



## Mot de la rédaction Des idées pour alléger la tâche !

Lever des boîtes, tirer une longue échelle, basculer un baril, transporter un panneau plus grand que soi, déplacer une machine lourde et imposante...est-il possible d'effectuer ces tâches en toute sécurité ? Comment mettre la main sur l'aide à la manutention la plus appropriée à la situation ?

Intéressé par ces questions, le service de santé au travail du Centre de santé et de services sociaux (CSSS) Richelieu-Yamaska a tenté de réunir des renseignements pratiques sur les moyens de faciliter la manutention. Le résultat ? Un ouvrage de référence abondamment illustré, intitulé *Idées en ergonomie*.

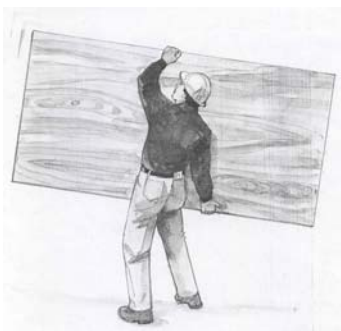
Y sont répertoriés des aides à la manutention, motorisées ou non, ainsi que divers équipements mis à la disposition des travailleurs pour qu'ils adoptent de bonnes postures et qu'ils limitent l'utilisation de leur force manuelle au travail. « Nous n'avons pas voulu ressortir toutes les solutions qui existent pour toutes les situations possibles, précise Robert Alie, ergonome au CSSS et auteur de cet ouvrage. Nous considérons plutôt ce document comme une bougie d'allumage pour la recherche de solutions. D'ailleurs, ces équipements n'ont pas été testés ».

Ceux qui veulent pousser plus loin la recherche peuvent d'ailleurs suivre les hyperliens menant à des sites où il est possible de trouver davantage de renseignements sur les idées proposées. (voir illustrations)

*Idées en ergonomie* est remis en format électronique aux entreprises de la région par les équipes de santé au travail qui, au cours de leurs visites, repèrent des risques de TMS pour les travailleurs.

Voici le lien pour avoir accès à ce document :  
<http://www.santeautravail.qc.ca/AxisDocument.aspx?id=9262&langue=fr&downlo>

Vous avez produit des documents concernant la prévention des lésions associées à la manutention ? Faites-les connaître aux membres du Réseau d'échanges sur la manutention ! Écrivez-nous à :  
<mailto:reseau.manutention@irsst.qc.ca>. ■



Exemple : Manutention risquée de panneau sans outil d'aide

### Cécile Collinge, coresponsable

Ingénieure et ergonome  
Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat  
Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST)

### Renée Liboiron, coresponsable

Conseillère en valorisation  
Service valorisation et relations avec les partenaires  
Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST)

### Les membres de l'équipe du Comité responsable du REM

Robert Alie, CSSS Richelieu-Yamaska  
Lucie Blain, CSST  
Denise Chicoine, IRSST  
Cécile Collinge, CSST  
Jocelyn Jargot, ASP Auto Prévention  
Renée Liboiron, IRSST  
Lisane Picard, ASP Affaires municipales  
André Plamondon, IRSST  
Claire Pouliot, CSST



Poignée pour faciliter le transport de panneau, tiré du diaporama du CSSS Richelieu-Yamaska et de Lee Valley Veritas :

<http://www.leevalley.com/wood/page.aspx?c=1&cat=1,43456,43389,32088&p=32088>

# Innovation

## Investir pour éliminer l'effort physique !

Voulant éliminer les risques d'accidents liés à une tâche de manutention, le comité de santé et de sécurité du Centre de santé et de services sociaux (CSSS) du Granit, en Estrie, a mis au point un appareil qui lui a valu un *Prix innovation en santé et sécurité du travail* de la part de la CSST.

