



N° 11 - Décembre 2013

Nouveau! Enfin disponible! Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire



Vous avez déjà entendu parler de la *Grille d'évaluation des situations de manutention*? Initialement conçue dans le cadre de la nouvelle approche de formation en manutention élaborée par le chercheur Denys Denis¹, de l'IRSST, elle est dorénavant disponible sous

le nouveau titre [Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire](#) dans une version plus conviviale et facile à utiliser.

L'outil est destiné autant aux intervenants en SST des secteurs public et privé qu'aux acteurs en SST au sein des entreprises, et son utilisation permet de mieux comprendre les situations de manutention. Cet éclairage permet la mise en œuvre des actions les plus appropriées pour rendre la manutention manuelle sécuritaire soit par la transformation de certaines situations ou par la planification d'une formation sur mesure.

Accessible en ligne sur le site de l'IRSST, cet outil est le fruit du travail des auteures Monique Lortie et Marie St-Vincent qui ont bénéficié de la contribution des intervenants en santé et sécurité du travail interpellés pour l'expérimenter et le commenter.

Cinq fiches à compléter en équipe

À l'aide de la **fiche 1**, on vous invitera d'abord à définir les problèmes associés à certains postes ou à certaines tâches de manutention. Avec la

fiche 2, on vous aidera à prioriser les situations de manutention qui devraient faire l'objet d'une transformation ou qui pourraient bénéficier d'une formation. Mais avant d'aller plus loin, la **fiche 3** amènera une meilleure compréhension des caractéristiques de chacune des situations retenues pour pouvoir planifier les transformations et la formation de façon adéquate. L'avant-dernière fiche, la **fiche 4**, permettra quant à elle de déterminer, pour chaque situation de manutention retenue, les cibles de transformation, c'est-à-dire les aspects à améliorer, s'il y a lieu. Enfin, la dernière fiche, la **fiche 5**, orientée sur la formation, vous servira à consigner les renseignements à prendre en compte et à transmettre au formateur pour la planification de la formation et du suivi.

Vous pouvez remplir ces fiches en version papier en les imprimant, ou les remplir en version électronique, avec Adobe Reader. ■



¹ On peut en prendre connaissance en visionnant la [conférence](#) de Denys Denis et en consultant le [rapport de recherche](#).

Résultats de recherche

Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses

Les risques de blessure au dos en exécutant des activités liées au travail restent aujourd'hui très élevés et la profession qui génère le plus d'affections demeure encore celle de manutentionnaire.

Par ailleurs, l'obésité est un problème émergent qui semble s'immiscer dans les problématiques de santé et de sécurité du travail. La prévalence de blessures musculosquelettiques chez les individus obèses de même que les coûts indirects (non médicaux) associés sont plus élevés que chez les travailleurs ayant un poids santé.

Connaître les stratégies de travail

Sachant qu'une hausse soutenue du taux d'obésité chez les travailleurs est observée au Canada, il était important de s'intéresser à la problématique obésité-travail. Grâce au financement de l'IRSST, le chercheur Philippe Corbeil (Université Laval), avec la collaboration d'André Plamondon (IRSST) notamment, a pu entreprendre une étude visant à mieux connaître les stratégies de travail des manutentionnaires obèses et leurs différences ou leurs similitudes avec celles des manutentionnaires ayant un poids santé.



Les effets biomécaniques et ergonomiques de dix-sept manutentionnaires obèses et de 20 manutentionnaires ayant un poids santé ont été évalués en laboratoire.

Les tâches étudiées consistaient à des transferts de caisses d'un convoyeur à un diable et vice versa. Le poids de la charge, la hauteur de saisie et de dépôt de même que la configuration de l'aire de travail ont été modifiés pour examiner les façons de faire des participants. Plusieurs mesures biomécaniques, y compris les moments de force au dos, la posture et le déplacement des caisses, ont été prises afin de juger l'aspect sécuritaire et efficient des méthodes de manutention observées.

Les résultats démontrent clairement que les facteurs anthropométriques des manutentionnaires obèses (dimensions, circonférences, masses) induisent un chargement lombaire maximal nettement plus important (plus de 23 %) lors du levage et lors du dépôt de caisses sur un diable ou sur un convoyeur. Peu de différences ont été observées au niveau des attitudes posturales à cause d'une variabilité interindividus très présente au sein des deux groupes de participants. Le poids des manutentionnaires a permis d'expliquer 57 % de la variation du moment de force maximal transverse au dos lors du soulèvement d'une caisse du sol.

