

Prévention

Été 2013 – Volume 26, n° 2

Publié par la CSST et l'IRSST
www.csst.qc.ca
www.irsst.qc.ca

au travail

GRANDS PRIX SST

*Des **solutions** à la portée de tous*



Recherche@l'IRSST



**L'importance de considérer
le genre et le sexe en SST**

**Sujet de colloque et
de recherche**

CSST

irsst

DOSSIER

7 GRANDS PRIX SST DES SOLUTIONS À LA PORTÉE DE TOUS

Les Grands Prix santé et sécurité du travail remis par la CSST célèbrent la créativité. Ces neuf entreprises ont toutes en commun d'avoir résolu d'ingénieuse manière un problème de SST. Pour une deuxième année, la CSST a également remis à deux personnes le prix Leader en SST.



RUBRIQUES

3 MOT DE LA RÉDACTION

Créativité et SST

5 CHERCHEZ L'ERREUR

Le gonflage de pneus de véhicules lourds

15 DROITS ET OBLIGATIONS

Des lieux sécuritaires pour mes travailleurs, tes travailleurs, nos travailleurs

32 SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES

33 LES ACCIDENTS NOUS PARLENT

Une échelle près d'une ligne électrique

44 L'ENTREVUE

Marie Larue

46 CHERCHEZ L'ERREUR : SOLUTION



ACTUALITÉS

4 VIENT DE PARAÎTRE

6 TOUR DU MONDE EN SST

16 AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS

43 EN RACCOURCI

RECHERCHE À L'IRSSST

17 L'IMPORTANCE DE CONSIDÉRER LE GENRE ET LE SEXE EN SST *Sujet de colloque et de recherche*

21 MANUTENTION AU FÉMININ *Regard biomécanique et ergonomique*

22 TRAVAILLEURS IMMIGRANTS INÉGAUX DEVANT LA SST ? *Une préoccupation émergente*

24 BIP, BIP, BIP OU PSCHITT, PSCHITT ? *Quelle technologie rend les alarmes de recul plus sécuritaires ?*



27 RÉADAPTATION *Comprendre l'influence des facteurs psycho- sociaux et de la douleur*

28 ACTUALITÉS

REPORTAGES

34 LES ÉCOLES ACCUEILLENENT AVEC ENTHOUSIASME DÉFI PRÉVENTION JEUNESSE ET SÉCURITÉ PREMIER EMPLOI

38 LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE AU TRAVAIL : DES PRATIQUES SIMPLES AU QUOTIDIEN

40 SÉCURITÉ DANS LES ENTREPÔTS *Le quatuor gagnant pour travailler en sécurité*



Un magazine pour qui, pour quoi ?

Prévention au travail s'adresse à tous ceux et celles qui ont un intérêt ou un rôle à jouer dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail.

Son objectif consiste à fournir une information utile pour prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles. Par des exemples de solutions pratiques, de portraits d'entreprises, et par la présentation de résultats de recherches, il vise à encourager la prise en charge et les initiatives de prévention dans tous les milieux de travail.

Le magazine *Prévention au travail* est publié par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST).

**Président du conseil d'administration
et chef de la direction de la CSST**
Michel Després

SECTION CSST
www.preventionautravail.com

**Directrice des communications
et des relations publiques**
Josée Delisle

**Chef du Service de la création, de la publicité,
des publications et des médias électroniques**
Daniel Legault

Rédactrice en chef
Julie Mélançon

Adjoint à la rédactrice en chef
Guillaume Eckerl

Collaborateurs
Josée Auclair, Louise Girard, Stéphanie Lefrançois,
Catherine Mercier, Alcée Penet, Pierre Privé,
Guy Sabourin, France St-Hilaire, Claire Thivierge

Révision
Martine Le Borgne

**Direction artistique, production
et retouche numérique des photos**
Catherine Gauthier

SECTION IRSST
www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail
Présidente-directrice générale de l'IRSST
Marie Larue

**Directeur des communications
et de la valorisation de la recherche**
Louis Lazure

Rédactrice en chef
Marjolaine Thibault

Collaborateurs
Philippe Béha, Dominique Desjardins, Jacques Millette,
Lorraine Pichette, Claire Thivierge, Maura Tomi

**Direction artistique, production
et retouche numérique des photos**
Hélène Camirand

Validation des photographies et des illustrations
Henri Bernard, Patrice Gravel, Pierre Privé, Mathieu Vermot

Photo de la page couverture
Denis Bernier

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Tirage
27 000 copies

Comptabilité
Isabelle Lachance

Abonnements
Abonnez-vous en ligne :
www.csst.qc.ca/AbonnementPAT

© CSST-IRSST 2013
La reproduction des textes est autorisée pourvu
que la source en soit mentionnée et qu'un exemplaire
nous en soit envoyé :

CSST
1199, rue De Bleury
C. P. 6056, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 4E1
Tél. : 514 906-3061, poste 2184
Télec. : 514 906-3016
Site Web : www.csst.qc.ca

IRSST
505, boulevard De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. : 514 288-1551
Télec. : 514 288-7636
Site Web : www.irsst.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec
ISSN 0840-7355

Créativité et SST

Edward de Bono définissait la créativité comme étant « de l'efficacité inattendue » (unexpected efficiency). Il estimait également que trop de gens croient que la créativité est un talent dont certains ont la chance d'avoir hérité et que les autres ne peuvent qu'envier. Pourtant, la créativité est un savoir-faire qui peut s'acquérir et se développer à force d'exercices la sollicitant. Mise au service de la prévention, elle peut faire merveille ! Des employés créatifs trouvent régulièrement des idées avec le soutien de leur employeur qui participe avec enthousiasme au projet.

Les Grands Prix santé et sécurité du travail remis par la CSST célèbrent ainsi la créativité. C'est le 23 avril dernier, au Centre des congrès de Québec, que la CSST a récompensé les neuf entreprises, présentées dans notre dossier en page 7. Ces entreprises ont toutes en commun d'avoir résolu d'ingénieuse manière un problème de santé et de sécurité au travail. Plusieurs de ces entreprises n'en sont pas à leurs premiers Grands Prix santé et sécurité du travail. Année après année, elles participent au concours. Comme quoi la créativité peut être contagieuse lorsqu'elle est encouragée dans un milieu de travail !

Pour une deuxième année, la CSST a également tenu à reconnaître les efforts de personnes qui investissent temps et énergie à améliorer la sécurité dans leur milieu de travail en remettant à deux personnes le prix Leader en santé et sécurité du travail. À découvrir également dans notre dossier.

Deux programmes de la CSST, le *Défi prévention jeunesse* et *Sécurité Premier emploi*, poursuivent le même but : conscientiser les jeunes d'âge scolaire à la détection, puis à la prévention des risques pour la santé et à la sécurité. Dans la section « Reportages », vous découvrirez comment ces programmes sont favorablement accueillis dans le milieu scolaire. Cette section comporte également un article traitant des palettiers et des chariots élévateurs ainsi qu'un autre sur les pratiques quotidiennes favorisant la santé psychologique au travail.

L'importance de considérer le genre et le sexe en SST a été le thème d'un intéressant colloque de l'IRSST et il fait l'objet d'un article dans la section « Recherche à l'IRSST » de ce numéro de *Prévention au travail*. On sait que travail et santé sont étroitement liés. Or, la nature du travail et son influence sur la santé peuvent être différentes chez les hommes et les femmes. Quelles sont les différences liées en partie au genre et au sexe en termes de problèmes de SST ? Quel est leur rôle en matière de prévention et de retour au travail ?

À lire aussi, dans cette section, une entrevue avec un chercheur qui s'est intéressé à la notion d'appartenance ethnoculturelle dans la recherche et l'intervention en réadaptation.

Campagne publicitaire de la CSST

Parce que le Québec a besoin de tous ses travailleurs

PAR JULIE MÉLANÇON



DC900-1010 • AFFICHE



DC900-1011 • AFFICHE

»»» Depuis la fin avril, vous pouvez voir à la télévision trois nouveaux messages publicitaires produits par la CSST. Pour une troisième année consécutive, la CSST a fait appel à Claude Legault pour agir à titre de porte-parole. Ces messages visent à sensibiliser le travailleur, ainsi que son entourage, aux conséquences d'un accident du travail sur sa vie, mais également sur celle de ses proches : conjoint, enfants, parents, amis et collègues. La campagne tend ainsi à démontrer qu'un accident de travail touche et blesse plus de personnes que ce que l'on croit habituellement. Ainsi, les blessures de Catherine sont aussi celles de ses parents et de son chum Sébastien, la souffrance de Carlos, c'est aussi celle de Maria et de sa petite Rosy, et l'accident de Julien, c'est aussi l'accident d'Émilie et de ses proches.

Dans le dernier numéro de *Prévention au travail* (printemps 2013), le dossier présentait des témoignages d'accidentés du travail ou de leurs proches. Et on pouvait y constater que les accidents de travail bouleversent la vie de bien des gens. Ainsi, Johanne Côté, mère d'un accidenté, affirme que l'accident de son fils a bouleversé deux vies. « Mon fils était autonome, en appartement depuis cinq ans et, du jour au lendemain, il est venu habiter chez nous et je m'occupais de lui à temps plein. » Dans le même ordre d'idées, à la suite de son accident, Nicolas Turgeon constate qu'il a tout perdu : sa blonde, son toit et sa voiture. Et ses parents ont dû déménager pour que Nicolas puissent aménager avec eux. Quant à Jonathan Plante, devenu paraplégique, il affirme : « Ce qui me fait le plus de peine, c'est de voir à quel point mon accident a changé la vie des gens autour de moi. Maintenant, mes amis pensent toujours en fonction de ma paraplégie : est-ce que Jonathan peut venir ici? Eux aussi ont changé leur façon de vivre. Ça été une adaptation. »

Chaque jour au Québec, il y a 235 personnes qui se blessent en travaillant. C'est beaucoup. C'est trop! C'est pourquoi la CSST a adopté une nouvelle approche publicitaire en s'adressant à l'ensemble des Québécois en âge de travailler pour qu'ils se sentent concernés. On veut ainsi faire de la SST une valeur de société. La publicité de 2011 a eu beaucoup de succès, mais il restait du chemin à faire, puisque presque les deux tiers des employeurs et des travailleurs croyaient qu'il n'y a pas ou qu'il y a très peu de risques d'accident dans le travail qu'ils font. En 2012, la CSST voulait démontrer que des accidents du travail peuvent se produire n'importe où. Ainsi, chacune des trois publicités présentait un accident survenant dans les secteurs où se produisent près de 70 % des accidents, soit les secteurs manufacturier, commercial et des services médicaux. Les messages montraient également les conséquences d'un accident pour le travailleur et pour ses proches. Cette année, la CSST souhaite que l'ensemble des Québécois se sentent interpellés par la santé et la sécurité au travail. Parce que chaque Québécois peut intervenir pour éviter, pour lui-même ou ses proches, de subir les conséquences d'un accident du travail. Les travailleurs et les employeurs doivent parler davantage de SST dans leur milieu, social ou professionnel. De cette façon, la SST pourra devenir une valeur de société.

Les nouveaux messages de la CSST peuvent être visionnés sur YouTube. Très bientôt également, du 27 mai au 16 juin, un message radio sera en ondes dans l'ensemble des régions du Québec. Il fera suite au message radio destiné au secteur de la construction et diffusé du 29 avril au 24 mai.

Des affiches ont également été produites. Elles peuvent être commandées en ligne à partir du site www.csst.qc.ca/publications. <<

Le gonflage de pneus de véhicules lourds

PAR JULIE MÉLANÇON

DANS UN CENTRE DE PNEUS, GONFLER DES PNEUS DE CAMION, D'AUTOBUS OU DE TOUT VÉHICULE LOURD FAIT PARTIE DU QUOTIDIEN. CE N'EST TOUTEFOIS PAS UNE TÂCHE EXEMPTÉ DE RISQUES, COMME EN TÉMOIGNENT MALHEUREUSEMENT PLUSIEURS ACCIDENTS. LA MISE EN PLACE DE MESURES DE PRÉVENTION POUR UN TRAVAIL SÉCURITAIRE EST PRIMORDIALE. TOUTEFOIS, POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, DANIEL ET CAROLINE ONT BIEN VOULU COMMETTRE QUELQUES IMPRUDENCES. POUVEZ-VOUS DIRE LESQUELLES ?

Voir la solution aux pages 46 et 47





Protéger les employés de nuit dans les commerces

Depuis le début de l'année 2013, un nouveau règlement est en vigueur dans la province de la Saskatchewan. Il oblige les commerces (par ex. : dépanneurs et stations-service) qui emploient des travailleurs de nuit recevant de la clientèle entre 23 h et 6 h à procéder à une évaluation des risques présents sur les lieux de travail. La réglementation prévoit également la mise en place de mesures de sécurité précises. L'employeur doit rédiger une procédure sur la manipulation sécuritaire de l'argent, utiliser des caméras aux endroits névralgiques du lieu de travail et signaler que les employés ont un accès limité aux liquidités et aux produits de valeur. La réglementation stipule également que si l'employé travaille seul entre 23 h et 6 h, l'employeur doit mettre en place un système de vérification de l'arrivée des employés et un transmetteur d'urgence qui envoie un signal d'aide lorsqu'il est activé par le travailleur. Enfin, un régime de pénalités administratives a également été mis en place pour sanctionner les employeurs qui ne respecteraient pas ces nouvelles obligations.



Une enquête de grande ampleur

Une enquête de grande ampleur a été lancée le 7 mars dernier par l'Inserm et l'Assurance maladie. Baptisée « Constances », l'enquête d'épidémiologie et de santé publique suivra 200 000 volontaires de 18 à 69 ans représentatifs de la population française et bénéficiera d'un financement de plus de 210 millions de dollars. Elle permettra de constituer une base de données destinée aux chercheurs ayant proposé des projets de recherche sur des thèmes comme le diabète et le vieillissement. Quatre thèmes majeurs seront suivis lors de cette enquête : les risques professionnels, le vieillissement, les inégalités sociales et les problèmes liés à la santé des femmes.

Les différentes données recueillies, dont celle de la localisation géographique des volontaires, permettront de croiser les données de santé avec des caractéristiques spécifiques comme la pollution et également d'obtenir des données plus fiables sur la vision, l'audition, l'obésité et les fonctions respiratoires des participants, qui semblent actuellement être incomplètes ou faire défaut.



Nanotechnologie et nanomatériaux ne signifient pas des risques moindres

L'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) a récemment publié une feuille de renseignements, destinée aux travailleurs et aux employeurs, qui présente des informations sur les risques potentiels connus à ce jour au sujet de l'utilisation des nanomatériaux et des risques associés à leur manipulation. Les nanomatériaux sont présents dans les produits chimiques ou pharmaceutiques, les laboratoires et les usines, les cabinets de médecins et les hôpitaux, ainsi que sur les chantiers de construction. Certains nanomatériaux sont, de par leur nature, plus susceptibles de présenter des risques pour la santé ou la sécurité des travailleurs : pensons notamment aux poudres et aux liquides vaporisés qui peuvent se déposer dans les voies respiratoires et causer une inflammation et des lésions aux poumons, aux tissus et aux cellules de l'organisme.

