



Nouveauté Consultez le nouveau site manutention !

André Plamondon, chercheur dans le champ Troubles musculo-squelettiques à l'IRSST, a piloté en 2010 une importante mise à jour du site Internet consacré à la manutention : www.irsst.qc.ca/manutention. Pour ce faire, lui et l'ergonome consultante Marie-Hélène Dion ont passé en revue chacune des sections, identifié les éléments à bonifier et les rubriques à ajouter, inclut des résumés de rapports de recherches et de publications pertinentes en plus d'intégrer des photos et des vidéos. Vous y trouverez donc des données pertinentes et récentes sur la manutention manuelle et sur les moyens de prévenir les blessures au dos.

Naviguez sans tarder sur le site pour y découvrir la section [Intervenir](#), enrichie d'un résumé du programme de formation participative en manutention manuelle, dans le volet « [Formation](#) », et de trois nouvelles rubriques : l'une sur la [démarche ergonomique](#) en lien avec les maux de dos, l'autre sur un volet important de la manutention qu'est l'action « [Pousser-tirer](#) » et, la troisième, sur la [Santé psychologique](#); la [Foire aux questions](#), qui présente de nouvelles questions et

réponses sous « Formation » et « Analyse et diagnostic »; la rubrique [Évaluation des risques](#), qui présente la « [Grille d'analyse en manutention](#) » développée par Marie St-Vincent dans le cadre de la nouvelle approche en formation à la manutention.

Au chapitre des recherches récentes menées par des chercheurs de l'IRSST, notons la mise en ligne du rapport de recherche intitulé : [Comparaison des façons de faire entre les experts et les novices](#), d'André Plamondon et l'ajout de toute une section intitulée [Comparaison expert/novice](#), consacrée aux principaux résultats de cette étude. Il ne faut d'ailleurs pas manquer de visualiser plus de 40 photos et vidéos qui montrent concrètement les façons de faire des manutentionnaires experts et novices : un plus pour les formateurs!

Par ailleurs, les [statistiques](#) sur les lésions liées à la manutention ont été mises à jour de même que la recension des recherches d'autres chercheurs [dans le monde](#). Enfin, les présentations accompagnant les conférences lors du [colloque manutention](#) du 10 novembre 2010 ont été mises en ligne. ■

Les membres du comité responsable du REM sont :

Robert Alie, CSSS Richelieu-Yamaska
Lucie Blain, CSST
Denise Chicoine, IRSST
Cheikh Faye, CSST
Jocelyn Jargot, ASP Auto Prévention
Christine Lamarche, ASP Affaires municipales
André Plamondon, IRSST
Claire Pouliot, CSST
Alexandre Rouleau, Provigo
Sabina Sampéri, ASTE
Marie St-Vincent, IRSST
Louise Sutton, IRSST

[Louise Sutton](#), coresponsable

[Cheikh Faye](#), coresponsable



Innovation

Diablement apprécié !

*Par Lucie Blain, inspectrice ergonomiste
CSST Lanaudière*

Le déplacement de charges n'est pas réservé qu'aux manutentionnaires. Plusieurs tâches industrielles impliquent des actions telles que lever et abaisser des charges. Les caractéristiques et le poids de l'objet ainsi que sa fréquence de manutention constituent des facteurs de risque associés à la manutention. C'est à cette problématique qu'a été confronté AMF Canada.

Localisée en Estrie, AMF Canada est spécialisée dans la fabrication de machinerie pour les boulangeries industrielles. Ses clients sont situés en Amérique du Nord et du Sud ainsi qu'en Asie. Fondée en 2006, l'entreprise compte 130 travailleurs dont 35 soudeurs-assembleurs.

Au cours des dernières années, les fournisseurs ont modifié le format des bonbonnes de gaz protecteur pour le soudage à l'arc, augmentant ainsi leur poids de 45 kg à plus de 90 kg. Les soudeurs-assembleurs, qui transportent de 3 à 5 bonbonnes par jour, ont rapporté diverses difficultés. Ainsi, le diable à trois roues, jusqu'alors utilisé, est trop petit et instable compte tenu du poids et de la dimension des nouvelles bonbonnes. Un travailleur a subi des blessures mineures à une jambe lors du déplacement d'une bonbonne. Sans oublier les risques d'éclatement si la bonbonne tombe sur le plancher.