Obésité et manutention : une combinaison néfaste

En conclusion, le surplus de poids d'un travailleur obèse entraîne incontestablement un effet néfaste significatif sur le chargement externe au niveau des structures musculosquelettiques du dos. La morphologie du manutentionnaire obèse limite aussi la possibilité de rapprocher la charge du corps, réduisant ainsi sa marge de manœuvre. Ces aspects biomécaniques exposent donc les manutentionnaires obèses à de plus grands risques de développer un trouble musculosquelettique

Résultats de recherche

Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses (suite)

lors de la manipulation de charges que les manutentionnaires de poids santé. Peu de différences distinguent les façons de faire des manutentionnaires obèses de celles des manutentionnaires de poids santé, qu'ils soient experts ou non, dans des conditions expérimentales où la fatigue physique est minimale.

Toutefois, les résultats pourraient être fort différents si les manutentionnaires avaient été soumis à des conditions de travail plus intensives étant donné la réduction des capacités aérobiques et anaérobiques des individus obèses.

Bien que d'autres études soient nécessaires pour comprendre les motifs qui expliquent la mise en place du savoir-faire du manutentionnaire et pour analyser comment ce savoir-faire (et peut-être

d'autres) évolue au fil du temps de travail, ces résultats ont une grande importance, car ils soulignent la nécessité de prendre en considération la dimension de l'obésité dans les activités de manutention.

Pour plus d'information, consultez le [rapport complet](#).

Référence

Corbeil, P., Plamondon, A., Teasdale, N., Handrigan, G., Ten Have, J. Manzerolle, N., (2013). *Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses*. Études et recherches, Rapport R-781, Montréal, IRSST, 62 pages. ■



Nouvelles recherches

L'IRSST s'est doté d'une programmation de recherche sur la manutention dont la structure principale consiste à concevoir un programme de formation et à l'implanter par la suite pour en évaluer les effets. Deux projets de cette programmation viennent de débiter.

Implantation d'une stratégie intégrée de prévention en manutention : étude des facteurs qui influencent le transfert des apprentissages à la suite d'une formation pour les formateurs

En 2011, la [stratégie intégrée de prévention en manutention](#) (SIPM) voyait le jour. Cette approche novatrice utilise la formation comme porte d'entrée dans les milieux pour intervenir plus largement sur les contextes de manutention afin d'influencer, bien sûr, les méthodes de travail, mais aussi pour améliorer les aménagements, les équipements, l'organisation du travail, etc. De même, la SIPM permet d'intervenir auprès des apprentis manutentionnaires sur des aspects plus individuels, comme leurs représentations ou la compréhension qu'ils ont de leurs actions et des effets de ces actions sur leur santé.

L'efficacité de cette approche repose sur la formation des futurs utilisateurs. Dans le contexte du plus récent projet autorisé dans le cadre de la programmation sur la manutention, les chercheurs Denys Denis de l'IRSST et Martin Lauzier de l'Université du Québec en Outaouais prévoient former de 20 à 30 participants et, par la suite, les suivre dans leurs interventions en milieu de travail. Cela permettra tout d'abord de cibler les facteurs déterminants qui influencent le transfert des apprentissages par des apprenants représentatifs

des futurs utilisateurs-formateurs qui utilisent la SIPM en contexte réel. Dans un deuxième temps, la SIPM pourra être optimisée, entre autres en adaptant les bonnes pratiques observées lors des formations données en milieu de travail. Finalement, le projet permettra de bonifier le processus de formation des formateurs.

Dans le cadre de ce projet, un questionnaire sera diffusé auprès des acteurs en prévention dans les prochains mois. Il permettra de décrire leurs activités de prévention en manutention, y compris en termes de formation. Les personnes intéressées à contribuer à cette recherche sont priées de s'adresser à Maud Gonella, à l'adresse maud.gonella@irsst.qc.ca.

Développement et implantation d'un système de mesures et d'un protocole de mesure permettant de quantifier l'exposition physique des manutentionnaires

Afin de juger de l'efficacité future de la [stratégie intégrée de prévention en manutention](#) (SIPM) dont l'une des retombées espérées est une diminution de l'exposition physique, l'IRSST désire être en mesure d'évaluer l'exposition physique des travailleurs en milieu de travail. Des instruments de mesure ont été conçus à cet effet par l'IRSST, mais leur efficacité à répondre aux exigences des milieux de travail est peu connue. L'objectif de cette étude dirigée par André Plamondon, chercheur à l'IRSST, est de concevoir un système de mesures et un protocole de mesure qui permettront d'estimer quantitativement l'exposition physique des manutentionnaires. ■

À votre agenda!