L'OSHA recommande également que les travailleurs ayant à manipuler des nanomatériaux soient informés et formés sur la reconnaissance des nanomatériaux et les différents processus dans lesquels ils sont utilisés. L'employeur doit également fournir des équipements de protection individuelle et informer les travailleurs des limites de ces derniers. Les mesures d'urgence à mettre en œuvre en cas de déversement ou de libération de nanomatériaux doivent également être clairement expliquées et comprises.

Puisque les recherches sur les conséquences des nanomatériaux sur la santé et la sécurité des travailleurs sont toujours en cours, le gouvernement américain a mis en ligne le site Web www.nano.gov afin de diffuser les dernières recherches sur le sujet.



Des pictogrammes pour illustrer les dangers

Le Système général harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage des produits chimiques a été lancé par l'Occupational Safety & Health Administration (OSHA). Sur les étiquettes et les fiches signalétiques de l'OSHA figurera dorénavant un des neuf pictogrammes qui ont pour objectif de favoriser la bonne compréhension par tous des dangers que peuvent représenter certains produits. Certains pictogrammes tels la flamme sur cercle ou ceux représentant des dangers pour la santé ou encore de l'environnement sont moins connus. Il est de l'intérêt de tous de comprendre les pictogrammes du SGH et de prendre les dispositions nécessaires pour la manutention et l'utilisation des produits sur lesquels ils figurent. Parce que connaître et reconnaître les dangers permet de les prévenir.

Sources : Osha, Centre de documentation de la CSST, The Saskatchewan gazette, Métro

PAR GUILLAUME ECKERL

GRANDS PRIX SST

*Des **solutions** à la portée de tous*

PAR CLAIRE THIVIERGE

CETTE ANNÉE ENCORE, DANS TOUS LES MILIEUX DE TRAVAIL DU QUÉBEC, DES EMPLOYEURS ET DES TRAVAILLEURS ONT UNI LEURS FORCES POUR NEUTRALISER LES MENACES À L'INTÉGRITÉ DES PERSONNES QUI S'Y ACTIVENT. QU'IL S'AGISSE DE CONCEVOIR UN SIMPLE DISPOSITIF POUR DIMINUER LES DANGERS, D'INVENTER DE TOUTES PIÈCES UN APPAREIL POUR ACCOMPLIR UNE TÂCHE DE FAÇON SÉCURITAIRE, OU ENCORE DE REPENSER L'ORGANISATION DU TRAVAIL POUR ÉVITER DES LÉSIONS, ILS ONT MIS À PROFIT LEUR INGÉNIOSITÉ ET LEUR VOLONTÉ D'ÉLIMINER LES RISQUES. EN PLUS D'AVOIR AMÉLIORÉ LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL DE CES GENS NOVATEURS, LEURS TROUVAILLES SONT TRANSPOSABLES À D'AUTRES MILIEUX. APPLAUDISSONS LES LAURÉATS DE 2012 ET INSPIRONS-NOUS DE LEURS INNOVATIONS !



Lauréat

LES ENTREPRISES CARRIÈRE S.E.N.C.

PIQÛRE DE PRÉVENTION

»»» Après l'histoire de *Trois hommes et un couffin*, voici celle de trois personnes et un engin. Les deux copropriétaires et l'employé unique des Entreprises Carrière S.E.N.C., situées à Sainte-Marthe, dans la région de Valleyfield, se spécialisent dans la construction de balcons en fibre de verre et de rampes en aluminium et dans l'installation d'auvents. Ce n'est donc pas d'un couffin douillet dont ces travailleurs ont besoin pour remplir certaines des tâches que les clients leur confient, mais bien d'un engin lourd, encombrant, difficile à manipuler qui, de surcroît, produit autant de vibrations que de bruit. Le seul outil capable de casser des surfaces de béton ou de ciment est en effet le marteau-piqueur, avec ses quelque 70 livres, s'avère puissant et efficace, mais pose néanmoins plusieurs risques, notamment pour le dos, pour qui le manipule. « Tu viens les bras et les mains engourdis, constate le copropriétaire Richard Lauzon.

Après une journée d'ouvrage, c'est l'enfer, et personne ne veut travailler avec le marteau-piqueur. »

Face à la grande surface de béton qu'il doit démolir, Richard Lauzon se pose le défi d'y parvenir sans que cette corvée cause engourdissements, raideurs, maux de dos et autres douleurs. Il fait donc la tournée des centres de location d'outils de sa région à la recherche d'un support, comme celui qui existe pour les scies à béton. « J'ai fait rire de moi », dit-il, ce qui renforce sans doute sa détermination à trouver une solution. Étant bricoleur et recycleur de matières qu'il récupère sur ses chantiers, il entreprend de concevoir l'équipement approprié, avec la contribution de son employé, Simon Sauvé, en réunissant bouts de rampes et autres éléments dans une configuration adaptée à celle du marteau-piqueur. Pari gagné ! Monté sur un système de roues pivotantes permettant de déplacer facilement l'engin, doté d'un long manche conçu selon le principe du balancier pour qu'il soit possible de l'incliner de l'avant à l'arrière ainsi que de goupilles qui bloquent le mécanisme au besoin, le support se manipule avec tellement d'aise que même une petite femme poids plume peut l'utiliser sans contraintes. L'inventeur a trouvé en plus le moyen d'éliminer les vibrations en enduisant

Photo : Denis Bernier



» Monté sur un système de roues pivotantes permettant de déplacer facilement l'engin, doté d'un long manche conçu selon le principe du balancier pour qu'il soit possible de l'incliner de l'avant à l'arrière ainsi que de goupilles qui bloquent le mécanisme au besoin, le support se manipule avec tellement d'aise que même une petite femme poids plume peut l'utiliser sans contraintes.

CATÉGORIE PME

Gageons que tous les utilisateurs de marteaux-piqueurs réclameront maintenant ce support qui facilite la besogne et protège de bien des malaises.

la poignée de mousse isolante avant de l'envelopper d'un ruban de caoutchouc. Simon Sauvé est bien placé pour apprécier les avantages de cette innovation : « Avec le support, ce qui est bon, c'est aucun mal de dos, et c'est pas forçant pour les bras. » Gageons que tous les utilisateurs de marteaux-piqueurs réclameront maintenant ce support, qui facilite la besogne et protège de bien des malaises.

la poignée de mousse isolante avant de l'envelopper d'un ruban de caoutchouc.

Simon Sauvé est bien placé pour apprécier les avantages de cette innovation : « Avec le support, ce qui est bon, c'est aucun mal de dos, et c'est pas forçant pour les bras. » Gageons que tous les utilisateurs de marteaux-piqueurs réclameront maintenant ce support, qui facilite la besogne et protège de bien des malaises.

Mention d'excellence

LE GROUPE LATITUDE

LA LATITUDE D'ÉVITER LES CHUTES

Constructeur de maisons unifamiliales depuis 1997, Le Groupe Latitude, de Lavaltrie, ne prend pas à la légère la santé et la sécurité de ses douze employés. « On veut avoir des travailleurs en sécurité et [...] s'assurer qu'ils vont revenir au travail le lendemain », affirme le président, Gaëtan Breault. Or, certaines étapes de la finition intérieure posaient des risques de chute pour certains corps de métier, notamment les poseurs de gypse, les tireurs de joints et les peintres, car, par distraction ou pour faire vite, les charpentiers omettaient parfois de replacer les garde-corps des escaliers. Souhaitant éviter les accidents, le président et le surintendant, Alain Breault, consultent travailleurs et sous-traitants pour trouver un concept de protection temporaire stable et facile à installer. Du croquis à la simulation en atelier, le garde-corps prend forme avant d'être soumis à un ingénieur qui en atteste la qualité. Enfin convaincue d'avoir trouvé la solution au problème, la direction fait fabriquer le nouveau dispositif. Ingénieux, il se compose d'une plaque de métal boulonnée au sol où il suffit d'insérer des poteaux, puis de les y retenir au moyen d'une goupille. Ainsi, en deux clics, les travailleurs montent et démontent le garde-corps temporaire comme s'il s'agissait d'un jeu de mecano. « C'est très pratique, remarque Alain Breault, ça s'installe dans une descente [...] ou une montée d'escalier ou sur



Photo : Chantale Beaudoin

➤ En deux clics, les travailleurs montent et démontent le garde-corps temporaire.

une surface plane à l'aide des têtes pivotantes supérieures. » Le mécanisme a aussi l'avantage de dégager l'espace pour que les ouvriers spécialisés puissent exécuter les travaux de finition murale. Commentant son utilité et sa sécurité, l'installateur de cloisons sèches Steve Bergeron estime bien commode de pouvoir l'enlever et le remettre au besoin, pour ainsi éviter de tomber dans le vide en travaillant. Cette innovation démontre qu'il suffit parfois de bien peu de choses pour prendre la prévention à bras-le-corps.

Mention d'excellence

PHOSTECH LITHIUM INC.

CADENASSER LE DANGER

En remportant une mention d'excellence pour une deuxième année consécutive, cette entreprise de 93 travailleurs, qui exploite des usines à Saint-Bruno et à Candiac, démontre que la santé et la sécurité font réellement partie de ses valeurs fondamentales. Phostech Lithium inc. fabrique du phosphate de fer nécessaire au fonctionnement des cathodes de navires, ce qui exige entre autres

l'emploi d'appareils pneumatiques alimentés à l'air comprimé munis de connecteurs à double action. Or, ces dispositifs étaient dépourvus de valves permettant d'interrompre l'entrée d'air. « Il fallait absolument qu'on cadenasse cet équipement, affirme Sylvie Mercure, directrice des ressources humaines et santé, sécurité, environnement, mais c'est impossible de cadenasser une valve qui n'existe pas. » De telles soupapes étant introuvables sur le marché, le responsable de la maintenance, aidé de l'ingénieur mécanique Jesse Speed et de l'assistant Érick Côté, explore le matériel présent dans l'usine qui pourrait être converti pour ce besoin. Il opte pour un raccord rapide qu'il recouvre d'un bouton, sauf que cette solution crée un nouveau problème : en le pressant par inadvertance, quelqu'un peut ainsi rebrancher l'alimentation en air comprimé sur le bouton. Le trio retourne donc à sa table à dessin, et son bricolage maison produit finalement un dispositif composé d'un couvre-connecteur et d'un connecteur pneumatique à double action. Une fois mis en place, le verrou et le cadenas y sont insérés, ce qui enlève toute possibilité de rebrancher les tuyaux d'air pendant les travaux. Jesse Speed se déclare fier de cette nouveauté parce qu'elle est facilement applicable ailleurs et qu'elle garantit la sécurité dans tous les cas semblables. Pour sa part, Sylvie Mercure estime que de la présenter aux Grands Prix SST « encourage les gens à poursuivre la recherche d'innovations et de solutions qui ne sont pas toujours disponibles [...] sur le marché ». De quelle trouvaille de prévention la PME accouchera-t-elle l'an prochain ?

Photo : Bruno Massicotte, CSST



➤ Le dispositif est composé d'un couvre-connecteur et d'un connecteur pneumatique à double action.

Lauréat

GROUPE MINIER CMAC-THYSSEN

UNE NACELLE À LA RESCOUSSE

On dirait une sorte de montgolfière, version souterraine, qui se déplace avec une légèreté tout aérienne. L'engin qui monte, descend, pivote et avance avec tant de facilité, c'est la plateforme de forage que le Groupe Minier CMAC-Thyssen, de Val-d'Or, en Abitibi-Témiscamingue, a conçue pour préserver ses travailleurs des risques de blessure, de chute, voire de décès, qu'ils couraient lorsqu'ils devaient agrandir un montage minier situé près d'une ouverture dans le roc. Quel contraste avec l'ancienne méthode !

Les mineurs devaient alors s'enfoncer dans le trou en transportant une foreuse à béquille, un engin vibrant qui s'avère aussi lourd que bruyant, se tenir en équilibre instable sur le sol rocaillieux et mobiliser toute leur force musculaire pour soulever la machine à l'horizontale afin de forer des trous dans la paroi rocheuse. Ajoutons à cela qu'à la longue, ce travail exigeant les exposait à contracter la maladie de Raynaud. « C'était du sport ! », s'écrie sans détour le mineur Ghislain Royer. Le vice-président aux opérations, Luc Guimond, souligne aussi que les travailleurs avaient difficilement accès aux surfaces supérieures et couraient de graves dangers lorsqu'ils devaient en retirer une roche branlante pour éviter qu'elle leur tombe sur la tête.

Décidée à régler ce sujet d'inquiétude, la direction, en collaboration avec les mineurs et le personnel du Service de santé et d'ingénierie, invente un mécanisme sophistiqué : une plateforme mécanisée, munie de foreuses hydrauliques et comportant une nacelle où les mineurs sont retenus par des câbles de sécurité ainsi que d'un toit qui « [les] protège de toutes les roches qui peuvent tomber », précise Luc Guimond. Actionnée au moyen d'une télécommande, la plateforme a la

CATÉGORIE
**GRANDES
ENTREPRISES**

Photo: Guy Tremblay, Groupe minier CMAC-Thyssen



➤ La plateforme a la capacité de se mouvoir de haut en bas, d'agrandir rapidement et sans effort des trous de trois mètres de diamètre jusqu'à des dimensions atteignant huit mètres et de s'y déplacer pour ainsi permettre d'accomplir toutes les formes de forages.

capacité de se mouvoir de haut en bas, d'agrandir rapidement et sans effort des trous de trois mètres de diamètre jusqu'à des dimensions atteignant huit mètres et de s'y déplacer pour ainsi permettre d'accomplir toutes les formes de forages. Convaincu qu'« investir en prévention, c'est rentable », Luc Guimond estime que cette innovation se prête aux bouches d'aération de métros, aux regards d'égouts ainsi qu'à toute autre ouverture circulaire verticale.

Lorsque le nouveau système, accompagné de ses plans et devis, arrive dans la mine, les travailleurs l'assemblent et l'installent « dans un temps record », se souvient Ghislain Royer. Depuis lors, à bord de leur nacelle ultramoderne, ils exécutent leurs tâches beaucoup plus rapidement, sans ressentir de vibrations et sans craindre pour leur sécurité. Qui sait s'ils n'ont pas parfois l'impression de faire une excursion en montgolfière... souterraine.

Convaincu qu'investir en prévention, c'est rentable, Luc Guimond estime que cette innovation se prête aux bouches d'aération de métros, aux regards d'égouts ainsi qu'à toute autre ouverture circulaire verticale.