Le diable à 3 roues qui était utilisé avec les bonbonnes de petit format.

Outre les considérations sécuritaires, les travailleurs mentionnent les efforts requis pour soulever et placer la bonbonne sur le palier de la soudeuse, haut de 15 cm. De plus, le travailleur doit fléchir le dos pour pousser le diable. Les membres du comité de santé et de sécurité doivent résoudre les problèmes de façon à assurer un transport sécuritaire des bonbonnes et réduire les contraintes ergonomiques.

Un nouveau diable est proposé : il comporte deux roues pivotantes à l'arrière pour diminuer les risques de renversement et la bonbonne est retenue solidement par deux séries de chaînes. La sécurité est assurée!



Le nouveau diable : 2 roues arrière pivotantes et une bonbonne retenue par 2 séries de chaînes; plus long ce qui améliore la posture et assure la stabilité de la charge.

La réduction des contraintes ergonomiques a nécessité un vigoureux brassage d'idées. Dans un premier temps, le diable est allongé, améliorant ainsi la posture durant le transport. Mais comment réduire les efforts? Eureka! L'ajout d'un vérin mécanique permet de soulever la bonbonne à la même hauteur que le palier de la soudeuse. Fini les « oh hisse! » pour lever à bras-le-corps des charges de 90 kg! Les travailleurs font maintenant pivoter et glisser la bonbonne depuis le diable vers le palier de la soudeuse. Cette réduction des efforts et des contraintes posturales a valu à AMF Canada le Prix innovation en santé et sécurité de la CSST.

Innovation

Diablement apprécié ! (suite)

D'autant plus que la solution au soulèvement de charges, retenue par le comité de santé et de sécurité, rejoint une priorité de la CSST en matière de prévention des accidents du travail associés à la manutention.

La conception du diable a nécessité quelques mois de réflexion, environ 20 heures de réalisation et 500\$ d'investissement. Puisqu'il est diablement apprécié, un deuxième équipement est en cours de fabrication.

Cette innovation nous donne l'occasion d'aborder l'identification des facteurs de risque associés à la

manutention. Outre le poids de l'objet, la fréquence, la distance et la durée de manutention, il faut aussi considérer l'emplacement de l'objet. La manutention verticale (soulever et abaisser) et horizontale (même niveau) d'une charge doit idéalement être comprise entre les genoux et la poitrine. La manutention au-dessus des épaules ou plus bas que les genoux comporte des risques de blessures au dos. La réduction de ces risques est obtenue en diminuant le poids de l'objet ou en fournissant un équipement de manutention adapté à la tâche. Cette dernière solution, retenue par AMF Canada, peut servir de modèle aux entreprises confrontées à une problématique similaire. ■



Positionnement du diable à proximité du palier de la soudeuse : le vérin mécanique permet de soulever la bonbonne à 15 cm du sol soit au même niveau que le palier de la soudeuse.

Partage

L'éperon de bâche pour ne pas tomber de haut

Par Sabina Sampéri, conseillère en prévention
Association sectorielle Transport Entreposage (ASTE)

Contexte

Dans le secteur du transport, il y a certaines charges qui nécessitent une protection contre les intempéries. C'est à l'aide d'une ou deux bâches (grande toile) que la marchandise est recouverte. Cette tâche est effectuée par le conducteur qui place la bâche sur la cargaison, jusqu'à une hauteur qui peut atteindre 4,15 m. Le poids d'une bâche varie entre 50 et 75 kg et, lorsqu'elle est enroulée, sa forme cylindrique et son volume accentuent l'effort de la prise sous charge. Souvent, le conducteur doit monter avec cette charge et effectuer plusieurs déplacements sur la marchandise pour repositionner la bâche sur la cargaison.

Risques

Le conducteur qui manutentionne une charge aussi lourde et volumineuse ne peut pas, lors de la montée, s'assurer d'avoir les trois points d'appui. Il y a un risque de glissade et de chute de hauteur. Les déplacements sur la cargaison constituent une source importante de chute puisque le travailleur marche sur la toile et ne voit plus les irrégularités de la marchandise avec ses trous, ses objets ronds ou glissants et ses dénivellations. Le vent peut s'engouffrer sous la bâche et la soulever pendant que le conducteur la place. Ce dernier se retrouve alors sur un véritable tapis volant qui va décoller du camion et atterrir au sol. De telles mésaventures ne sont pas rares dans ce milieu!