L'appareil permet au préposé à l'entretien d'effectuer en toute sécurité la réparation de moteurs de 25 kgs fixés au plafond. Sorte d'escabeau entouré d'une cage protectrice, l'appareil comporte un bras télescopique qui sert à monter et à descendre le moteur, déposé dans un support conçu à cette fin. Des stabilisateurs assurent l'équilibre de la structure et des roulettes en facilitent le déplacement.



Grâce à cet appareil produit à un coût global de 3 000 \$, le préposé à l'entretien ne risque plus de se blesser en réparant les moteurs des lève-patients. Les chutes et les lésions au dos sont du même coup éliminés.

Quand on sait qu'en moyenne, la durée d'absence pour une lésion au dos dépasse les 50 jours et que les indemnités de remplacement de revenus s'élèvent à 3 500 \$<sup>1</sup>, auxquels s'ajoutent les frais médicaux et autres, l'investissement en vaut vraiment la peine ! ■

Pour voir la fiche :

[http://www.csst.qc.ca/asp/innovation/2008/Estrie/est\\_3.htm](http://www.csst.qc.ca/asp/innovation/2008/Estrie/est_3.htm)

Pour voir le vidéo :

[http://www.csst.qc.ca/asp/innovation/2008/Estrie/CSSS\\_du\\_Granit.wmv](http://www.csst.qc.ca/asp/innovation/2008/Estrie/CSSS_du_Granit.wmv)



<sup>1</sup> *Statistiques sur les affections vertébrales – 2004-2007*, CSST, Direction de la comptabilité et de la gestion de l'information, Service de la statistique, Équipe des productions statistiques, 2007, DC 300-274-1, 29 p.  
[http://www.csst.qc.ca/NR/rdonlyres/98A22A28-C3AB-4710-9678-E07E92C95C35/4853/DC\\_300\\_274\\_3.pdf](http://www.csst.qc.ca/NR/rdonlyres/98A22A28-C3AB-4710-9678-E07E92C95C35/4853/DC_300_274_3.pdf)

# Partage

## ISO 11228-1, une norme à connaître en manutention

*Résumé de la conférence de Denys Denis, chercheur à l'IRSST, donnée à l'occasion du déjeuner-causerie du REM, le 21 avril 2009, à l'ITHQ.*

La norme ISO 11228-1 - manutention verticale et manutention horizontale - a été éditée en 2003 par l'Organisation internationale de normalisation. Bien qu'elle n'ait pas un statut réglementaire, elle est de plus en plus utilisée comme référence pour sensibiliser les milieux de travail et les intervenants : c'est une raison pour laquelle on en parle de plus en plus. La norme ISO 11228 comprend deux autres parties pour les opérations consistant à pousser et à tirer (partie 2) et la manutention de charges faibles à haute fréquence (partie 3).



Cette norme contient cinq étapes qui touchent à des aspects importants de toutes activités de manutention : la masse des objets, la fréquence de manutention, le tonnage (masse cumulée) pour un quart de travail, etc. Pour chaque étape, des limites recommandées

sont proposées, celles-ci découlant de quatre approches de recherche que sont l'épidémiologie, la biomécanique, la physiologie et la psychophysique.

À la lecture de la norme, il est plutôt aisé de comprendre chacune des étapes et les recommandations qui sont émises : même quelqu'un avec peu de connaissances en manutention pourra s'y retrouver. Cependant, il en va autrement pour quelqu'un qui voudrait aller recueillir les informations essentielles dans une situation de travail que l'on devra confronter

aux recommandations de la norme : ce travail demande un bon niveau d'expertise, particulièrement l'étape 3 qui est une application de l'équation du NIOSH.

Bien que l'on puisse discuter du cadre de l'application de cette norme, il n'en demeure pas moins que ce document en est un de référence pour quiconque s'intéresse à la manutention. Il permet entre autres de comparer des données issues du terrain à des références reconnues par la communauté scientifique. C'est une norme à connaître en manutention ! ■

La conférence de Denys Denis a été filmée. Pour ceux qui aimeraient la visionner, elle est disponible au Centre de documentation de la CSST, sous la cote DV-000305. Pour emprunter le DVD :  
Courriel : <mailto:documentation@csst.qc.ca>  
Téléphone : 514 906-3760  
Sans frais : 1 888 873-3160  
À noter qu'il s'agit d'un vidéo amateur.