Mention d'excellence

ALCOA, ALUMINERIE DE DESCHAMBAULT

BRANCHÉE SUR LA PRÉVENTION

L'usine Alcoa de Deschambault-Grondines roule 24 heures par jour, sept jours par semaine, pour produire de l'aluminium destiné à la transformation. Or, les travailleurs appelés gaziers devaient, deux fois par quart de travail, brancher les tuyaux de gaz naturel aux lampes des brûleurs du four à cuire. Le hic, selon le chef de section Charles Cauchon, était qu'ils devaient exercer une bonne force physique pour accomplir cette tâche manuelle, surtout l'hiver, lorsque les tuyaux gèlent, au point de devoir parfois faire appel à un collègue. Il arrivait aussi qu'ils abîment accidentellement la gaine d'acier inoxydable qui recouvre les tuyaux. Nombreux étaient donc ceux qui, depuis longtemps, cherchaient une façon plus facile de faire cette connexion. Puis, un jour, un déclic se fait dans l'esprit de l'un d'eux, Luc Lamothe. « J'ai imaginé un outil [...] sur le principe d'une pince avec un bras de levier, dit-il. [...] On l'a essayé, ça a fonctionné. » Ainsi naissait le *Easy Lock*. Immédiatement intéressé par cette innovation, le comité de direction alloue les ressources nécessaires à sa production. « On s'est dit qu'il n'y avait pas de temps à perdre, qu'il fallait l'implanter [dans toute] l'usine », rappelle le directeur général Sylvain Poissant. Et ce qui fut dit fut fait. « Les *Easy Locks* sont installés

► Le raccordement du tuyau ne demande presque plus d'efforts physiques de la part des opérateurs.

partout sur le four à cuire et on n'a que de bons commentaires des gens, note Charles Cauchon. Ça facilite les opérations et le raccordement du [tuyau] ne demande presque plus d'efforts physiques de la part des opérateurs. » S'avouant heureux que son invention contribue à éviter des blessures, Luc Lamothe remarque qu'elle évite également de briser la gaine des tuyaux, ce qui économise des coûts. À quoi rêve l'auteur de l'outil aussi simple qu'astucieux ? Voir son *Easy Lock* se répandre partout dans le monde ! Et pour quoi pas ?

Photo : CSST



Mention d'excellence

LOUISIANA-PACIFIC CANADA LTÉE – MANIWAKI

COUPER LE SOUFFLE AU RISQUE

À Bois-Franc, en Outaouais, les billes de bois s'entassent en masses, comme une forêt de mâts couchés au sol, dans la cour de Louisiana-Pacific Canada Ltée – Maniwaki, une entreprise qui emploie 150 personnes. Elles prennent bientôt le chemin de l'usine pour y subir les diverses étapes du processus qui les transformera en panneaux de particules orientées. Parvenues à un des premiers passages obligés, elles sont soumises à une écorceuse, qui les pèle proprement. Or, une à deux fois par mois, les travailleurs affectés à ce poste devaient, au prix de multiples manipulations avec des outils manuels, remplacer la chambre à air, qu'ils appellent le ballon, des soufflets pneumatiques de cette machine. Selon Claude Bouillon, superviseur de l'entretien mécanique, cette tâche laborieuse impliquait « beaucoup de retournements et des risques de coincement de doigts », sans parler des maux de dos et du danger de recevoir des éclats de bois dans la figure. Cherchant à alléger et à sécuriser cette opération aussi risquée

qu'exigeante, le mécanicien industriel imagine une presse à ballon. Fabriqué sur place, le nouveau mécanisme est entouré d'une grille de sécurité, elle-même munie d'une vitre qui retient les particules. Il compte aussi un dispositif d'interverrouillage, qui empêche l'accès aux pièces en mouvement. Exprimant le contentement de tous depuis la mise en place de la nouvelle presse pneumatique, Claude Bouillon considère qu'elle améliore considérablement la situation, car non seulement le changement de la chambre à air

est beaucoup plus facile à faire, sans présenter de risques d'écrasement de doigts et de projection de fragments de bois, mais il se réalise dorénavant en deux ou trois minutes plutôt que la demi-heure d' auparavant. Voilà une idée gagnante sur tous les points, car plus aucun travailleur ne craint de se trouver pris entre l'arbre et l'écorce !

► Le nouveau mécanisme est entouré d'une grille de sécurité munie d'une vitre qui retient les particules. Il compte aussi un dispositif d'interverrouillage qui empêche l'accès aux pièces en mouvement.

Photo : Michel Blouin



Lauréat PÉPINIÈRE GRANDES-PILES

TERRE FERTILE EN PRÉVENTION

À Grandes-Piles, en Mauricie et Centre-du-Québec, là où le gouvernement du Québec exploite un territoire de culture sylvicole à grande échelle, s'étend une mer de verdure qui respire la santé. Chaque année, la pépinière publique produit des milliers d'épinettes, de mélèzes et de peupliers destinés à reboiser les forêts publiques. Pour s'assurer que les plantules survivront à l'hiver, les travailleurs les abritent sous de longs tunnels, où elles seront protégées des rigueurs de la saison. Cependant, le printemps venu, ils doivent les sortir de ces abris saisonniers, ce qui représentait jusqu'à récemment de nom-

Photo : CSST



➤ Au lieu de sortir les récipients, pourquoi ne pas déplacer la structure ? Ainsi devenus mobiles, les tunnels glissent comme sur des roulettes, sans effort.

breuses manipulations. Ils devaient en effet se pencher pour soulever avec précaution chacune des quelque 135 000 caissettes de plants disposées sur des plateaux de croissance, les apporter à des plateformes situées à l'extérieur pour ensuite les transporter dans les champs, puis, rendus sur place, se pencher à nouveau pour les déposer au sol. Répétitive et astreignante, cette maintenance, qui grugeait huit jours de travail, était cause de maux de dos et de troubles musculosquelettiques pour l'équipe vieillissante, malgré le système de rotation du personnel.

« [...] Après deux ou trois tunnels [...], tu trouvais que ton tour revenait souvent », remarque l'ouvrier sylvicole Gaétan Francoeur. Le mécanicien Gratien Parent abonde dans le même sens lorsqu'il affirme que « c'était dur, [les employés] faisaient tout le temps les mêmes opérations. » Il en va ainsi jusqu'au jour où ce

dernier pose la question : « Au lieu de sortir les récipients, pourquoi on ne déplacerait pas la structure ? » « Ah, idée intéressante ! », estime d'emblée Louis Labrecque, directeur de la pépinière.

Changeant d'optique, la direction et le personnel repensent de fond en comble l'organisation du travail et trouvent le moyen de... sortir du tunnel. Ils soudent les supports qui soutiennent les 27 galeries protectrices longues de 100 mètres, montent ces structures sur deux patins, modifient les portes qui s'ouvrent à leurs extrémités pour qu'elles puissent passer au-dessus des caissettes de plantules sans les raser et fortifient le tout avant d'expérimenter l'étape ultime de l'invention de Gratien Parent : ils attellent les abris à deux tracteurs et guident les conducteurs à destination. Devenus mobiles, les tunnels glissent comme sur des roulettes, sans effort, et l'opération ne prend guère plus de 20 minutes ! Partant de la simple réflexion d'un travailleur inventif, « on a transformé complètement la façon de faire », constate Louis Labrecque. Et grandement amélioré la vie des travailleurs. Voilà qui démontre qu'en regardant les choses autrement, il est possible d'allier sécurité, efficacité et rapidité.

CATÉGORIE ORGANISMES PUBLICS



Inscrivez-vous au prix Sécurité au travail au Canada 2013 !

Votre entreprise est l'une des plus sécuritaires au Canada ? Soulignez vos accomplissements en matière de sécurité au travail en présentant une candidature dans l'une des dix catégories d'industries de ce concours canadien. Cette année, le concours s'enrichit par ailleurs d'une nouvelle catégorie de prix, pour récompenser les employeurs offrant des programmes exceptionnels de santé et de mieux-être à ses employés.

Pour en savoir plus sur le concours et pour vous inscrire, visitez le www.safestemployers.com.

Mention d'excellence

SERVICE AÉRIEN GOUVERNEMENTAL

DÉMARRAGE EN DOUCEUR

Procéder à l'évacuation de malades éloignés des centres médicaux, combattre les feux de forêt, surveiller le territoire et véhiculer des équipes ministérielles, voilà la quadruple mission du Service aérien gouvernemental, qui, de la Vieille-Capitale, survole la totalité du Québec. » Pour s'assurer que ses appareils sont en tout temps prêts



Photo : Service aérien gouvernemental

à décoller, l'organisation doit bien sûr les entretenir. Or, l'installation du démarreur-générateur sur les avions-citernes CL-415 posait problème. « [...] On se coince les mains, c'est un endroit très exigu », raconte Daniel Vachon, chef des services d'entretien. Les techniciens, qui devaient se contorsionner et travailler à bout de bras pour mettre en place cette pièce d'une vingtaine de kilos, ressentaient ainsi des maux musculosquelettiques et dorsaux. Mais l'équipe du Service aérien gouvernemental compte « des gens de grand talent, des passionnés », remarque le directeur général, Roger Robitaille. Parmi eux, le technicien en aéronautique Jean-Guy Ouellet, un homme fort ingénieux. Il examine la façon de procéder des collègues, leur pose des questions, consulte des techniciens, réfléchit, recycle une variété de matériaux, les assemble et eureka !, il présente à son équipe une petite mallette, divisée en trois étages, qui contient les pièces de l'outil ergonomique dont tous rêvaient ! Il le baptise « mouvement Lemay », du nom de celui qu'il a longuement observé accomplir la tâche, parce qu'il « fait le même mouvement », explique l'inventeur. Pour ajouter à la facilité de maniement du nouvel outillage, on l'assortit d'un manuel illustrant en photos chacune des étapes de l'installation du démarreur-générateur. Dorénavant, les collègues de Jean-Guy Ouellet accomplissent leur tâche aisément et sans danger, ce qui remplit son créateur d'une grande fierté. Quand il voit un technicien en train de « s'amuser » avec son outil, « je me dis que ça va bien », déclare-t-il, sourire aux lèvres. Et c'est ce que constatent avec joie les autres membres de l'équipe.

➤ Jean-Guy Ouellet a résolu le problème entourant l'installation du démarreur-générateur sur les avions-citernes CL-415.

Mention d'excellence

TRANSPORTS QUÉBEC, CENTRE DE SERVICES DE MACAMIC

COUPER LES PONTS AU DANGER

La principale fonction des employés du Centre de services de Macamic, près de Rouyn-Noranda, consiste à entretenir les routes et les structures régionales dont Transports Québec est responsable. Pour eux, refaire le tablier d'un pont, c'est de l'ordinaire. Jusqu'à récemment, ils exécutaient littéralement ce travail à tour de bras : ils devaient se mettre à deux, armés d'un tire-clous long de quatre pieds et pesant environ 20 livres, puis user de toute leur force pour extirper les madriers abîmés. Suivait le ramassage des lourdes pièces de bois, au risque de meurtrir leur dos et d'être blessés sur les clous sortants. Un jour, alors qu'il est aux commandes de la petite pelle mécanique servant à compléter la besogne, l'opérateur René Hamel observe ses collègues à l'œuvre et se dit qu'il doit bien y avoir une autre façon de faire. Il pense alors à un arrache-madriers, dessine un plan et le soumet au chef des opérations, Claude Rivard, lequel demande au responsable de l'atelier de mécanique de traduire le concept en réalité. Simple et efficace, l'innovation se compose d'une poutre de fer munie d'un couteau. Adaptée à la forme de la pelle-mécanique, elle s'y installe en une minute. Il suffit ensuite de faire rouler l'engin sur le tablier du pont pour en arracher les madriers défectueux, sans danger et sans effort, ce qui est « pas mal moins



Photo : Claude Rivard, Transports Québec

➤ L'innovation se compose d'une poutre de fer munie d'un couteau. Il suffit ensuite de faire rouler l'engin sur le tablier du pont pour en arracher les madriers défectueux.

forçant pour tout le monde », remarque l'inventeur. Toute l'équipe se réjouit de l'arrivée de l'arrache-madriers, qui allège la tâche, d'autant plus, comme le souligne Claude Rivard, qu'il est maintenant possible d'accomplir en trois semaines ce qui prenait le double du temps jusqu'alors. Le chef des opérations constate aussi que participer aux Grands Prix santé et sécurité du travail « motive les employés et donne des idées aux autres ». La nouveauté du Centre de services pourrait certes en inspirer plusieurs.

Lauréat

LISETTE AREL

Conseillère en santé et sécurité du travail,
VENMAR VENTILATION INC.



Photo : Jean-François Verreault, CSST

UNE BATTANTE DE LA PRÉVENTION

Intégrité, dynamisme, persévérance, persuasion, finesse, doigté et, surtout, passion suffisent à peine à définir Lisette Arel. Celle qui affirme avoir la SST en tête a aussi la tête à la SST. S'intéressant tôt dans sa carrière à ce qui compose le mieux-être au travail, elle ne néglige aucun aspect de ce vaste sujet, incluant celui de la santé psychologique, et accumule les formations tous azimuts. À preuve, elle étudie aussi bien le contrôle du gaz naturel que le travail sous tension et l'art de mieux communiquer au quotidien. Dès son arrivée chez Venmar Ventilation inc., à Drummondville, en 2004, à titre de conseillère en prévention, elle plonge dans le bain : elle pose d'abord un diagnostic de la situation des cinq unités de l'entreprise, où travaillent environ 350 personnes, puis élabore rapidement un plan quinquennal d'intégration de la SST dans leurs opérations. Lisette Arel y implante aussi une politique d'entreprise en SST, sensibilise le milieu au harcèlement et à la réintégration des personnes ayant souffert de troubles psychologiques, s'attaque aux procédures, forme un comité multidisciplinaire sur la sécurité des machines... Bref, elle voit à tout et semble être partout à la fois.

Lisette Arel possède le don de rallier dirigeants, collègues et autres à ses initiatives, réussissant à les convaincre d'y participer. Ceux qui la côtoient au quotidien soulignent son respect des gens, son discernement, la qualité de son écoute, sa capacité à communiquer, à guider, à inspirer et à influencer, sans oublier le sens de l'humour avec lequel elle désamorce les moments de travail intense.

La crédibilité de Lisette Arel en matière de prévention dépasse les murs de Venmar Ventilation inc. Active dans divers organismes voués à la SST, elle entretient un réseau de contacts à l'échelle du Québec et est souvent appelée à donner des conférences un peu partout ainsi qu'à participer à des recherches scientifiques, notamment sur des pratiques de travail sécuritaires. Tout indique que cette femme d'exception continuera son œuvre tambour battant.

