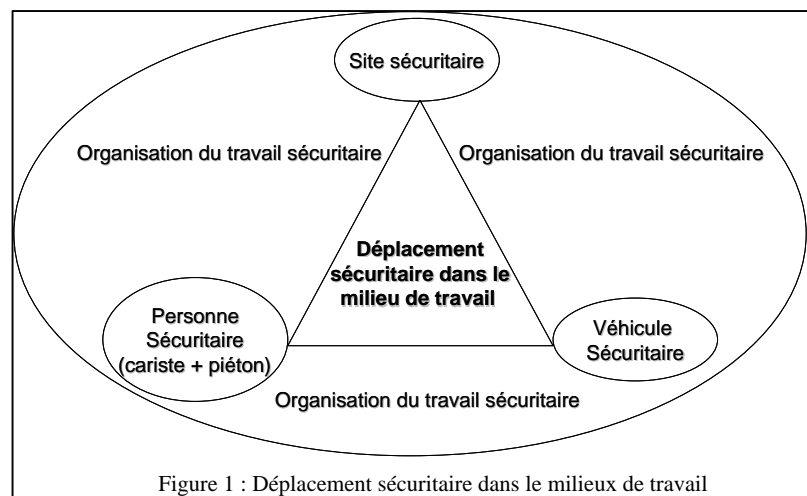
- Pratiques générales de sécurité;
- Programme de formation (caristes, piétons, superviseurs);
- Procédures d'entretien et de réparation.

La norme CSA B335-04, dans un article au sujet de la gestion de la circulation, énonce également le principe fondamental que tous les efforts devraient être faits pour séparer les piétons des chariots. De plus, cet article énumère différentes mesures possibles afin de tenir les piétons à l'écart des voies de circulation empruntées par les chariots élévateurs.

Démarche de prévention

La réduction des risques de collision entre les piétons et les chariots élévateurs nécessite l'élaboration et la mise en œuvre d'une démarche de prévention. Cette démarche nécessite des préalables dont un engagement formel de la direction ainsi que la volonté de participer des travailleurs. En effet, les représentants de l'employeur (ex. contremaîtres) et du comité de santé et de sécurité, les caristes et les autres travailleurs ont un rôle à jouer. Leur consultation est essentielle pour que la démarche soit supportée par toutes les parties.

Celle-ci s'appuie en partie sur la démarche d'évaluation du risque élaborée par le Health and Safety Executive (HSE) en Grande-Bretagne [5]. Elle comporte quatre étapes destinées principalement à évaluer les risques de collision et à déterminer les moyens de prévention qui permettront



de les éliminer ou de les réduire. La première étape de cette démarche consiste à identifier les dangers associés aux activités réalisées avec les chariots élévateurs tels que le déplacement dans l'établissement, le gerbage et le dégerbage de la charge. Au cours de cette étape, il est suggéré d'identifier les lieux de coactivité entre les piétons et les chariots ainsi que les zones de travail ayant des angles morts ou de visibilité restreinte. Les dangers peuvent être également identifiés au cours d'une inspection des lieux de travail à l'aide d'une grille d'analyse, par exemple. La deuxième étape consiste à identifier les personnes qui sont potentiellement exposées à ces dangers. En plus des travailleurs, ces personnes peuvent être des gestionnaires, des clients, des visiteurs ou des travailleurs autonomes. Ensuite, il s'avère nécessaire d'évaluer les risques associés à chacun des dangers, soit la probabilité qu'un accident survienne et la sévérité des blessures potentielles. Troisièmement, à la lumière de cette évaluation, élaborer des moyens de prévention et les mettre en oeuvre. Finalement, il s'agit d'effectuer un contrôle et un suivi des différentes mesures implantées. Il est suggéré de réévaluer périodiquement les risques, en particulier lors d'un changement au niveau de l'équipement ou de l'environnement de travail, par exemple.

Conditions favorables à une collision et mesures de prévention

Le cariste évolue dans un environnement en constante évolution. La survenue d'un accident est toujours liée à la conjonction de plusieurs facteurs réunis dans une situation particulière. Comme ces facteurs potentiels sont très nombreux et particuliers à chaque milieu de travail, nous ne pouvons tous les énumérer. Le déplacement sécuritaire dans le milieu de travail consiste à identifier ces facteurs et à réaliser les mesures nécessaires pour les éliminer ou les contrôler. Ils peuvent être regroupés en quatre catégories, soit le site (environnement), le véhicule, la personne et l'organisation du travail (Figure 1).

Selon une récente étude sur les accidents lors des déplacements en milieu de travail, la disposi-

tion ou l'agencement du milieu de travail a contribué à 75 % des accidents enquêtés (n=577). En plus de ce facteur de risques, les principaux facteurs de risques liés à l'environnement sont l'ambiance sonore, le niveau d'éclairage, l'encombrement des lieux et l'état du sol. Les mesures de prévention qui peuvent être réalisées à ce sujet sont l'aménagement de voies de circulation délimitées, dégagées et assignées ainsi que l'installation de barrières protectrices, de signalisations et de miroirs.