# Partage

## Ampleur des TMS associés aux activités de manutention manuelle

*Patrice Duguay et Alexandre Boucher, Groupe  
Connaissance et Surveillance Statistiques de  
l'IRSST*

*Denise Chicoine, Service veille et qualité  
scientifique de l'IRSST*

Plusieurs questions se posent lorsqu'on s'intéresse aux problèmes liés à la manutention manuelle. Quelle est l'ampleur réelle du problème? Est-ce un phénomène restreint à quelques secteurs d'activité ou est-ce généralisé? Est-ce que la situation inquiète d'autres pays? Voilà les quelques questions auxquelles le Groupe Connaissance et Surveillance Statistiques (GCSS) de l'IRSST a tenté de répondre lors de la consultation de données récentes de la CSST, pour la période 2003 à 2007. Au plan international, un coup d'œil à la situation en France et aux États-Unis permettra de mieux nous situer.

### Portrait de la situation au Québec

#### Une fréquence élevée du nombre de cas acceptés

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) comptent pour 37 % des lésions acceptées au Québec de 2003 à 2007, soit 210 458 cas. De ce nombre, la proportion des TMS<sup>1</sup> acceptés dus à la manutention est de 50%, soit 106 325 cas. Ces lésions occasionnent à la CSST des déboursés d'environ 600 millions \$, ce montant n'incluant pas les coûts à moyen et à long terme. De plus, 65 % des TMS acceptés liés à la manutention concernent le dos, pour un nombre de 69 000 cas en 5 ans. Il est aussi constaté que ces pourcentages conservent les mêmes valeurs tout au long de la période couverte.

#### Une grande diversité de secteurs touchés

Parmi les secteurs les plus à risque, celui qui compte le plus grand nombre de TMS acceptés liés à la manutention se rapporte aux services de

santé et de services sociaux avec environ 20 % des cas.

Les secteurs de l'industrie des aliments; le commerce de détail des aliments, boissons, médicaments ou tabac; l'industrie du bois; le transport; la fabrication de produits métalliques; les entrepreneurs spécialisés de la construction et le commerce de gros de produits alimentaires, boissons, médicaments et tabac suivent mais dans des proportions moindres, de l'ordre de 3 % à 5 % des cas.

#### Plusieurs groupes professionnels dont l'activité principale n'est pas la manutention

Les sous-groupes de professions qui cumulent le plus de cas sont : le personnel spécialisé et les auxiliaires des soins infirmiers ou thérapeutiques ainsi que les manutentionnaires, avec environ 16 % des cas chacun.

Le personnel d'exploitation des transports routiers; les vendeurs de biens de consommation; les magasiniers, ordonnanciers et distributeurs; les travailleurs spécialisés dans les services (concierges et employés d'entretien); les travailleurs de l'industrie des aliments et boissons; les mécaniciens et réparateurs et, finalement, les travailleurs du bâtiment suivent dans des proportions de 3 % à 5 % des cas.

Environ 55 % de l'ensemble des dossiers de TMS au dos qui sont acceptés et qui sont liés à la manutention touchent des travailleurs manuels et mixtes (ceux qui font à la fois du travail manuel et non manuel).

#### L'objet causal peut être un objet ou une personne, ce qui affecte les hommes et les femmes de façon différente

Parmi les lésions acceptées liées à la manutention, 80 % ont pour agent causal un objet et 20 % une

### <sup>1</sup> Indicateurs de lésions liées à la manutention

Les données statistiques d'indemnisation ne contiennent pas de variable qui identifie spécifiquement les lésions attribuables aux activités de manutention. Il est toutefois possible de s'en approcher en particulier lorsqu'on ne considère que les TMS liés à la manutention. Dans ce contexte, il s'agit des TMS résultant principalement d'efforts excessifs ou de réactions du corps en soulevant, poussant, tirant, tenant ou transportant des objets ou des personnes (excluant les outils ou les machines) ou lorsque le travailleur était en train de placer, saisir, déplacer de façon répétitive des objets autres que des outils ou des machines.