CATÉGORIE
LEADER
EN SST

Lauréat

JEAN-GUY OUELLET

Technicien en structure,
SERVICE AÉRIEN GOUVERNEMENTAL

UN FLOT D'IDÉES

Jean-Guy Ouellet naît sous le signe de la créativité. Déjà, à 15 ans, il invente une machine à clous pour la scierie familiale et depuis, son moulin à idées tourne en continu. D'abord ébéniste, il complète un DEC en fabrication d'aéronefs, puis entre au Service aérien gouvernemental en 1991. On y remarque bientôt sa débrouillardise exceptionnelle : le technicien en aéronautique possède le talent d'examiner un risque pour la SST et d'y trouver à tout coup une solution. Au fil des ans, il enchaîne une idée géniale après l'autre. On encourage donc ce « patenteux », on le considère comme le petit génie de l'organisation et on surnomme Docteur Ouellet celui qui est notamment l'auteur de cinq réalisations que le Service aérien présente à des concours : un appareil de levage pour installer des accessoires d'hélicoptères, une plateforme élévatrice pour manœuvrer des civières et des incubateurs, un support d'outillage pour changer des pneus d'avion, un dispositif pour charger et retenir des bouteilles d'azote et, sa nouveauté de 2012, un outil pour installer le démarreur-générateur des avions-citernes. Dans tous les cas, M. Ouellet améliore les conditions de travail de ses collègues et leur évite des problèmes de SST.

Intuitif et vigilant, Jean-Guy Ouellet collectionne les pièces usagées de toutes sortes et les examine pour voir s'il ne pourrait pas leur faire reprendre du service en les adaptant à une nouvelle fonction qui sécuriserait le travail. Il scrute avec autant d'attention les dangers pour la SST, les tourne et les retourne sous tous les angles, quitte à y consacrer ses loisirs. En panne d'inspiration ? Il ne désespère pas, préférant décrocher et prendre ses distances, pour laisser le germe mûrir pendant que l'inconscient fait son œuvre, jusqu'à ce que la lumière de l'inventivité s'allume. Un passionné, dites-vous ?

À la veille de sa retraite, Jean-Guy Ouellet laisse en héritage une foule d'inventions qui ont eu des incidences tangibles sur la sécurité, l'organisation du travail et la productivité au Service aérien. Peut-être plus important encore, il a inspiré une nouvelle génération, prête à prendre la relève de son mentor. Chapeau, Docteur Ouellet ! <<



Photo : Jean-François Verreault, CSST

Des lieux sécuritaires pour mes travailleurs, tes travailleurs, nos travailleurs

PAR STÉPHANIE LEFRANÇOIS,
STAGIAIRE EN DROIT



Photo : Cour d'appel du Québec

Une obligation étendue

La Cour nous enseigne que l'obligation de l'employeur de s'assurer que l'établissement sur lequel il a autorité est équipé et aménagé de façon à assurer la protection du travailleur³ s'étend aux travailleurs des sous-traitants. Ainsi, même les lieux qui ne sont pas normalement utilisés par les employés de Michel doivent aussi être aménagés de façon

sécuritaire. Comme le dessus de la chambre froide est susceptible d'être utilisé par les frigoristes des sous-traitants pour l'entretien ou pour des réparations, l'employeur a l'obligation d'en faire un lieu sécuritaire pour les sous-traitants. La Cour analyse la situation en tenant principalement compte du fait que celui qui a le contrôle des lieux⁴ en est responsable. Durant les travaux des frigoristes, Michel est l'employeur le mieux placé pour contrôler l'environnement de travail. Bien que le travailleur n'ait pas de lien contractuel direct avec Marché chez Michel, il est un travailleur au sens de la loi. Ce statut lui offre une protection⁵, notamment en vertu de l'article 51 (1), que Michel doit assumer en tant qu'employeur. Cette interprétation large et libérale est conforme à l'esprit de la LSST⁶, qui préconise une élimination à la source des risques pour la sécurité des travailleurs.

La responsabilité pénale

Un lieu non sécuritaire pour les sous-traitants peut emporter la responsabilité pénale de l'employeur en vertu de l'article 236 de la LSST. En effet, cette infraction n'implique pas nécessairement qu'un accident soit survenu. La preuve hors de

tout doute raisonnable du non-respect d'une obligation prévue par la loi entraîne une condamnation en vertu de cette loi. L'employeur s'expose ainsi à une amende minimale de 617 \$⁷ dans le cas d'une personne physique à sa première infraction, et de 1 542 \$ pour une personne morale à sa première infraction. L'obligation de l'employeur est donc très importante et doit être prise au sérieux. Cette responsabilité ne minimise et ne remplace aucunement les obligations de l'employeur du frigoriste, notamment quant aux méthodes de travail et à la formation⁸. Michel ayant le contrôle des lieux, il est le mieux placé pour prévenir les dangers pour la sécurité causés par l'aménagement de l'établissement. Toute contravention liée à cette obligation lui est par conséquent imputable.

Le contrôle de l'environnement de travail est donc l'élément déterminant dans la mesure de l'étendue des obligations de l'employeur. Faire affaire avec des tiers ne le décharge pas de fournir un lieu de travail sécuritaire. Avant l'arrivée des frigoristes, Michel devra donc s'assurer qu'ils pourront travailler en toute sécurité dans le Marché chez Michel. De grands pouvoirs impliquent de grandes responsabilités. <<

>>> Michel exploite l'épicerie Marché chez Michel depuis plus de dix ans. Malheureusement, hier, sa chambre froide principale a fait défaut. Michel doit donc faire appel à un sous-traitant pour effectuer les travaux. Il communique avec Les experts Itée afin qu'un frigoriste vienne vérifier l'état de son équipement. Lors de la réparation, le frigoriste doit grimper sur le toit de la chambre froide, lieu où les travailleurs du Marché n'ont habituellement pas accès. Michel est-il tenu, en vertu de l'article 51 (1) de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), d'aménager son établissement de façon à assurer la protection des travailleurs du sous-traitant lorsqu'ils exécutent des travaux? Pourrait-il être condamné à une amende conformément à l'article 236 de la LSST si le lieu est non sécuritaire? Ces questions ont été posées à la Cour d'appel du Québec dans l'affaire *Sobey's Québec inc. c. Commission de la santé et de la sécurité du travail*¹. Malheureusement, dans cette affaire, le frigoriste a fait une vilaine chute durant la réparation de l'équipement de Sobeys. Dans cet arrêt, la Cour confirme² les obligations en matière de sécurité du travail de l'employeur à l'intérieur de son établissement vis-à-vis les travailleurs d'un tiers employeur.

1. *Sobey's Québec inc. c. Commission de la santé et de la sécurité du travail*, 2012 QCCA 1329. Requête pour permission en CS Can, refusée n° 34989

2. Le sujet a déjà été traité en partie sous l'angle de l'article 237 de la LSST dans l'affaire *Commission de la santé et de la sécurité au travail c. Services minéraux industriels inc. (Mine Niobec)* 2006 QCCS 3345

3. *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, L.R.Q., c. S-2.1, art. 51

4. *Idem* note 1, citant *Bell Canada c. Commission de la santé et de la sécurité au travail* [1988] 1 R.C.S. 749, par. 171

5. *Commission de la santé et de la sécurité du travail c. Bow Groupe de plomberie inc.*, 2011 QCCQ 2925, par. 51

6. *Idem* note 3, art. 2

7. Conformément à l'article 237.1 de la LSST, ces montants sont revalorisés chaque année. Ces montants sont à jour au 31 décembre 2012

8. *Idem* note 1, par. 56

ÉVÉNEMENTS DE LA CSST

17^e Rendez-vous santé et sécurité du travail et remise des Grands Prix santé et sécurité du travail

2 OCTOBRE 2013
GASPÉ (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix santé et sécurité du travail

17 OCTOBRE 2013
QUÉBEC (QUÉBEC)

17^e Colloque santé et sécurité du travail et remise des Grands Prix santé et sécurité du travail

22 OCTOBRE 2013
DRUMMONDVILLE (QUÉBEC)

Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail 2013

5 ET 6 NOVEMBRE 2013
MONTRÉAL (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
www.csst.qc.ca

ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, SECTEUR ADMINISTRATION PROVINCIALE

Gardez l'équilibre face au changement

14 MAI 2013 (LÉVIS)

RENSEIGNEMENTS
www.apssap.qc.ca

21st European Social Services Conference

DU 17 AU 19 JUIN 2013
DUBLIN (IRLANDE)

RENSEIGNEMENTS
www.esn-eu.org

The 21st International Congress on Acoustics

DU 2 AU 7 JUIN 2013
MONTRÉAL (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
www.ica2013montreal.org

International Symposium on Culture of Prevention – Future Approaches

DU 25 AU 27 SEPTEMBRE 2013
HELSINKI, FINLANDE

RENSEIGNEMENTS
www.ttl.fi/en/international/conferences/culture_of_prevention/pages/default.aspx

102^e session de la Conférence internationale du Travail

DU 5 AU 20 JUIN 2013
GENÈVE (SUISSE)

RENSEIGNEMENTS
www.ilo.org

Work, Wellbeing and Wealth: Active ageing at work

DU 26 AU 28 AOÛT 2013
HELSINKI (FINLANDE)

RENSEIGNEMENTS
www.ttl.fi/en

23rd Conference on Epidemiology in Occupational Health

DU 18 AU 21 JUIN
UTRECHT, PAYS-BAS

RENSEIGNEMENTS
www.epicoh2013.org

Developping World – Class Safety

DU 15 AU 18 SEPTEMBRE 2013
MONTRÉAL (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
https://portal.csse.org/annual_conference

ASSOCIATION SECTORIELLE FABRICATION D'ÉQUIPEMENT DE TRANSPORT ET DE MACHINES (ASFETM)

Colloque : Risques électriques et travail hors tension (Norme CSA Z462)

6 JUIN 2013
MONTRÉAL (QUÉBEC)

SESSIONS PUBLIQUES DE FORMATION EN SST :

Utilisation sécuritaire de plates-formes élévatrices

27 JUIN 2013 (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire de chariots élévateurs

12 JUIN 2013 (MONTRÉAL)
10 JUILLET 2013 (MONTRÉAL)
14 AOÛT 2013 (MONTRÉAL)
18 SEPTEMBRE 2013 (MONTRÉAL)
22 OCTOBRE 2013 (QUÉBEC)

Utilisation sécuritaire des élingues et des ponts roulants

22 MAI 2013 (MONTRÉAL)
19 JUIN 2013 (MONTRÉAL)
17 JUILLET 2013 (MONTRÉAL)
15 AOÛT 2013 (MONTRÉAL)
21 OCTOBRE 2013 (QUÉBEC)

Protection respiratoire

13 JUIN 2013 (MONTRÉAL)

SIMDUT

26 JUIN 2013 (MONTRÉAL)
29 AOÛT 2013 (MONTRÉAL)
24 OCTOBRE 2013 (QUÉBEC)

Travail sécuritaire en espace clos

20 JUIN 2013 (MONTRÉAL)
4 SEPTEMBRE 2013 (MONTRÉAL)

Transport des matières dangereuses

29 MAI 2013 (MONTRÉAL)
28 AOÛT 2013 (MONTRÉAL)
25 OCTOBRE 2013 (QUÉBEC)

Prévention des chutes et utilisation du harnais

30 MAI 2013 (MONTRÉAL)
5 SEPTEMBRE 2013 (MONTRÉAL)

Programme de cadenassage

28 MAI 2013 (MONTRÉAL)

Mieux-être psychologique au travail

4 JUIN 2013 (MONTRÉAL)

Sécurité des machines

10 ET 11 JUIN 2013 (MONTRÉAL)

RENSEIGNEMENTS
www.asfetm.com

Visitez-nous en ligne
www.preventionautravail.com

Recherche@l'IRSST



*L'importance de considérer
le genre et le sexe en SST*

Sujet de colloque et de recherche

« Après avoir entendu les conférenciers d'aujourd'hui, nous ne pouvons que souhaiter que les différences liées au genre et au sexe soient davantage considérées dans les recherches. » C'est en ces termes que le directeur scientifique de l'IRSST, Paul-Émile Boileau, a conclu le colloque annuel de l'Institut, qui avait lieu en novembre 2012, sur le thème de *L'importance de considérer le genre et le sexe en SST*.

Plus encore sur le site Web
de la section Recherche à l'IRSST :
[www.irsst.qc.ca/
prevention-au-travail](http://www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail)

Aussi...

*Les travailleurs
immigrants
inégaux devant
la SST ?*

Une préoccupation
émergente

*Bip, bip, bip ou
pschitt, pschitt ?*

Quelle technologie
rend les alarmes
de recul
plus sécuritaires ?

Actualités



Institut de recherche
Robert-Sauvé
en santé et en sécurité
du travail



»» Il est reconnu que travail et santé sont étroitement liés. Or, la nature du travail et son influence sur la santé peuvent être différentes chez les hommes et les femmes. Quelles sont les différences liées en partie au genre et au sexe en termes de problèmes de SST? Quel est leur rôle en matière de prévention et de retour au travail?

Préciser stratégie et intervention

Ces questions se posent alors que l'écart entre le nombre d'hommes et de femmes en emploi diminue constamment; il est aujourd'hui inférieur à 10 %. Cependant, les conditions dans lesquelles un travail s'exerce, ses contraintes et ses avantages peuvent varier dans un même secteur selon que l'on soit un homme ou une femme. Même si ni le sexe, ni le genre n'expliquent tout, une recherche menée dans un secteur d'emploi particulier doit évaluer l'importance de ces différences et en tenir compte si cela est pertinent afin d'obtenir des résultats plus spécifiques et donc, des interprétations plus nuancées. Les stratégies d'intervention et les interventions elles-mêmes qui en découleront dans les milieux de travail pourront, dès lors, être mieux ciblées.

*Conférence de John Oliffe, University of British Columbia :
Connecting Gender, Work and Health*

Nuancer

Généralement, les femmes et les hommes travaillent dans des secteurs et des emplois différents et se situent également à des niveaux différents dans la hiérarchie. De plus, même s'ils occupent un emploi identique chez un employeur donné, leur activité de travail peut varier. L'exposition aux risques pour la SST peut donc différer, d'où l'importance de considérer les hommes et les femmes séparément dans les recherches en SST.

Même s'il existe des différences biologiques entre l'homme moyen et la femme moyenne, il ne convient pas de présumer que toutes les femmes sont différentes de tous les hommes. Le

Généralement, les femmes et les hommes travaillent dans des secteurs et des emplois différents et se situent également à des niveaux différents dans la hiérarchie. Même s'ils occupent un emploi identique chez un employeur donné, l'activité de travail peut varier. L'exposition aux risques pour la SST peut donc différer, d'où l'importance de considérer les hommes et les femmes séparément dans les recherches en SST.

degré de différence de taille, de poids, de métabolisme entre un homme et une femme est très variable. Faire des représentations stéréotypées des capacités des hommes et des femmes peut constituer un facteur de risque en SST si, par exemple, on présume qu'on peut exposer un travailleur à un danger parce que les hommes sont "faits forts" ou si, à l'inverse, on présume que les emplois des femmes ne comportent pas de risques parce que "le travail est léger".

Ne pas tenir compte des différences biologiques, par exemple en adaptant les équipements, les postes de travail et les formations aux capacités physiques des hommes et des femmes, peut accroître le risque de lésions professionnelles.