Un véhicule en mauvais état ou inadéquat en fonction de l'environnement ou de la tâche à accomplir peut aussi contribuer à la survenue d'un accident. Les caractéristiques particulières d'un chariot élévateur, telles que son poids et le comportement particulier de l'arrière de celui-ci lors d'un virage peuvent générer de conditions propices aux accidents. En effet, la distance d'arrêt d'un chariot est souvent sous-estimée par le cariste et les piétons. Par exemple, un chariot élévateur qui se déplace à une vitesse de 12 km/h nécessitera une distance entre 7 et 8 mètres pour s'arrêter sécuritairement [6]. En outre, la détection des piétons est souvent difficile en raison de la visibilité réduite engendrée par le mât et les charges transportées. Les mesures de prévention qui doivent être mises de l'avant à ce niveau sont de s'assurer que les équipements standards soient maintenus en bon état de fonctionnement. Selon les conditions particulières de chaque milieu de travail, certains équipements optionnels peuvent être ajoutés au chariot tels qu'une alarme de recul, une lumière stroboscopique, un rétroviseur, un système de détection d'obstacles, un système d'aide à la vision ainsi qu'un limiteur de vitesse.

Les individus peuvent également contribuer à une collision entre un chariot et un piéton. Au nombre des facteurs augmentant la probabilité d'accident, on retrouve les comportements dangereux ou des méthodes de travail inadéquates ainsi qu'une formation déficiente ou absente tant au niveau des caristes que des piétons et des superviseurs. En fait, la prévention des risques de collision se construit à partir d'une bonne connaissance chez l'ensemble des acteurs des conditions réelles de réalisation du travail et des risques qui y

sont associés. Les piétons qui représentent le groupe le plus vulnérable doivent être sensibilisés aux caractéristiques particulières d'un chariot élévateur. Les conducteurs doivent être aptes à manœuvrer leur chariot en toute sécurité. Une étude menée par Cohen et Jensen (1994) sur l'efficacité d'un programme de formation des caristes conclut que les programmes les plus efficaces contiennent les éléments suivants :

- Une formation théorique suivant une approche positive mettant l'emphase sur les comportements sécuritaires;
- Une formation pratique reflétant les conditions réelles de travail;
- Des moyens d'évaluer l'efficacité de la formation, incluant des rétroactions aux caristes.

Seules les personnes formées et habiletés doivent être autorisées à conduire les chariots.

En ce qui touche les facteurs de risque liés à l'organisation du travail citons, par exemple, des contraintes spatio-temporelles, l'absence de politiques ou de règles de sécurité ainsi que l'absence d'entretien préventif et d'inspection journalière. À ce niveau, l'établissement doit se doter de règles de sécurité formelles. La supervision joue un rôle important pour le respect des consignes de sécurité et des règles de circulation ainsi que pour le renforcement des pratiques sécuritaires. Pour qu'ils puissent réaliser pleinement leur rôle, il s'avère essentiel que les superviseurs possèdent une formation et une expérience suffisantes.

Conclusion/ discussion

Dans tous les endroits où les chariots élévateurs sont utilisés à proximité des piétons, il existe un risque de collision. L'objectif ultime d'une démarche de prévention est d'éliminer ce risque. Pour y arriver, les efforts doivent être orientés afin de séparer les piétons des chariots. Si cela s'avère impossible, il existe une panoplie de mesures de prévention qui s'offrent aux entreprises. Bien que celles présentées ne constituent pas une liste exhaustive, ces mesures peuvent s'appliquer

à divers lieux de travail où sont utilisés des chariots élévateurs. Cependant, elles doivent être adaptées, par les milieux de travail, à chaque contexte d'utilisation. Les chariots élévateurs et les piétons constituent trop souvent un mélange dangereux : N'attendez pas qu'un décès ou une blessure grave survienne dans votre entreprise pour amorcer votre démarche de prévention.

Références

- 1- Collins, J.W., Smith, G.S., Baker, S.P., Landsittel, D.P. Warner, M. (1999) *A case-control study of forklift and other powered industrial vehicle incidents.*, Am. J. Ind. Med.,36, 522-531.
- 2- Collins, J.W., Landen, D., Kisner, S., Johnston, J., Chin, S., Kennedy, R. (1999) *Fatal occupational injuries associated with forklift*, US, 1980-1994. Am. J. Ind. Med.,36, 504-512.
- 3- Tellier, C. Analyse sommaire des accidents graves et mortels provenant de la banque VREN de la CSST, de 1974 à 1994, IRSST, document de travail non publié, 1995.
- 4- Règlement sur la santé et la sécurité du travail, S-2.1, r.19.01, Gazette officielle du Québec, 8 février 2005.
- 5- Health and Safety Executive. Workplace transport safety: An employer's guide. Sudbury, Suffolk, 1998, 52 p.
- 6- Worksafe Victoria. Forklift safety- reducing the risk- pedestrian safety. Worksafe Victoria, 2003, 20 p.
- 7- Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Éditeur officiel du Québec, 2005.