

LA CEINTURE DE SÉCURITÉ DANS LES CHARIOTS ÉLÉVATEURS

Exploration des modèles existants et de leur utilisabilité

>>> Au Québec, de 2006 à 2010, la CSST recensait 19 décès de travailleurs impliquant des chariots élévateurs. Le renversement latéral des chariots en porte-à-faux, à grande levée, à conducteur assis, compte pour une part non négligeable de ces pertes de vie; le cariste se retrouve écrasé par la structure de protection du chariot lorsqu'il en est éjecté. Depuis janvier 2008, la réglementation québécoise inclut l'obligation de munir ces chariots d'un dispositif de retenue, de maintenir celui-ci en bon état et de l'utiliser.



Photo: iStockphoto

Une étude exploratoire pour faire le point

Les études menées ces dernières années dans le cadre de la programmation de recherche *Ergonomie et sécurité des chariots élévateurs* de l'IRSST ont permis d'établir qu'un moyen efficace et accessible pour se prémunir contre l'écrasement lors d'un renversement est le port de la ceinture de sécurité. Sylvie Beaugrand, de l'Institut, explique l'objet d'une nouvelle recherche sur le sujet. « Nous désirions explorer les modèles de ceintures offerts sur le marché et faire une description technique de leurs caractéristiques, de leur fonctionnement et de leur efficacité selon les normes. Un autre volet s'est greffé à l'étude pour voir comment l'obligation du port de la ceinture était vécue dans des entreprises de différents secteurs d'activité. Notre étude est donc avant tout exploratoire. »

Qu'en pensent les opérateurs ?

Bien que les caristes disent s'être habitués à s'attacher et à ne mettre chaque fois que quelques secondes pour boucler et déboucler leur ceinture, celle-ci demeure un irritant pour plusieurs, surtout lorsque leurs tâches exigent qu'ils descendent fréquemment du chariot. Il peut s'agir d'une fois aux deux ou trois minutes lors de la préparation de commandes. De plus, lorsqu'ils conduisent le véhicule, les caristes doivent pouvoir bouger pour accomplir leur travail. La ceinture peut toutefois entraver leurs mouvements, particulièrement lorsqu'ils font marche arrière puisqu'ils doivent alors se retourner pour regarder où ils vont.

D'autres facteurs contribuent aussi aux difficultés d'utilisation de la ceinture : une sangle trop courte, son resserrement

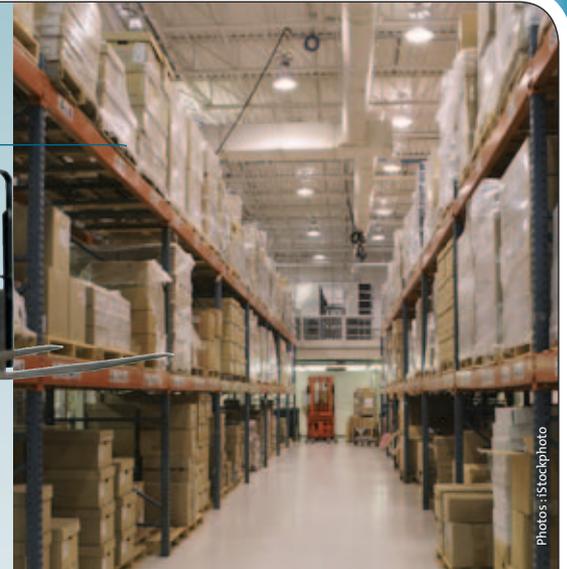
Les caristes disent s'y être habitués, cependant la ceinture demeure un irritant pour plusieurs, surtout lorsque les tâches exigent de descendre fréquemment du chariot. Cela peut aller jusqu'à une fois toutes les deux ou trois minutes lors de la préparation de commandes.

sur le corps et l'emplacement non optimal de la boucle qui en gêne l'accès. La sécurité risque aussi d'en souffrir quand les rétracteurs de la ceinture — le système permettant d'enrouler le surplus de sangle — sont défectueux ou mal installés.

Le volet technique

L'étude se penche également sur les composants de la ceinture et examine en détail ses aspects plus techniques, les normes applicables et leurs incidences sur la sécurité. Le type de rétracteur de sangle constitue un élément important tant du point de vue des besoins de protection et de mobilité corporelle que du confort du cariste. Le tableau suivant donne un aperçu de la question pour les trois types de rétracteurs répertoriés. « Malheureusement, aucun des systèmes actuels ne satisfait entièrement aux besoins identifiés, entre autres parce que les ceintures ont été conçues au départ pour d'autres types de véhicules que les chariots élévateurs », conclut Denis Rancourt, chercheur principal du projet.