Conférence de Karen Messing, UQAM : Pour une prévention plus efficace : l'importance de tenir compte du genre et du sexe dans le domaine de la SST

►►► Le terme sexe se réfère aux différences biologiques – notamment génétiques, anatomiques et physiologiques – qui existent entre les hommes et les femmes. Le genre se réfère aux rôles définis par la société, soit aux relations, aux comportements, au pouvoir relatif et aux autres traits qu'elle confère aux hommes et aux femmes. Ces aspects expliquent ce que veut dire être une femme ou un homme dans une société donnée.

Lésions : siège, cause et secteur

Les statistiques d'accidents révèlent que la moyenne des durées d'indemnisation est plus longue chez les femmes que chez les hommes lorsqu'elles subissent une lésion, tant chez les travailleurs manuels et non manuels que mixtes. Les hommes, par contre, comptent davantage de lésions indemnisées.

Les caractéristiques mêmes de ces accidents diffèrent chez les hommes et les femmes. Le tableau ci-contre donne un aperçu des cinq premiers sièges de la lésion et du genre d'accident, en spécifiant s'ils sont plus fréquents pour les hommes ou pour les femmes.

Pour ce qui est des secteurs d'emploi où les lésions surviennent, le tableau ci-dessous présente les cinq groupes cibles retenus en raison de leur taux de fréquence et de gravité le plus élevé pour les hommes et pour les femmes, et qui compaient plus de 500 travailleurs équivalents à temps complet.

(Il s'agit d'une estimation du nombre de travailleurs en équivalent temps complet effectuée à partir des heures travaillées au cours d'une année.)

Conférence de Patrice Duguay, IRSST : *Portrait des lésions professionnelles au Québec selon le genre.*

Siège de la lésion		Genre d'accident	
Dos	F	Chute au même niveau, glisser, trébucher sans tomber	F
Main et doigt	H	Efforts excessifs autres qu'en soulevant	F
Épaule	F	Être frappé par	H
Genou	H	Effort excessif en soulevant	F
Sièges multiples	F	Réactions du corps en bougeant ou en tenant une posture	F

Industries, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)

Hommes	Catégorie professionnelle	Femmes	Catégorie professionnelle
Activités de soutien à l'agriculture et à la foresterie	Manuelle	Administrations publiques locales, municipales et régionales	Manuelle
Services de gestion des déchets et d'assainissement	Manuelle	Intermédiation financière et activités connexes; valeurs mobilières, contrats de marchandises et autres activités d'investissement financier connexes; fonds et autres instruments financiers; gestion de sociétés et d'entreprises	Mixte
Extraction minière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz)	Manuelle	Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc	Manuelle
Entrepreneurs spécialisés – construction; télécommunications	Manuelle	Fabrication d'aliments; de boissons et de produits du tabac	Manuelle
Grossistes-distributeurs de produits pétroliers	Manuelle	Fabrication de produits en bois; de meubles et de produits connexes	Manuelle

Du côté des métiers non traditionnels

Certains chercheurs commencent à s'intéresser aux différences d'exposition des femmes et des hommes dans des conditions de travail similaires. Quand ils observent un groupe de travailleurs, ils étudient maintenant le métabolisme des substances chimiques, en tenant compte de la génétique, de la physiologie, des systèmes hormonal et reproductif ainsi que de la prise de médicaments, dont la contraception orale.

Dans une grande entreprise du secteur automobile, la conférencière a étudié les conditions historiques d'exposition en relation avec l'apparition de cancers. L'exposition moyenne des hommes et des femmes occupant un poste comportant des tâches similaires n'est pas forcément différente. Cependant, certains facteurs liés au genre et au sexe doivent être pris en considération quand on l'évalue. C'est le cas du retrait de

l'exposition pendant un congé de maternité ou encore de l'effet protecteur des contraceptifs oraux sur les cancers ovariens, par exemple.

L'évaluation des risques professionnels doit tenir compte des différences entre les sexes en ce qui a trait à la taille physique, aux rythmes respiratoire et cardiaque, au pourcentage de graisse corporelle et aux changements hormonaux, notamment. Ces facteurs peuvent générer des doses d'expositions internes différentes qui influent sur le niveau de risque : ils sont trop peu souvent pris en compte dans les méthodes d'évaluation actuelles et devront faire l'objet d'une attention particulière dans les études futures.

Conférence de Melissa Friesen, National Institutes of Health : *Gender differences in occupational exposures : women are not only small men*



L'évaluation des risques professionnels doit notamment tenir compte des différences entre les sexes en ce qui a trait à la taille physique, aux rythmes respiratoire et cardiaque, au pourcentage de graisse corporelle et aux changements hormonaux.

Conditions de travail et d'emploi

Depuis les 35 dernières années, la main-d'œuvre féminine a vu ses effectifs doubler contribuant ainsi à réduire l'écart existant avec les travailleurs masculins (graphique). Ce rattrapage, en ce qui a trait au taux d'emploi, s'observe également à des degrés divers pour tous les groupes d'âge. Toutefois, lorsqu'on s'intéresse aux caractéristiques de l'emploi, aux conditions et à l'environnement de travail on remarque qu'il existe des différences selon le genre à plusieurs égards. En effet, des disparités entre les hommes et les femmes s'observent notamment au niveau des horaires de travail, de la précarité contractuelle, de l'exposition à certaines contraintes physiques dans les milieux de travail et à certaines situations de travail exigeantes. Ces résultats montrent toute l'importance de considérer le genre dans les études sur le travail.

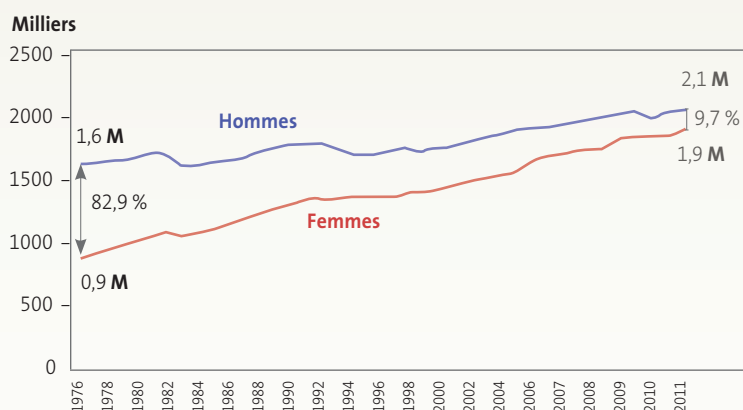
Conférence de Pascale Prud'homme, IRSST : *Conditions de travail et d'emploi selon le genre au Québec*

Incapacité et retour au travail

Il existe peu d'études sur l'incapacité au travail selon le genre et peu d'entre elles ont utilisé une stratégie d'analyse sensible au genre. On sait cependant qu'hommes et femmes perçoivent différemment leur incapacité. Celle-ci a d'ailleurs des caractéristiques particulières selon le genre. Les hommes sont absents moins longtemps que les femmes de leur emploi pour incapacité. Cependant ils ont davantage de rechutes. Pendant cinq ans, la chercheuse a suivi une cohorte de 455 personnes absentes de leur emploi pour incapacité durant une longue période, jusqu'à leur retour en emploi. Ses conclusions indiquent que les déterminants qui influencent la durée d'incapacité au travail peuvent différer et agir de façon différente selon que l'on soit un homme ou une femme.

Conférence de Valérie Lederer, Université de Montréal : *Prise en compte du genre dans l'analyse des déterminants de l'incapacité prolongée au travail : un exemple et les leçons tirées*

Évolution de la population en emploi (15 ans ou plus), Québec, 1976 à 2011



Manutention au féminin

Les femmes qui exercent le métier de manutentionnaire sont de plus en plus nombreuses et des chercheurs en SST commencent à s'y intéresser. Quoique le nombre de manutentionnaires féminins soit beaucoup moins élevé dans certains secteurs d'activité comme le transport et la machinerie, ailleurs, elles constituent souvent près de la moitié de la main-d'œuvre qui devra faire du travail de manutention occasionnelle. C'est le cas dans l'alimentation et les services.

Conférence d'André Plamondon, IRSST : *Façons de faire en manutention : différences hommes – femmes*
Lire l'article *Manutention au féminin – Point de vue biomécanique et ergonomique*, à la page 21. ◀◀

MARJOLAINE THIBEAULT

Pour en savoir plus

Pour voir les vidéos des conférenciers : www.irsst.qc.ca/-irsst-tv.html

Regard biomécanique et ergonomique

MANUTENTION AU FÉMININ

L'équipe a recueilli des données biomécaniques et fait des observations ergonomiques dans des contextes expérimentaux afin de vérifier si la façon de procéder des femmes est différente de celle des experts masculins.
(Photo tirée d'une vidéo réalisée lors des expériences menées dans l'atelier de biomécanique de l'IRSST).

►►► Une équipe de l'IRSST a voulu comprendre ce qui différencie les modes opératoires des manutentionnaires hommes et femmes. Elle supposait, au départ, que ceux des femmes manutentionnaires expérimentées diffèrent de ceux des hommes.

Pour vérifier son hypothèse, l'équipe a créé en laboratoire deux contextes expérimentaux permettant de faire ressortir les différences entre les sexes, alors que des manutentionnaires devaient soulever la même charge de façon absolue [15 kilogrammes (kg) pour les deux sexes] ou la même de façon relative (hommes : 15 kg; femmes : 10 kg); les femmes démontrant approximativement, en moyenne, une force équivalant aux deux tiers de celle des hommes. Les caractéristiques de la charge (poids, fragilité du contenant et décentrage du centre de gravité), la hauteur de saisie et de dépôt ainsi que l'état de fatigue des manutentionnaires étaient modifiés pour tenter de susciter une plus grande variété de modes opératoires.

En premier lieu, des tests physiques ont démontré que les femmes manutentionnaires sont moins fortes que le groupe d'hommes experts et que celui d'hommes novices, avec des mesures de force musculaire au dos variant de 49 % et 63 % de celle des hommes.

Les données biomécaniques et des observations ergonomiques recueillies dans les deux contextes expérimentaux confirment que la façon d'opérer des femmes est différente de celle des experts masculins, puisqu'elles adoptent des façons de faire qui ressemblent davantage à celles des novices masculins.

Pour une même charge absolue de 15 kg, les femmes ont, comparativement aux hommes experts, une durée de transfert des caisses plus longue, une inclinaison du tronc et une flexion lombaire plus élevées, une flexion des genoux moins grande en levant des caisses du sol, une vélocité angulaire du tronc plus faible et un meilleur rapprochement des caisses.

Lors des essais, la majorité des femmes ont utilisé une technique de levage très différente de celle des experts masculins. Celle-ci consiste principalement à effectuer une extension des genoux, dans un premier temps, puis une extension du tronc. Cette technique pourrait induire une flexion lombaire supérieure à celle observée chez les hommes experts, mettant plus à risque les structures passives internes de la colonne vertébrale lombaire. Elle a toutefois l'avantage d'être très efficace sur le plan énergétique.

La manutention d'une charge de 10 kg (par rapport à celle de 15 kg) a permis aux femmes de bénéficier d'une réduction du chargement au dos et d'une durée de transfert plus courte. Par contre, elles ont augmenté la distance entre la caisse et le tronc ce qui n'a pas eu d'effet sur le niveau de flexion lombaire dans la plupart des conditions.

Conséquemment, l'intervention la plus directe pour réduire les risques de blessures musculaires chez tous les

manutentionnaires serait de réduire le poids de la charge. Cependant cela est sans effet sur la flexion lombaire. Une autre intervention préventive consiste à augmenter la hauteur de saisie des caisses, les risques de blessures au dos diminuant considérablement lorsque la charge est prise à la hauteur des hanches. La majorité des risques élevés s'appliquent aux conditions de manutention où la charge est prise du sol, ce qui représente une fraction de la plupart des tâches des manutentionnaires.

Les chercheurs soulignent que la coordination motrice des femmes lors du lever de caisses du sol diffère de celle des hommes et que le chargement interne aux tissus peut être affecté par ces différences. Une formation en manutention devrait en tenir compte. Il reste cependant à déterminer les raisons de cette différence à l'aide d'analyses biomécaniques et ergonomiques plus poussées. ◀◀

MARJOLAINE THIBEAULT

Pour en savoir plus

PLAMONDON, André, Denys DENIS, Christian LARIVIÈRE, Alain DELISLE, Denis GAGNON, Marie ST-VINCENT, Iuliana NASTASIA. *Les femmes manutentionnaires – Un point de vue biomécanique et ergonomique*, Rapport R-757, 113 pages.
www.irsst.qc.ca/media/documents/PublIRSST/R-757.pdf

TRAVAILLEURS IMMIGRANTS INÉGAUX DEVANT LA SST ?

Une préoccupation émergente

» Sans compter ses répercussions économiques évidentes, la mondialisation provoque des mouvements migratoires sans précédent, auxquels contribuent également crises financières, chômage, famines, guerres et changements climatiques. Des déplacements de populations se manifestent sur tous les continents et transforment les sociétés industrielles, pôles d'attraction des ressortissants de pays moins nantis. Elle-même façonnée par des gens venus de partout, l'Amérique du Nord, incluant le Québec, n'échappe pas à ce courant : dénatalité, vieillissement de la main-d'œuvre et bonnes conditions de vie en font une destination attirante pour des travailleurs du monde entier. Or, s'ils étaient jusqu'à récemment d'origine surtout européenne, les nouveaux arrivants proviennent aujourd'hui des quatre coins du globe, bien que le Québec privilégie les candidats de régions francophones. Majoritairement jeunes et scolarisés, ils s'établissent à 87 % dans l'agglomération montréalaise, et apportent une contribution non seulement économique, mais aussi sociale et culturelle à la collectivité québécoise.

Or, la transformation du tissu social qui découle de l'immigration soulève plusieurs défis, notamment une facette encore peu connue : les disparités de ces travailleurs face à la santé et la sécurité

du travail (SST). Détenteur d'un doctorat en anthropologie et d'un postdoctorat en réadaptation, chercheur à l'IRSSST et professeur associé au Département d'anthropologie de l'Université de Montréal, **Daniel Côté** a recensé des études internationales sur les travailleurs immigrants, la SST et la réadaptation publiées de 1990 à 2011. Il parle ici des enjeux qui ressortent de ce bilan des connaissances actuelles sur un sujet jusqu'à maintenant peu exploré.

PT Pourquoi les immigrants sont-ils désavantagés en matière de SST ?