24 avril 2014

Le prochain colloque en manutention



Ne manquez pas de réserver à votre agenda le **24 avril 2014**, date du prochain colloque organisé par le Réseau d'échanges sur la manutention. Ayant pour titre « **Les solutions, on les partage!** » ce colloque mettra sur le témoignage de divers acteurs en SST et sur l'échange entre les participants pour mettre ainsi en commun leurs bons coups pour mieux prévenir les risques liés à la manutention manuelle. Le programme complet ainsi que les modalités d'inscription vous parviendront d'ici la mi-janvier 2014.

Les solutions, on les partage!

Prévenir mieux que jamais les risques en manutention

Témoignages - Conférences - Ateliers - Kiosques
Hôtel Sandman, Longueuil

Programme préliminaire	
8 h 30	Accueil
9 h 00	Mot de bienvenue
9 h 10	Conférence d'ouverture <i>Prévenir mieux que jamais les risques en manutention</i>
9 h 25	Bloc 1 <i>Conditions favorables à une démarche de prévention</i> <ul style="list-style-type: none">• Conférences• Atelier• Plénière
11 h 20	Bloc 2 <i>Mesures de prévention</i> <ul style="list-style-type: none">• Conférences• Atelier• Plénière
12 h 10	Dîner
13 h 30	Bloc 2...suite...
14 h 10	Bloc 3 <i>Formation</i> <ul style="list-style-type: none">• Conférences• Atelier• Plénière
15 h 50	Clôture <i>L'importance du plan d'action</i>

À lire et à regarder

D'ici...

Comment les ressources du milieu peuvent aider les travailleurs à réguler les risques : le cas de la manutention - Vidéo

Présentation de Denys Denis, chercheur à l'IRSST, lors de l'animation scientifique « Environnement capacitant : concept et applications ». Durée : 18:44

S'inspirant d'un cadre théorique utilisé pour la prévention du stress au travail, nous proposons de tenir compte dans l'évaluation du risque la notion d'environnement capacitant, faisant référence entre autres choses aux ressources dont peut tirer profit le manutentionnaire dans sa situation de travail. Tout en agissant sur les facteurs déterminants de la charge de travail, nous proposons aussi d'orienter la prévention sur la création d'un environnement qui dispose de suffisamment de ressources, et dont les manutentionnaires pourront tirer profit.



Programme de formation participative en manutention manuelle - Fondements théoriques et approche proposée

Denys Denis, Monique Lortie, Marie St-Vincent, Maud Gonella, André Plamondon, Alain Delisle et Jacques Tardif
Études et recherches/Rapport R-690, Montréal, IRSST, 2011, 172 pages.

Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire

Monique Lortie et Marie St-Vincent
RF-782, Montréal, IRSST, 2013, 60 pages.
Téléchargement gratuit.



Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses

Philippe Corbeil, André Plamondon, Normand Teasdale, Grant Handrigan, Jasmin Ten Have, et Nancy Manzerolle,
Études et recherches, Rapport R-781, Montréal, IRSST, 2013, 62 pages.

À lire et à regarder

... Et d'ailleurs

L'organisme Health and Safety Authority (HSA) a publié deux guides en 2012-2013 qui abordent la question de la prévention et de la gestion des TMS au travail ainsi que celle des risques associés à la manutention manuelle dans le secteur manufacturier.

The Prevention and Management of Musculoskeletal Disorders (MSDs) in the Workplace, 60 p.



Guidance on Manual Handling Risk Assessment in the Manufacturing Sector, 19 p.

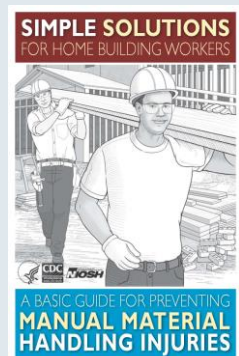


N'hésitez pas à consulter leur [documentation complète sur la manutention manuelle](#).

Simple solutions for home building workers: A basic guide for preventing manual material handling injuries

Publié par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), ce document présente plusieurs appareils de manutention dans le secteur de la construction domiciliaire. Il peut être assemblé sous forme de livret pour en faciliter la distribution.

2013, 32 p. ■



Les membres du comité responsable du REM

Robert Alie, CSSS Richelieu-Yamaska
Marie Authier, consultante
Lucie Blain, CSST
Denise Chicoine, IRSST
Christine Lamarche, APSAM
André Plamondon, IRSST
Alexandre Rouleau, Rona
Sabina Sampéri, Via Prévention
Louise Sutton, IRSST, responsable

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, et de nous faire part de vos interrogations sur la manutention. Vous voulez devenir membre ? C'est gratuit, profitez-en !

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