La définition des TMS exclut les cas liés à des accidents traumatiques tels que des chutes, le fait d'être heurté, frappé, coincé ou écrasé par des objets.

# Partage

## Ampleur des TMS associés aux activités de manutention manuelle (suite)

personne. Cette situation est très différente selon le sexe. En effet, près de 40 % des lésions associées à la manutention chez les femmes ont pour agent causal la manutention de personnes, alors que cette proportion est de 5 % chez les hommes.

### Les femmes et les jeunes : TMS au dos plus souvent liés à la manutention

La proportion de TMS acceptés qui touchent le dos et qui sont liés à la manutention est plus élevée chez les femmes (62 %) que chez les hommes (55 %). Au plan de l'âge, il est noté que chez les 15 à 29 ans, la proportion de ce type de TMS est de 65 % chez les femmes et de 58 % chez les hommes.

### Quelques données de la France et des États-Unis

La situation semble tout aussi inquiétante en Europe et aux États-Unis. En France, selon la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS, 2007), la manutention représente plus du tiers (34,7 %) des accidents du travail avec arrêt. L'index de sécurité publié par le Liberty Mutual pour 2005 révèle que l'effort excessif<sup>2</sup> tient toujours la première place parmi les 10 premières causes d'accidents aux États-Unis et ce depuis 1998.

En conclusion, les données récentes sur les lésions professionnelles montrent que les problèmes associés à la manutention sont inquiétants autant au Québec qu'en France ou aux États-Unis. Au Québec, malgré une baisse des TMS depuis les années 2000, la proportion des cas liés à la manutention manuelle demeure élevée. Elle représente plus de la moitié des cas de TMS acceptés par la CSST entre 2003 et 2007. Les secteurs les plus à risque sont les services de santé et les services sociaux, les industries des aliments et le commerce de détail. Parmi les sous-groupes professionnels les plus affectés se trouvent le personnel spécialisé et les auxiliaires des soins infirmiers ainsi que les manutentionnaires. La majorité des TMS qui

touchent le dos sont liés à la manutention. Cette proportion est plus élevée chez les femmes que chez les hommes et cette tendance s'accroît lorsqu'il s'agit des jeunes femmes de 19 à 29 ans. ■

Pour en savoir plus long n'hésitez pas à consulter le site Internet de l'IRSST,

<http://www.irsst.qc.ca/manutention/fr/portrait-statistique-des-lesions.html>, les statistiques du

CNAMTS présentées sur le site de l'INRS

<http://www.inrs.fr> et le périodique du LIBERTY MUTUAL RESEARCH INSTITUTE FOR SAFETY, «The most disabling workplace injuries cost industry an estimated \$48.3 billion», *From research to reality*, Vol. 11, N°1, 2008, p.3-6.

<http://www.libertymutualgroup.com>, les Statistiques sur les affections vertébrales, sur le site de la CSST

[http://www.csst.qc.ca/portail/fr/publications/DC\\_300\\_274.htm](http://www.csst.qc.ca/portail/fr/publications/DC_300_274.htm)

### Activité du Réseau d'échanges sur la manutention (REM)

#### Déjeuner-causerie : Une douche de solutions à des problèmes de manutention !

Une entreprise spécialisée dans la fabrication de douches, avec l'aide de son association sectorielle paritaire (ASP), a trouvé des solutions innovatrices à ses problèmes de manutention. Le conseiller de l'ASP et les représentants de l'entreprise vont présenter deux situations problématiques, leurs démarches de résolution de problèmes et leurs résultats.