Même s'ils n'analysaient pas les facteurs organisationnels, les chercheurs considèrent qu'ils ont leur rôle à jouer lorsqu'on désire diminuer les contraintes du travail associées au port de la ceinture. Par exemple, un meilleur système de gestion d'inventaire et d'identification des produits pourrait réduire le besoin de monter et de descendre du chariot.



Photos : iStockphoto

Des repères pour guider le choix d'une ceinture

L'étude exploratoire dresse néanmoins un portrait de la situation et donne des conseils pour favoriser l'installation d'une ceinture mieux adaptée aux besoins des caristes. Par exemple :

- Il est préférable d'installer une boucle femelle au bout d'une rallonge rigide plutôt qu'une attache souple puisque cela facilite l'accès à la ceinture et évite au cariste de devoir la tenir d'une main pour la boucler.
- Les ancrages de la ceinture devraient se situer au-dessus de la suspension du siège pour minimiser le resserrage ou le blocage de la sangle.
- En présence de retenues aux hanches, il faut être attentif à la localisation des parties mâles et femelles de la ceinture. Notamment, lorsqu'elles sont fixées du côté externe des retenues, le bouclage devient laborieux puisqu'il faut d'abord faire passer les boucles dans l'ouverture des retenues. À défaut, faire passer la sangle par-dessus les retenues risque de créer du jeu, ce qui peut s'avérer important pour un utilisateur de faible corpulence.

Les résultats ont été bien accueillis par les partenaires du projet (comité de suivi), qui les jugent utiles pour informer et guider leurs clients. À cet effet, l'IRSST prévoit produire un document de valorisation dont l'objectif sera d'orienter les entreprises dans le choix d'une ceinture.

L'étude ne visait pas l'analyse des facteurs organisationnels, mais les chercheurs considèrent qu'ils ont certainement eux aussi un rôle à jouer lorsqu'on désire diminuer les contraintes du travail associées au port de la ceinture. À titre d'exemple, un meilleur système de gestion d'inventaire et d'identification des produits pourrait réduire le besoin de monter et de descendre sans cesse du chariot. Par ailleurs, le choix du type de chariot est à considérer s'il faut y monter et en descendre souvent. Enfin, les activités de vérification et d'entretien des ceintures, à ne pas négliger non plus, sont essentielles pour limiter les dysfonctionnements.

Avant l'achat d'une ceinture, les critères de sa sélection devraient s'appuyer sur une analyse des besoins qui tienne compte des caractéristiques des tâches à accomplir, de l'environnement de travail, des utilisateurs, du siège et du chariot. <<

Caractéristiques principales des trois types de rétracteurs à l'étude

Rétracteur manuel

- Mécanisme qui nécessite un ajustement manuel de la longueur de la sangle, sur pression d'un bouton.
- L'ajustement ne change plus, à moins d'un nouveau réglage par le cariste. L'ajustement dépend donc de son action.
- Bien ajustée, elle retient bien le cariste sans se resserrer sur lui.

Rétracteur à enroulement et à blocage automatiques

- Modèle majoritairement installé dans les chariots et le plus courant sur le marché.
- Il enroule tout surplus de sangle, sans que le cariste ait à intervenir.
- Pour rajuster la ceinture, il faut la détacher et rembobiner complètement la sangle, puis la tirer dans un mouvement continu pour s'attacher.
- Ce mécanisme assure la sécurité du cariste en tout temps, et ce, sans action particulière de sa part.
- Il est cependant susceptible de générer des inconforts liés au resserrement de la sangle et de restreindre la mobilité pour voir vers l'arrière, par exemple.

Rétracteur automatique à blocage d'urgence

- Ajuste la ceinture constamment et automatiquement sur le corps du cariste tout en assurant un minimum de tension.
- La sangle n'est bloquée que lorsque des seuils suffisants, définis par des normes, sont atteints dans une ou plusieurs conditions d'urgence, soit l'accélération et la décélération du chariot, son inclinaison et l'accélération du défilement de la sangle. Dans des conditions normales, cela permet une liberté de mouvement.
- Ce mécanisme est sécuritaire dans bon nombre de situations, mais il pourrait ne pas fonctionner dans certains cas propres au chariot, par exemple lors d'un renversement à basse vitesse.
- Il est suggéré de l'utiliser en combinaison avec un autre mécanisme empêchant l'éjection du cariste en cas de renversement, comme une cabine fermée.

Pour en savoir plus

RANCOURT, Denis, Sylvie BEAUGRAND, Christian LARUE, Geneviève MASSON. *Ceinture de sécurité pour chariots élévateurs à contrepoids – Étude préliminaire de critères normatifs et d'utilisabilité*, Rapport R-765, 88 pages. www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-765.pdf