DC Précisons d'abord qu'il s'agit surtout des travailleurs d'immigration récente, pour qui les cinq premières années sont difficiles dans bien des cas. En plus des barrières linguistiques et culturelles auxquelles ils font face, ils sont souvent concentrés dans des secteurs à plus haut risque. Certains chercheurs ont observé une division du travail basée sur l'origine nationale, du harcèlement et de la discrimination raciale. La méconnaissance de leurs droits, qui fait consensus dans les études, peut faire obstacle à leur accès aux soins et au système de compensation. Ces travailleurs peuvent avoir peur de déclarer une maladie ou un accident du travail, et subissent parfois des pressions à ne pas le faire. Ils sont ainsi dans

une situation de vulnérabilité supérieure à la moyenne. Les différences culturelles ont donc une influence sur leur santé au travail, ce qui suscite des réflexions sur le comment vivre ensemble dans cette réalité. Comment peut-on y préparer les gens, tant les travailleurs que les employeurs et les intervenants, et leur fournir les meilleurs outils pour affronter le monde d'aujourd'hui ?

PT Comment définissez-vous l'appartenance ethnique et la culture ?

DC L'ethnicité est le propre d'un individu, sa façon de se définir par rapport à ses ancrages religieux, culturels, historiques. Elle se rapporte à son sentiment d'appartenir à un groupe. La culture, c'est plus complexe. Nous ne sommes pas toujours conscients que ce que nous faisons est en partie motivé par des déterminants culturels, des automatismes qui sont des comportements appris nous paraissant relever du sens commun. Bien que le lien entre culture et ethnicité soit complexe, quand on les associe, on s'identifie comme appartenant à un groupe culturel. Cela ne veut pas dire que toutes les personnes qui s'identifient à ce groupe ont les mêmes croyances et les mêmes attitudes, surtout dans notre monde de mixité, où l'on tend à adopter le meilleur de ce qui se fait ailleurs. Par exemple,

Les travailleurs d'immigration récente peuvent avoir peur de déclarer une maladie ou un accident du travail et se retrouvent ainsi dans une situation de vulnérabilité supérieure à la moyenne. Les différences culturelles ont donc une influence sur leur santé au travail.

L'ethnicité est le propre d'un individu, sa façon de se définir par rapport à ses ancrages religieux, culturels, historiques. Elle se rapporte à son sentiment d'appartenir à un groupe. La culture, c'est plus complexe.

pratiquer le yoga ne signifie pas qu'on est en train de s'acculturer. La culture comprend un processus d'échange et de socialisation par lequel l'être humain apprend les codes pour communiquer ses joies, ses peines, ses préoccupations, sa détresse, ses croyances relatives à la santé et à la maladie, ses préférences en matière thérapeutique et l'idée même de santé et de maladie.

PT Comment ces différences ethnoculturelles, notamment les croyances, interviennent-elles dans la perception de la maladie et dans la réadaptation au travail ?

DC L'individu se demande d'abord quelle est la cause de sa douleur. À quel moment ira-t-il consulter ? Qui doit-il consulter, un médecin, un guérisseur, un acuponcteur ? Quand il atteint ce qu'il considère être la limite à sa capacité de travailler, le médecin est peut-être le choix le plus approprié pour pouvoir bénéficier des avantages du système de compensation. C'est là que se joue la perception, dans le fait que l'individu attende six mois avant de consulter ou qu'au contraire, il le fasse au moindre symptôme, sans pour autant être en état d'incapacité. Une fois qu'il entre dans le système et qu'on lui propose un programme de réadaptation, ses apprentissages culturels vont jouer dans la construction de son rapport au clinicien. Le non-verbal, l'expression faciale, les rapports homme-femme, le degré d'approche directe, le vouvoiement ou le tutoiement, le ton de la voix entrent tous en ligne de compte. Le clinicien passe-t-il directement au fait quand le patient entre dans le bureau, ou prend-il le temps de parler un peu de la famille ? Certaines cultures ne sont pas à l'aise avec le côté direct des cliniciens occidentaux et des femmes ne le sont pas avec le toucher thérapeutique d'un homme. Nos modèles du processus de réadaptation au travail tablent sur une approche centrée sur le patient et sur les valeurs d'autonomie et d'autogestion, alors que

certaines autres cultures privilégient l'interdépendance, et donc le soutien accru de la famille, ce qu'on pourrait ici percevoir comme étant une béquille. Si le patient perçoit le thérapeute comme étant une figure d'autorité, il peut être mal à l'aise avec cette approche plus active de la thérapie. Si les objectifs lui sont mal expliqués, si les écarts de représentations entre patient et clinicien sont trop grands, cela peut faire dérailler le processus. Cependant, apprendre à comprendre le patient, approfondir les choses avec lui, demande du temps et dans notre système, le temps manque.

PT Les interventions de réadaptation seraient donc fondées sur des valeurs que tous les groupes ethnoculturels ne partagent pas nécessairement ?

DC Effectivement, des experts soulignent que le modèle de nos programmes de réadaptation multidisciplinaires, qui misent beaucoup sur l'autonomie, sont profondément ancrés dans les valeurs de la classe moyenne occidentale. Ce n'est pas que ces valeurs ne sont pas présentes ailleurs, mais elles n'y ont pas nécessairement la même importance.

PT Qu'est-ce que la compétence culturelle et comment s'acquiert-elle ?

DC Ce concept, né aux États-Unis dans les années 1990, comporte trois grands volets. D'abord la connaissance de nos propres ancrages identitaires, qui aide à mettre les choses en perspective, sachant que la culture influence notre comportement. Le deuxième aspect, c'est la connaissance des cultures. Dans un environnement marqué par le pluralisme, il est important de se familiariser avec la culture des autres. Finalement, il y a les aptitudes ou les habiletés, ce qui est plus subtil parce qu'il s'agit non pas d'un savoir-faire, mais d'un savoir-être. C'est une aptitude à la communication, à entrer en relation avec l'autre, à lui poser

des questions qui permettront de mieux le comprendre. Encore peu répandue, la notion de compétence culturelle présente un potentiel intéressant pour la relation thérapeutique.

PT Ce bilan de connaissances n'indique-t-il pas qu'on doit s'intéresser davantage à la problématique des travailleurs immigrants et de la SST ?

DC On sait en effet peu de choses à ce sujet, notamment au Québec. Certaines disciplines du secteur de la santé ont créé des outils transculturels, mais en SST et en réadaptation, on en est encore aux balbutiements. Pourtant, cette réalité est celle du monde d'aujourd'hui. Ce bilan suggère des pistes de recherche pour mieux comprendre cette problématique et être en mesure d'apporter de nouveaux outils de prévention et d'intervention. Dans les milieux où il se fait de la prévention, on doit s'assurer qu'elle est bien comprise, entre autres en la traduisant dans les langues les plus représentées, tout en visant l'objectif de francisation nécessaire à une bonne intégration. Mais au-delà de la traduction linguistique, il y a la traduction culturelle, à savoir si les mots employés dans sa langue ont du sens pour le travailleur. Quant à la réadaptation, un débat sur la formation interculturelle des cliniciens est en cours. Il y a beaucoup de questions et peu de réponses, et il reste énormément de travail à faire, mais je pense qu'en gardant ces questions en tête, on arrivera à trouver des solutions et à créer des modèles intéressants. ◀◀

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

CÔTÉ, Daniel. *La notion d'appartenance ethnoculturelle dans la recherche et l'intervention en réadaptation*, Rapport B-o8o, 58 pages. www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/B-o8o.pdf

Bip, bip, bip ou pschitt, pschitt ?

Quelle technologie rend les alarmes de recul plus sécuritaires ?

»»» Malgré les exigences de la réglementation, on note chaque année, au Québec comme ailleurs, un nombre accru d'accidents et de mortalités impliquant des véhicules lourds faisant marche arrière. Selon plusieurs études, une grande partie de ces incidents ont lieu malgré le bon fonctionnement de l'alarme de recul.

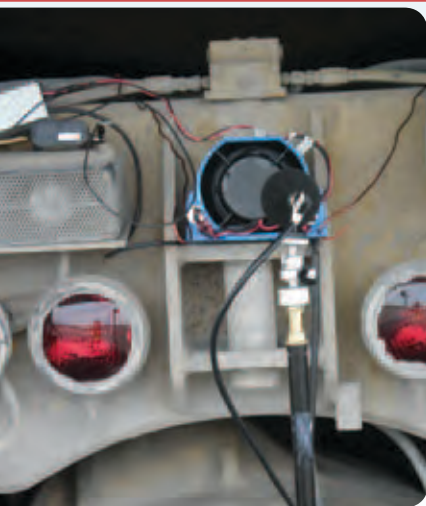
Cela peut se produire lorsque les avertisseurs sonores n'attirent pas suffisamment l'attention, soit parce qu'ils sont mal entendus, soit parce qu'ils sont ignorés. Les lieux de travail où les signaux se font fréquemment entendre, mais ne provoquent presque plus de sentiment de danger à cause du phénomène d'habitation, en constituent un exemple type.

De nombreux autres facteurs, toutefois, peuvent aussi entraver la transmission d'un sentiment d'urgence provoqué par des alarmes de recul dans la zone critique, soit à l'arrière des véhicules lourds.



Du nouveau

Hugues Nélisse, chercheur à l'IRSST, s'intéresse au bruit en milieu de travail. Il parle ici d'une étude récente sur les alarmes de recul des véhicules lourds, menée conjointement par l'Institut et l'Université d'Ottawa. « Nous avons eu beaucoup de questions sur un nouveau type d'alarme de recul conçue au Royaume-Uni et qu'on appelle communément BBS. Les gens voulaient savoir si l'utiliser était sécuritaire et si elle était conforme à la norme SAE J994, qui est la principale norme utilisée en Amérique du Nord pour certifier les alarmes de recul. »



Les alarmes sonores tonales classiques (photo de gauche) sont celles que tout le monde connaît, avec leur fameux bip, bip, bip. Les recherches faites à leur sujet leur reconnaissent des lacunes, auxquelles les fabricants d'alarmes BBS (photo de droite) prétendent remédier. Cet avertisseur sonore émet un son à large bande de fréquences, un bruit que les chercheurs qualifient de type pschitt, pschitt, jugé moins agressant pour l'oreille.

Alarmes classiques vs BBS

Les alarmes sonores tonales classiques sont celles que tout le monde connaît, avec leur fameux bip, bip, bip. Les recherches faites à leur sujet leur reconnaissent trois principales lacunes, auxquelles les fabricants d'alarmes BBS prétendent remédier, soit : la difficulté de la localisation auditive, la non-uniformité du patron de propagation sonore derrière le véhicule et la nuisance environnementale. BBS signifie *broad band sound*; ainsi, cet avertisseur sonore émet un son à large bande de fréquences, un bruit que les chercheurs qualifient de type pschitt-pschitt, jugé moins agressant pour l'oreille.

Pour entendre les deux types d'alarmes :
www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/alarmes-de-recul.html

Contrairement au dispositif BBS, le signal sonore de l'alarme de recul classique est principalement constitué d'une composante tonale très ciblée en fréquence. Or, la composition à large bande de l'alarme BBS (présence de basses et de hautes fréquences) offre davantage d'indices que le système auditif humain peut utiliser pour bien localiser la provenance du bruit. Cette capacité de localisation est cruciale pour assurer la sécurité.

L'alarme tonale constitue de plus une nuisance environnementale importante, source de nombreuses plaintes de citoyens et, par conséquent, de désactivations. Autre caractéristique majeure, la propagation du son tonal (bip, bip, bip) est inégale, créant éventuellement de la confusion chez l'auditeur.

Hugues Nélisse explique : « Imaginons une ligne droite dans le prolongement arrière du véhicule. Si on se déplace sur cette ligne en s'éloignant du véhicule, dans le cas de l'alarme tonale, le bruit ne décroît pas uniformément selon la distance. C'est-à-dire qu'à 30 centimètres, le niveau sonore peut être de 90 dB, puis chuter à 75 dB à 40 cm, pour ensuite remonter ou encore redescendre. Ce n'est pas ce qu'on veut. On veut que le niveau

sonore perçu augmente uniformément lorsque le camion s'approche. »

Deux ensembles d'essais ont été réalisés au cours de l'étude. Les premiers, sur le terrain, avaient pour but de mesurer les caractéristiques du champ sonore derrière les véhicules dans des conditions similaires à celles des milieux de travail. Les seconds, réalisés en laboratoire, se composaient d'épreuves psychoacoustiques qui permettent d'évaluer la perception qu'ont les participants des différents types d'alarmes (seuil de détection, degré d'urgence, force sonore, localisation auditive, etc.).

Résultats favorables

« Notre première conclusion est que l'alarme BBS respecte la norme SAE J994. Mais ce qu'on dit aussi, précise Hugues Nélisse, c'est qu'il faudrait revoir cette norme ; elle n'a pas été conçue pour ces nouveaux types de signaux sonores. »

Autre résultat notable, l'alarme BBS génère effectivement un champ sonore beaucoup plus uniforme à l'arrière des véhicules.



Des essais ont été réalisés sur le terrain pour mesurer les caractéristiques du champ sonore derrière les véhicules dans des conditions similaires à celles que l'on trouve en milieu de travail.



Lors des essais en laboratoire, l'audiologiste Véronique Vaillancourt, du Laboratoire de recherche en audition de l'Université d'Ottawa, demande aux volontaires de localiser dans l'espace, à l'aide d'un diagramme, le son émis par l'un des 12 haut-parleurs situés de part et d'autre ou derrière eux.

« Elle ne présente pas ces variations abruptes qui peuvent laisser croire, comme avec l'alarme tonale, que le camion avance plutôt que de reculer, ou qui font en sorte qu'on puisse se retrouver dans une zone où l'on n'entend pratiquement pas l'alarme tandis que le camion est proche. Bien que l'alarme tonale soit plus facile à détecter dans le bruit et qu'elle véhicule alors un degré d'urgence légèrement supérieur à celui de l'alarme à large bande, ces avantages ne permettent pas de contrer l'effet des fortes variations spatiales du bruit obtenues derrière les véhicules. Dans ce sens, nous avons établi que l'alarme BBS comporte un avantage, d'autant plus que nos résultats montrent qu'elle est aussi généralement plus facile à localiser que l'alarme tonale. »

Oui, mais...