La manutention de la bâche n'est pas aisée : son volume la rend difficile à saisir et à maintenir sous charge; son poids peut augmenter lorsqu'elle se gorge d'eau et lorsqu'elle gèle; sans parler de l'accès au sommet de la cargaison qui peut représenter une délicate escalade.

Pratique habituelle

En général, la bâche est montée par le cariste qui charge le camion à plateau; mais en période

de pointe, lorsque le cariste est bien occupé, le conducteur ne peut compter que sur ses propres moyens, soit hisser la bâche à bras jusqu'au sommet. Certaines entreprises, mais elles sont plutôt rares, fournissent une échelle pour faciliter la montée. D'autres risques se présentent lorsque le conducteur doit placer, dérouler et attacher la toile sur la cargaison.

Utiliser un éperon de bâche

L'utilisation de l'éperon de bâche permet d'éliminer les risques à la source. L'éperon de bâche est saisi par les fourches d'un chariot élévateur. La toile est ensuite déroulée au sol et accrochée par des œillets à l'éperon de bâche. Le chariot élévateur hisse ensuite l'éperon à une hauteur suffisante pour déposer la bâche par-dessus la cargaison en se déplaçant le long du camion. La dernière opération est effectuée par le conducteur qui attache la bâche au moyen d'élastiques.



En conclusion

L'éperon de bâche est un outil simple, sécuritaire et productif. Le conducteur peut le transporter partout où il va et demander au cariste qui s'occupe de charger son camion de l'aider à placer la toile lorsque le chargement est terminé. Le conducteur n'aura qu'à déplier la toile au sol et à l'accrocher à l'éperon de bâche puis à attacher la toile à la semi-remorque à l'aide d'élastiques. Deux risques sont ainsi éliminés, soit le risque lié à la manutention manuelle des bâches et le risque de chute de hauteur. Plutôt pas mal, pour un outil si simple d'utilisation! ■

Actualités

Secteur des services automobiles

Prévention en matière de manutention des roues

Par Jocelyn Jargot, conseiller en prévention
AUTO Prévention

La situation

Selon Statistiques Canada, le nombre de véhicules de moins de 4 500 kg immatriculés au Québec augmente plus vite que la population, pour laquelle le taux de croissance est d'environ 7%. Ainsi, le nombre de véhicules est passé de 3 843 729 en 1999 à 4 613 923 en dix ans. C'est une augmentation de 20% ! Chacun de ces véhicules ayant au moins quatre roues, c'est donc près de 20 millions de roues qui sont sujettes à être régulièrement manipulées lors des opérations de service



(changements de pneus, réparations, etc.). Le volume de ces opérations a d'ailleurs récemment augmenté avec la législation concernant les pneus d'hiver (Règlement sur l'utilisation de pneus conçus spécifiquement pour la conduite hivernale - 2008).

Pour toutes ces raisons, chaque technicien attiré à ce genre de travail se retrouve de plus en plus souvent dans un contexte proche de celui de manutention répétitive, surtout pendant les périodes de pointe.

Une formation disponible en tout temps

Devant cette situation, AUTO Prévention, l'association sectorielle du secteur des services automobiles, a mis en ligne, en septembre 2010, un module d'information et de formation spécifique au dossier de la manutention des roues lors des opérations de service de pneus. En février 2011, 866 inscriptions avaient déjà été enregistrées pour ce module! Sachant que le poids et la taille des roues ont grandement augmenté au cours des dernières années, on peut supposer que les besoins en prévention ne cesseront d'augmenter pour cette tâche trop souvent banalisée. ■

Pour plus de détails, voici l'adresse web du module : <http://autoformation.org/pneus/>

Source : <http://www.statcan.gc.ca/estat/estat-fra.htm>

Prochaine activité du REM

Un 5^e déjeuner-causerie, le 20 avril 2011

La formation en manutention dans les centres de distribution de Provigo

Le conférencier invité est Alexandre Rouleau, spécialiste santé, sécurité et bien-être chez Provigo. Il présentera le programme de formation en manutention en vigueur dans les centres de distribution de Provigo au Québec ainsi que le processus ayant mené à sa refonte et à son implantation. Le succès de la démarche repose notamment sur l'implication des parties prenantes dans la révision du programme, l'adaptation de celui-ci au contexte de travail ainsi que le suivi post-formation.