*Michel Charland, ergonomiste à l'ASP métal électrique*

*Daniel Fournier, superviseur chez MAAX Canada*

*Michel Foisy, représentant des travailleurs chez MAAX Canada*

*Jorge Frias, conseiller senior en ressources humaines chez MAAX Canada*

Date : Mercredi, 21 octobre 2009

Heure : 7 h 30 à 9 h 30

Lieu : Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec (ITHQ)

Salle Gérard-Delage

3535, rue Saint-Denis

Montréal (Québec) H2X 3P1

Tél : 514 282-5108

Directement accessible par le métro Shebrooke.

Frais d'inscription :

25 \$ (comprend le petit déjeuner continental).

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

<https://www.irsst.qc.ca/web/inscription/Inscriptions.aspx?e=10007&lang=fr#top>

<sup>2</sup> Effort excessif ou «overexertion»

Ce terme ne comprend pas uniquement les activités de manutention manuelle, il inclut les lésions liées aux efforts excessifs tels qu'en poussant sur un outil, en actionnant une machine, etc.

---

# Actualités

ACE / AQHSST / IRSST

---

## IRSST

### Une mention pour le site Web sur la manutention

*Altersécurité info*, no 38 - janvier 2009, une lettre mensuelle a consacré le nouveau site Internet de l'IRSST sur la manutention, le site du mois. « *Le site de l'IRSST propose de multitudes méthodes d'évaluation des risques ainsi que des études de cas dont chacun pourra s'inspirer pour agir dans sa propre entreprise* ». Ce feuillet électronique d'information et d'analyse concernant la prévention des risques est édité par l'organisme Point Org Sécurité (POS), qui a pour mandat d'analyser les risques et d'organiser la sureté en France et à l'international, depuis plus de 20 ans ([www.point-org-securite.com](http://www.point-org-securite.com)). Tout dernièrement, une mise à jour du site Web sur la manutention de l'IRSST a été effectuée. Vous y trouverez un récent portrait statistique (données de la CSST, 2007) des lésions professionnelles dues à la manutention. Pour plus d'information, consultez le site à l'adresse suivante : <http://www.irsst.qc.ca/manutention/>

## ACE

### 40<sup>e</sup> Congrès de l'Association canadienne d'ergonomie à Québec

Sous le thème « *Penser et agir avec l'ergonomie* »

Dans le cadre de cet évènement, la manutention manuelle sera au programme. En effet, Cécile Collinge, ergonomiste à la CSST, y donnera une conférence sur la prévention des accidents liés à la manutention à la CSST. De plus, une conférence thématique, d'une durée de trois heures aura lieu le 15 septembre 2009, sous la

responsabilité de Marie St-Vincent, chercheuse à l'IRSST. Différentes thématiques liées à la manutention seront abordées. De la programmation de recherche aux connaissances, une place importante est accordée aux outils de transfert ainsi qu'au Réseau d'échanges sur la manutention (REM). La conférence se termine par une table ronde à laquelle sont conviés des membres du comité responsable du REM pour partager avec l'auditoire leur intérêt à contribuer à la mise sur pied et à la vivacité d'un tel réseau.

Dates : du 14 au 17 septembre 2009

Endroit : Hôtel Loews Le Concorde, Québec

Programme et inscription :

<http://www.ace-ergocanada.ca>

## CSST - Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine

### La manutention, plus qu'une activité de poids !

*Cécile Collinge, ingénieure et ergonomiste à la CSST*

Le poids de l'objet qu'on soulève ou transporte n'est pas le seul facteur à considérer quand on veut réduire les risques liés à la manutention. Pour en savoir plus :

Rendez-vous Santé-Sécurité 2009

Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine

Date : Mardi 6 octobre

Lieu : Hôtel des Commandants à Gaspé

Date : Mercredi 7 octobre

Lieu : Château Madelinot à Cap-aux-Meules

Information et inscription : 418 368-7800, poste 7852 ou 1 800 668-6789, poste 7852

<http://www.csst.qc.ca/portail/fr/evenements/>

---

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](mailto:reseau.manutention@irsst.qc.ca)