Les auteurs de l'étude émettent toutefois une réserve. « Les gens veulent utiliser cette alarme-là surtout parce qu'elle serait moins dérangeante aux alentours des environnements de travail où circulent des véhicules lourds. C'est un autre avantage, mais attention, il faut quand même faire une évaluation et de la formation, aviser consciencieusement les travailleurs et le public qu'il va y avoir de nouvelles alarmes de recul, leur faire entendre comment ça sonne. »

Les auteurs conseillent donc de procéder aux premières implantations dans des milieux relativement fermés, sans circulation piétonnière. « D'ailleurs, commente Hugues Nélisse, c'est ce qu'ont fait les quelques entreprises qui l'ont adoptée jusqu'à maintenant. Elles ont ciblé certains environnements de travail pour essai ; elles ont établi des procédures, donné de la formation et demandé une rétroaction des employés. Il faut un programme de mise en place qui suscite la collaboration de tous les acteurs. »

« On ne peut pas conseiller l'utilisation des alarmes BBS sans autre forme d'avertissement ni de réserve, parce que les gens ne connaissent pas assez ce type de bruit et parce qu'il n'est pas encore associé à un signal de danger. » — Hugues Nélisse

Effet des coquilles et bouchons

L'étude relève une autre considération importante pour la sécurité des travailleurs, soit celle des protecteurs auditifs. « Surtout avec les coquilles, précise le chercheur, le travailleur a beaucoup plus de difficulté à discerner d'où vient le bruit. Il pourrait penser, par exemple, que le camion vient de l'arrière, tandis qu'il vient de l'avant. Ce phénomène est amplifié avec l'alarme conventionnelle par rapport à la BBS et pire avec les coquilles qu'avec les bouchons. »

La recherche se poursuit

La recherche a soulevé plusieurs questions auxquelles un projet en cours de développement tente d'apporter des réponses. D'abord, les tests psychoacoustiques ayant été faits en laboratoire, les chercheurs veulent maintenant en faire sur le terrain, lorsque l'attention des travailleurs est dirigée vers leur tâche principale. Ils désirent aussi étudier le cas de la présence de plus d'une alarme de recul en même temps dans le même lieu, ainsi qu'évaluer l'effet du positionnement de l'alarme sur le véhicule. Finalement, cette étude évaluerait des alarmes de recul auto-ajustables, qui modifient leur niveau sonore en fonction du bruit ambiant. <<

Loraine Pichette

Pour en savoir plus

VAILLANCOURT, Véronique, Hugues NÉLISSE, Chantal LAROCHE, Christian GIGUÈRE, Jérôme BOUTIN, Pascal LAFERRIÈRE. *Sécurité des travailleurs derrière les véhicules lourds – Évaluation de trois types d'alarmes sonores de recul*, Rapport R-763, 105 pages.
www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-763.pdf

Téléchargeable gratuitement : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-763.pdf

RÉADAPTATION

Comprendre l'influence des facteurs psychosociaux et de la douleur

➤➤➤ Alors qu'il pratique comme physiothérapeute, Timothy Wideman constate « le rôle capital des facteurs psychologiques dans l'évolution de la réhabilitation et l'importance de comprendre non seulement le fonctionnement du corps, mais aussi les pensées et les sentiments qui influent sur les changements comportementaux ». Son expérience de terrain l'incitant à approfondir le sujet, il entreprend une thèse sur l'utilité de ces facteurs pour prédire la réadaptation au travail d'individus atteints de troubles musculosquelettiques (TMS).

Le doctorant en psychologie expérimentale s'interroge sur la valeur prédictive du modèle d'évitement de la douleur relié à la crainte, qui associe les facteurs psychosociaux à la chronicité et à l'incapacité. Il souhaite vérifier le fondement de cette théorie et l'action d'éléments psychologiques sur l'aboutissement d'une démarche thérapeutique. Il examine les études publiées sur les stratégies cliniques pertinentes aux patients qui démontrent une forte pensée catastrophique – la tendance à se concentrer sur les symptômes de la douleur et à en amplifier la menace – comme étant un prédicteur majeur de l'évolution du rétablissement. Il s'intéresse aussi aux recherches traitant d'interventions ciblées, dont les techniques cognitivo-comportementales et la communication émotionnelle. Ces travaux révèlent que la pensée catastrophique serait l'indice le plus décisif de la chronicité, alors que la peur du mouvement serait un prédicteur de l'absence prolongée du travail. « Ces conclusions remettent en question certaines hypothèses des modèles conceptuels de l'influence des facteurs psychosociaux sur la réadaptation à la suite de TMS professionnels. »

Timothy Wideman s'applique ensuite à établir un indice de risque psychologique cumulatif comme agent causal du rétablissement problématique à la suite de TMS liés au travail. « Notre compréhension de la façon dont différents facteurs interagissent pour influencer la réadaptation est limitée. C'est un défi pour les cliniciens de comprendre les implications pour le pronostic des individus qui obtiennent un score élevé à plus d'un des facteurs psychosociaux », estime-t-il. Supposant que l'issue de la réadaptation puisse varier en fonction du nombre de facteurs de risque, il mesure le degré de dépression, de peur reliée à la douleur et de pensée catastrophique de 202 individus atteints de TMS au début d'une intervention de physiothérapie de sept semaines, puis à nouveau un an plus tard. Son indice de codification des facteurs de risque permet de prédire l'issue négative du traitement et le retour au travail ou non, selon l'intensité de la douleur au moment du suivi. Il désire démontrer qu'il s'agit d'un prédicteur fiable à cet effet. Ces résultats, pourraient potentiellement avoir d'importantes incidences cliniques, car ils indiquent que les individus atteints de TMS liés au travail pourraient bénéficier d'interventions spécifiquement ciblées sur des paramètres psychosociaux.

INCAPACITÉ CHRONIQUE : État pathologique persistant et durable. Généralement, le qualificatif chronique est associé à un trouble ou une maladie d'une durée de plus de trois mois.

INCAPACITÉ PROLONGÉE : Signifie qu'une personne sera incapable de réaliser un travail en particulier pendant une période plus longue que trois mois.

Le chercheur s'intéresse par la suite à la possibilité que les symptômes dépressifs puissent s'atténuer pendant les traitements de physiothérapie. Il démontre que c'est le cas pour une partie des patients souffrant de lésions professionnelles ayant participé à son étude. Cependant, ceux qui manifestent des signes de dépression graves ont beaucoup moins de chances de voir leurs douleurs s'atténuer et de retourner en emploi. Cela suggère, selon lui, qu'il peut être réaliste de penser que l'amélioration de l'état mental d'individus traités en physiothérapie permettrait de réduire leur incapacité au travail.

Timothy Wideman travaille maintenant à intégrer ces nouvelles connaissances sur la physiologie de la douleur à son expertise en matière de facteurs psychosociaux et d'incapacité. « Mon but est de combler le fossé entre la recherche et la pratique, encore confinées à des modèles conceptuels soit psychologique, soit physique, dit-il, par exemple en explorant comment les pensées et les sentiments influencent les réactions physiologiques à des activités physiques douloureuses. » Il souhaite ainsi donner une perspective multidimensionnelle holistique au rétablissement.

CLAIRE THIVIERGE

TIMOTHY WIDEMAN

Timothy Wideman obtient son baccalauréat en physiothérapie de l'Université McGill en 2003. Alors qu'il est clinicien, il commence à s'intéresser au rôle des facteurs psychologiques dans l'évolution de la réhabilitation ainsi qu'aux pensées et aux sentiments qui influent sur les changements comportementaux. Il s'inscrit en psychologie expérimentale, toujours à McGill, et y complète son Ph. D. en 2012, sous la direction du Dr Michael Sullivan. Présentement inscrit au postdoctorat à la Johns Hopkins University de Baltimore, il se concentre sur la corrélation entre les nouvelles connaissances sur la physiologie de la douleur et les acquis en matière de facteurs psychosociaux et d'incapacité.

Actualités

Publication



Conférence



Vidéo



Entente



Recherche



Nouvelle chaire de recherche sur le genre, le travail et la santé

Grâce à une initiative des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et de l'IR SST, une chaire de recherche sur le genre, le travail et la santé vient d'être créée. Elle a été attribuée à Julie Côté, du Département de kinésiologie et d'éducation physique de l'Université McGill, dont le programme de recherche intitulé « Une meilleure compréhension pour une meilleure prévention des troubles musculosquelettiques liés au travail : une approche concertée selon le genre et le sexe » a été agréé à la suite d'un concours.

Les travaux de cette nouvelle chaire en SST viseront notamment à mieux comprendre les

mécanismes en cause dans le développement de troubles musculosquelettiques, en ciblant entre autres la région cou-épaule, les processus musculaires et les postures de travail.

L'influence du genre et du sexe dans la recherche en SST est démontrée. Sa prise en compte permettra ainsi d'élaborer des pratiques d'intervention et de prévention plus efficaces. Au cours des cinq prochaines années, l'IR SST injectera 800 000 \$ pour financer l'avancement des connaissances émanant des travaux de cette chaire, tout en contribuant à la formation de nouveaux chercheurs en SST.



Nouvelles publications

Toutes les publications de l'IR SST peuvent être téléchargées gratuitement de son site Web : www.irsst.qc.ca



Les coûts humains et financiers des lésions

Pour la première fois, des chercheurs ont pu estimer les coûts humains et financiers des lésions professionnelles pour l'ensemble de la société québécoise, alors que toutes les études se limitaient jusqu'à maintenant à calculer les coûts directs et indirects que les employeurs déboursent. Au moyen des données de 2005-2007 de la CSST, ils ont établi que les lésions professionnelles occasionnent, en moyenne, des coûts globaux de plus de 4,6 milliards de dollars annuellement, dont 2,8 milliards attribuables à des coûts humains. À eux seuls, les maux de dos entraînent les frais totaux les plus élevés (678 M \$), mais si l'on considère les charges moyennes par lésion, en raison des atteintes permanentes qu'elles causent, ce sont les dommages à l'audition qui se classent au premier rang (152 442 \$ par lésion), même s'ils n'engagent que peu de versements d'indemnités de remplacement du revenu. En analysant les coûts des lésions les plus élevés par industrie, l'étude fait ressortir que ce sont les travailleurs manuels des mines, de la forêt et des transports qui se trouvent en tête de liste, alors que, de façon générale, ceux des travailleurs non manuels sont plus bas.

Les coûts des lésions professionnelles au Québec, 2005-2007 •

Auteurs : Martin Lebeau, Patrice Duguay, Alexandre Boucher • R-769

www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-769.pdf





Choisir une ceinture de sécurité de chariot élévateur

La ceinture de sécurité pelvienne constitue le dispositif de retenue le plus souvent utilisé au Québec pour éviter qu'un cariste ne soit écrasé par son chariot élévateur en cas de renversement. Dans une étude préliminaire, des chercheurs ont voulu comprendre les critères de performance des modèles de ceintures offerts sur le marché pour faciliter leur utilisation en milieu de travail et assurer la sécurité des caristes. Ils ont consulté la documentation, examiné les ceintures et observé le travail de caristes, en plus de s'entretenir avec eux et leurs superviseurs dans sept établissements.

Après avoir fait une analyse fonctionnelle de trois types de rétracteurs de sangle, les chercheurs ont conclu que chacun possédait ses avantages et ses inconvénients, selon le contexte de son utilisation.

Dans tous les cas, l'entretien de la ceinture s'avère important pour minimiser les dysfonctionnements. Outre l'exigence que les caristes montent et descendent fréquemment de leur chariot, les chercheurs ont déterminé d'autres facteurs pouvant compromettre l'acceptabilité, l'aisance du port de la ceinture ou la sécurité de ces travailleurs, soit un rétracteur défectueux ou mal fixé, une sangle qui restreint la mobilité en se resserrant, une sangle trop courte, ou l'interférence possible avec certaines caractéristiques du siège.

Ceinture de sécurité pour chariots élévateurs à contrepoids – Étude préliminaire de critères normatifs et d'utilisabilité • Auteurs : Denis Rancourt, Sylvie Beaupré, Christian Larue, Geneviève Masson • R-765 www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-765.pdf



Des modèles pour prédire l'exposition à la silice

Des modèles prédictifs de l'exposition des travailleurs à la silice cristalline ont été conçus au moyen d'une banque de données contenant plus de 10 000 mesures d'exposition tirées de la littérature. À l'aide de techniques d'analyses multivariées, les chercheurs ont évalué les effets simultanés de divers paramètres sur l'exposition des travailleurs à la silice, tels que le titre d'emploi, la tâche, sa durée, le secteur d'activité, la nature du projet, la ventilation, les moyens de protection, etc. Ils ont constaté que la nature des tâches effectuées est un meilleur prédicteur de l'exposition que le titre du métier ou de l'occupation. La stratégie d'évaluation par tâche permet aussi de mieux cibler des actions de prévention, telles que la ventilation locale ou l'utilisation d'un procédé humide intégré à l'outil pour maîtriser l'exposition. Une protection respiratoire appropriée demeure toutefois nécessaire pour les tâches les plus polluantes, d'autant plus que les estimations ont indiqué que, sur un quart de travail de huit heures, les niveaux d'exposition dépassent fréquemment les seuils acceptables, ce qui suggère que la majorité des travailleurs de la construction sont à risque.

Déterminants de l'exposition des travailleurs de la construction à la silice cristalline – Exploitation d'une banque de données tirées de la littérature • Auteurs : Jean-François Sauvé, Charles Beaudry, Denis Bégin, Chantal Dion, Michel Gérin, Jérôme Lavoué • R-772 www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-772.pdf



Garde-corps sur des toits plats – La fiche de prévention



La pose d'un garde-corps demeure le moyen de prévention collectif le plus approprié contre les risques de chutes de hauteur d'un toit plat. Ceux que l'on utilise au Québec n'ayant jamais été testés, un chercheur a voulu déterminer si les trois systèmes d'ancrage les plus populaires assuraient vraiment la protection des travailleurs et étaient conformes aux exigences de résistance du Code de sécurité pour les travaux de construction.

À la lumière des résultats de sa recherche, une fiche de prévention destinée aux entrepreneurs et aux travailleurs a été publiée, en collaboration avec l'ASP Construction. Elle contient l'information nécessaire pour s'assurer que les garde-corps soient installés de façon adéquate et solidement fixés afin d'éliminer les risques d'accidents, particulièrement pour les couvreurs dont le travail figure parmi les plus dangereux en raison des chutes de hauteur auxquelles ils sont exposés.

Les systèmes d'ancrage de garde-corps sur des toits plats – Fiche de prévention • Auteurs : André Lan, François Ouellet, Louise Lessard • RF-768 www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RF-768.pdf



La SST dans les centres de formation professionnelle

Une étude exploratoire permet de dresser un premier état des lieux au regard de la SST dans les centres de formation professionnelle. À l'aide d'analyses documentaires, d'entrevues et d'observations auxquels 76 personnes ont participé, dont 37 enseignants, les chercheurs ont notamment exploré des questions liées à la SST des futurs travailleurs et des femmes en parcours d'études non traditionnelles, à la réduction des accidents du travail et des troubles musculosquelettiques (TMS) ainsi qu'à la prévention de l'épuisement professionnel.

Ils ont constaté que l'engagement et les efforts de la direction et de certains départements portent des fruits, mais davantage en ce qui concerne les questions associées à la sécurité des machines qu'à la santé. Si beaucoup d'efforts sont consentis aux élèves qui travaillent avec des machines, il s'en fait peu ou pas auprès des autres élèves et des enseignants, lesquels sont tous touchés, principalement les femmes, par des problèmes de santé au travail (TMS et facteurs psychosociaux) qui mériteraient une attention particulière. L'étude met aussi en évidence des lacunes : peu d'enquêtes sur les accidents sont menées et les registres des accidents ne reflètent qu'une partie de la réalité.