Date : Mercredi, le 20 avril 2011

Heure : 7h30 à 9h30

Lieu : Hôtel Sandman-Longueuil

Frais d'inscription : 25\$ (comprend le petit déjeuner continental)

Notez que seul le paiement par carte de crédit est accepté

Nombre de places limité

Inscription

Pour accéder à un site sécurisé d'inscription en ligne, veuillez cliquer ici :

<https://www.irsst.qc.ca/web/inscription/Inscriptions.aspx?e=10011&lang=fr#top>

En bref

Bilan du colloque « La charge, on la partage! »

Le colloque intitulé : La charge, on la partage!, organisé par le Réseau d'échanges sur la manutention, le 10 novembre 2010 à l'Hôtel des Seigneurs de Saint-Hyacinthe, a été un succès. Le chiffre de 100 à 120 participants prévu lors de la planification de l'événement a été amplement dépassé pour atteindre le chiffre de 160 participants inscrits. On peut donc penser que le choix de l'emplacement de l'hôtel, qui a été fait avec l'objectif de regrouper un maximum de membres tant de la région de Montréal et de Québec que du Centre du Québec, a été judicieux.

Merci à tous ceux et celles qui ont complété un formulaire d'appréciation. Les commentaires ont été généreux et influenceront assurément les prochaines activités. En synthèse, plusieurs participants souhaiteraient moins de conférences afin d'approfondir les contenus et que plus de temps soit alloué aux ateliers pratiques. Les participants ont grandement apprécié l'utilisation

de vidéos et les périodes d'échanges où ils étaient invités à faire part de leurs solutions à un problème. Ils apprécient « les ateliers qui marient théorie et pratique ». Enfin, il est recommandé d'organiser un deuxième colloque, d'y mettre en lumière la réalité des milieux, les difficultés rencontrées et les solutions mises de l'avant, de partager des succès en lien avec la prise en charge de la manutention ainsi que d'y présenter des outils disponibles (kits de formation, grille d'analyse, etc.).

Rappelons que les conférences sont disponibles sur le site du Réseau d'échange sur la manutention au <http://www.irsst.qc.ca/conference-manutention-2010.html>. ■



Quoi de neuf en recherche?

La programmation de recherche de l'IRSST spécifique à la manutention a notamment pour objectifs d'élaborer un guide à la manutention et un programme de formation à la manutention. Dans ce cadre, deux projets d'envergure ont été complétés en 2010 : « [Comparaison expert/novice sur les façons de faire en manutention](#) » (Rapport R-663, Montréal, IRSST, 2010, 126 pages) et « Programme de formation participative en manutention manuelle - Fondements théoriques et approches proposées » (parution 2011). Les fondements théoriques du programme de formation ayant été développés, la prochaine étape consistera en l'évaluation et la validation de ce programme de formation. Par ailleurs, le chercheur André Plamondon se penche sur [la manutention chez les femmes](#) tandis que le chercheur Philippe Corbeil débutera sous peu l'étude des « [Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses](#) ». Quoique de nature plus fondamentale, un autre projet se penche sur la distribution des forces à l'intérieur du corps, par exemple, les forces de compression et de cisaillement à l'articulation L5/S1. Des partenaires comme Denis Gagnon de l'Université de Sherbrooke et Aboufazi Shirazi-Adl de l'École Polytechnique travaillent sur des modèles biomécaniques articulaires avancés qui nous permettront d'en connaître encore plus sur la distinction entre des manutentionnaires experts et novices. À suivre!

Ce réseau d'échanges sur la manutention est le vôtre, ce bulletin également.

N'hésitez pas à nous faire parvenir vos commentaires, vos exemples de solutions, des informations sur les rencontres que vous voulez organiser ou auxquelles vous avez participé, ainsi que vos interrogations sur la manutention. Vous voulez devenir membre ? C'est gratuit !

Écrivez-nous à : reseau.manutention@irsst.qc.ca