Analyse ergonomique de la santé et de la sécurité du travail en centre de formation professionnelle • Auteurs : Céline Chatigny, Livann Nadon-Vézina, Jessica Riel, Vanessa Couture, Priscille Hastey • R-756 www.irsst.qc.ca/media/documents/PublIRSST/R-756.pdf
Pour entendre une conférence de Céline Chatigny sur ce sujet : www.irsst.qc.ca/-projet-formation-professionnelle-et-sst-exploration-des-problematiques-concernant-les-eleves-et-les-enseignants-en-centres-de-formation-professionnelle-en-0099-6810.html



PLUS DE NOUVELLES PUBLICATIONS SUR :
www.irsst.qc.ca/-nouvelles-publications-irsst.html



Gérer les risques chimiques et biologiques

L'Institut a mis en ligne les vidéos des conférences prononcées lors d'une animation scientifique sur la gestion des risques chimiques et biologiques, organisée par les responsables du champ de recherche Prévention des risques chimiques et biologiques. On y traitait plus précisément de savoir et de savoir-faire, avec des conférences à caractère théorique et d'autres misant sur la pratique de la gestion des risques.

Ceux que le sujet intéresse et qui n'auraient pas pu assister à l'événement peuvent se rattraper en visionnant les conférences à l'adresse suivante : www.irsst.qc.ca/-videos-par-evenement.html



TMS, douleurs et réadaptation

La perception de la douleur est une question importante en réadaptation au travail. Afin de mieux comprendre ses conséquences sur ce processus et sur le retour au travail, une équipe de recherche a établi des profils d'évolution de la douleur que perçoivent des travailleurs souffrant de troubles musculosquelettiques (TMS). Les chercheurs ont conçu ces profils à l'aide d'une banque de données contenant des informations cliniques tirées des dossiers de travailleurs ayant participé à un programme de réadaptation spécial (PRÉVICAP). Ils ont retenu les dossiers de 107 personnes – 77 hommes et 30 femmes –, dont on avait mesuré l'intensité de la douleur pendant leur réadaptation et lors de suivis effectués un an et trois ans après la fin du programme, en plus de colliger des données complètes sur leur retour au travail et la reprise de leurs activités habituelles. Les travailleurs étaient âgés de 43 ans en moyenne, s'étaient absentés du travail pendant au moins trois mois, et le dos constituait le siège de la lésion chez près des deux tiers d'entre eux.

Les résultats de cette étude rétrospective indiquent que 87 % des travailleurs ayant perçu une diminution de l'intensité de leur douleur, peu importe qu'elle ait été faible ou élevée au début du programme de réadaptation, étaient retournés au travail et avaient repris leurs activités habituelles après trois ans, comparativement à 54 % de ceux qui disaient avoir perçu une augmentation de leur douleur.

Évaluation comparée de la douleur et du statut de travail à la suite d'un programme de réadaptation pour des travailleurs ayant des troubles musculo-squelettiques • Auteurs : Patrick Loisel, Marc Corbière, Marie-José Durand, Marie-France Coutu, Bruno Désorcy, Quan Nga Hong, Karine Genest • R-744 www.irsst.qc.ca/media/documents/PublIRSST/R-744.pdf



Nouvelles recherches



Varier l'activation musculaire pendant le travail à l'ordinateur?

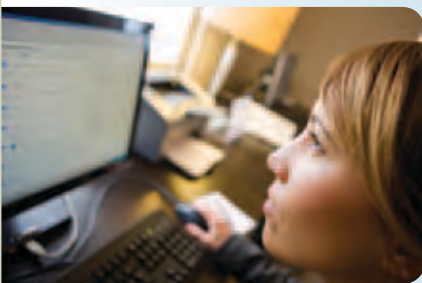
Le travail à l'ordinateur, bien qu'il soit de nature très sédentaire, est fréquemment associé à des troubles musculosquelettiques (TMS), particulièrement chez les femmes.

Des données d'enquête récentes révèlent que 69 % des travailleuses et des travailleurs québécois affirment utiliser l'ordinateur dans le cadre de leur emploi principal. On observe une association significative entre le nombre d'heures passées à l'ordinateur et les douleurs au cou perçues comme étant liées à ce travail. Parallèlement à l'informatisation croissante des milieux de travail, le vieillissement de la population active constitue un autre défi de taille à relever, puisque les TMS ont tendance à augmenter avec l'âge.

Jusqu'à récemment, la majorité des interventions préventives visaient l'amélioration des postures et la réduction de l'intensité des sollicitations musculaires, sans modifier la durée de l'exposition au travail à l'ordinateur ou la variabilité de l'activation musculaire. Cependant, cette variabilité pourrait être essentielle à la prévention de ce type de douleurs.

Cette étude vise à documenter la variabilité de l'activation musculaire chez des hommes et des femmes de différents groupes d'âge au cours d'un travail prolongé à l'ordinateur et à explorer les effets que l'introduction de deux types de pauses actives peut avoir à cet égard. Les résultats pourraient servir à orienter des efforts d'intervention pour prévenir le développement des TMS associés au travail à l'ordinateur.

La variabilité de l'activation musculaire lors du travail à l'ordinateur : peut-on générer davantage? • Équipe de recherche : Alain Delisle, Félix Berrigan, Université de Sherbrooke; Julie Côté, Université McGill • (2010-0073)



Les stratégies des apprentis lors d'événements imprévus

Selon la définition de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP), un accident du travail est un événement imprévu et soudain, attribuable à toute cause, survenant à une personne par le fait ou à l'occasion de son travail et qui entraîne pour elle une lésion professionnelle.

L'objectif principal de cette étude est d'identifier et de classer les types d'imprévus qui surviennent, leurs causes immédiates ainsi que les réponses et les stratégies individuelles et collectives observées en situation d'apprentissage d'un métier semi-spécialisé auprès d'élèves inscrits au Parcours de formation axée sur l'emploi au niveau secondaire (jeunes de 15 à 17 ans).

Les résultats de cette étude permettront d'approfondir les connaissances des stratégies de gestion des événements imprévus au travail par des novices et pourront servir au développement de stratégies préventives des lésions professionnelles de jeunes travailleurs.

Les stratégies développées lors d'événements imprévus par des adolescents apprentis en métier semi-spécialisé et leurs impacts sur les risques de SST • Équipe de recherche : Marie Laberge, Université de Montréal, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine; Breslin Curtis, Institute for Work and Health • (2012-0034)

PLUS DE NOUVEAUX PROJETS DE RECHERCHES SUR : www.irsst.qc.ca/-nouveaux-projets.html



De nouvelles technologies pour les habits de pompiers?

Les matériaux utilisés dans la confection des vêtements de protection individuels qui doivent être portés dans des situations à haut risque (chaleur, flammes) empêchent la dispersion adéquate de la chaleur produite par le corps et présentent le désavantage d'être lourds et peu malléables. Les vêtements fabriqués de ces matériaux contribuent aux contraintes thermiques et physiologiques subies par divers groupes de travailleurs, notamment les pompiers, les paramédics et les employés de la transformation de métaux. Dans le cas des pompiers, les contraintes physiologiques comportent un risque accru d'accidents cardiovasculaires.

Dans cette étude, deux nouvelles technologies permettant de réduire les contraintes thermiques chez les pompiers seront évaluées sur la base de leur réponse physiologique. Des systèmes d'absorption de la chaleur ajoutés à un vêtement de protection standard ainsi que de nouveaux matériaux entrant dans leur confection seront utilisés. Selon leur efficacité, l'introduction de ces nouvelles technologies sur le marché devrait offrir aux travailleurs un plus grand confort thermique et une réduction des contraintes physiologiques. De plus, ces technologies pourraient être adaptées pour l'usage des travailleurs des alumineries, des hauts-fourneaux, des fonderies, de la transformation de métaux, etc.

Évaluation de la réponse physiologique au port de vêtements individuels de protection : application à de nouvelles technologies pour les habits de pompiers • Équipe de recherche : Denis Marchand, Université du Québec à Montréal; Chantal Gauvin, IRSST; Mylène Aubertin-Laheudre, Université du Québec à Montréal; Martin Filteau, Dominic Tessier, Groupe CTT • (0099-8490)



JACQUES MILLETTE, MAURA TOMI

TRANSPORT ET CIRCULATION SUR LES ROUTES FORESTIÈRES : SENSIBILISATION, CONSTRUCTION, SIGNALISATION ET ENTRETIEN

Cote DV-001005 – Durée : 26 minutes

Ce programme de formation vise à sensibiliser les employeurs et les travailleurs du secteur du transport en milieu forestier aux techniques de prévention et de sécurité sur les routes forestières au Québec.

Des travailleurs d'expérience ou à la retraite y témoignent de leur pratique de camionneurs en milieu forestier et des accidents dont ils ont été témoins ou victimes. Des types d'accidents sont par ailleurs ciblés, et leurs causes, analysées et illustrées par des mises en situation. Des consignes de sécurité et des techniques de prévention à chaque étape du transport sur les routes forestières sont ainsi présentées et leur importance, soulignée. Le DVD détaille aussi les responsabilités en matière de sécurité et de prévention, tant du côté de l'employeur que de l'employé. La législation québécoise portant sur la construction et l'entretien des routes forestières est précisée, ainsi que la réglementation entourant la signalisation de ces dernières.

Afin d'aider les employeurs, des techniques de gestion et des actions préventives visant à améliorer la sécurité et l'entretien des routes forestières sont finalement présentées.

Une production des Associations de la santé et de la sécurité des pâtes et papiers et des industries de la forêt du Québec



LA SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS D'EXCAVATIONS ET DE TRANCHÉES

Cote DV-000943 – Durée : 16 minutes

Cette vidéo de formation s'adresse aux travailleurs des chantiers de construction d'égouts ou d'aqueducs, et au personnel de direction ou de surveillance travaillant sur ces chantiers. Les règles de bonne conduite à suivre sont d'abord exposées. Le DVD rappelle ensuite les règles générales et les procédures de sécurité à respecter, ainsi que les responsabilités de chaque travailleur à cet égard. Les différents EPI requis sont précisés. La formation s'attarde ensuite aux chantiers d'excavation, car un grand nombre d'accidents sur les chantiers sont directement liés à l'effondrement de tranchées d'excavation. Les principales causes d'effondrement et les mesures à prendre pour les prévenir sont d'ailleurs mentionnées. Le DVD précise également les précautions de sécurité à considérer lors de la manutention de matériaux et lors de la circulation d'engins de transport. Y sont aussi détaillées les consignes de sécurité à respecter à proximité des lignes électriques. Un rappel des procédures à suivre en cas d'accident vient clore la formation.

*Une production de Prévention Formation Santé
Sécurité du Travail*

UTILISATION SÉCURITAIRE DES ÉCHELLES

Cote DV-001030 – Durée : 15 minutes

L'utilisation d'échelles est la cause de nombreux accidents. Ces dernières peuvent tomber, être renversées, se rompre, entrer en contact avec des sources de courant électrique... les dangers potentiels liés à leur utilisation sont nombreux! Si les procédures de sécurité adaptées sont observées, les échelles peuvent être utilisées sans danger et de nombreux traumatismes peuvent ainsi être évités. Ce film de prévention s'adresse à tout travailleur ayant à utiliser un escabeau ou une échelle. Dans quel contexte sont-ils utilisés? Quels sont les différents types existants? De quels matériaux peuvent-ils être constitués? Comment choisir un type et l'utiliser? Pour les échelles, la vidéo précise également comment les soulever et les porter; sous quel angle d'inclinaison les placer; comment choisir le bon endroit pour les poser; comment les attacher; quelles précautions prendre par le travailleur avant de monter dessus et lorsqu'il y travaille; comment, enfin, les entreposer. *Une production de Safetycare*



PAR ALCÉE PENET

Afin de repérer rapidement une vidéo sur un sujet qui vous intéresse, consultez la biblio-liste *Documents audiovisuels* à l'adresse suivante : www.centredoc.csst.qc.ca/pdf/Biblioliste/Audiovisuels.pdf.

Le Centre de documentation de la CSST, un service qui se rapproche de vous!

Le Centre de documentation, c'est plus de 150 000 documents sur une panoplie de sujets touchant la santé et la sécurité du travail. Des normes, des livres, des brochures, des revues scientifiques, des DVD ainsi que plusieurs liens menant vers des documents sur Internet pour soutenir les employeurs et les travailleurs dans leurs démarches pour rendre les milieux de travail plus sécuritaires.

Pour bénéficier du service de prêts de documents, faites tout d'abord vos recherches en ligne avec le catalogue *Information SST* : www.centredoc.csst.qc.ca. Nos bibliothécaires offrent également un service d'aide à la recherche pour vous orienter vers les bonnes

sources d'information ou pour rassembler pour vous une sélection de publications sur un sujet donné. Ensuite, les documents que vous souhaitez emprunter sont expédiés par messagerie, et ce, partout à travers le Québec. **La CSST paie les frais d'expédition, mais les frais de retour sont à la charge de l'emprunteur.** Sinon, tous les services offerts par le Centre de documentation sont sans frais.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour plus de détails :

Lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30

☎ 514 906-3760, sans frais : 1 888 873-3160

@ documentation@csst.qc.ca

🌐 www.centredoc.csst.qc.ca

1199, rue De Bleury, 4^e étage, Montréal (Québec) H3B 3J1

Une échelle près d'une ligne électrique

PAR JULIE MÉLANÇON

Un couvreur transporte une échelle qui touche une ligne électrique sous tension.

Que s'est-il passé ?

Le 6 juin 2012, des travaux de toiture doivent débuter dans le cadre d'un projet domiciliaire à Mirabel. Huit bâtiments de trois étages sont déjà érigés à des stades différents de construction. Trois couvreurs doivent effectuer la pose de bardeaux d'asphalte sur deux bâtiments côte à côte. Pour accéder au toit, les couvreurs utilisent une échelle d'aluminium à coulisse de deux sections d'une longueur de 13,4 mètres et pesant 45 kg. Ils placent l'échelle en façade, sur le côté droit du premier bâtiment. L'échelle est inclinée et fixée à la corniche du toit à l'aide d'un morceau de bois. Le matériel est livré directement sur le toit. Un peu plus tard, un des travailleurs se rend sur un autre chantier pour finaliser des travaux commencés la veille. Les deux autres couvreurs terminent le premier toit juste avant leur pause du dîner. Après leur repas, ils transportent le matériel nécessaire pour entreprendre les travaux sur le toit du deuxième bâtiment. Un couvreur transporte le matériel au sol alors que le second déplace l'échelle, toujours déployée à la verticale. Pour ce faire, il doit obligatoirement passer devant les bâtiments. La zone de circulation comprise entre la ligne électrique et le bâtiment est de 1,19 m tandis que la largeur de l'échelle est de 42 cm, ce qui laisse 39 cm de dégagement entre la ligne électrique et l'échelle, en supposant que le travailleur circule au centre de la zone de circulation. Alors que le couvreur transportant l'échelle passe devant l'escalier de l'entrée du bâtiment, l'échelle touche la ligne électrique de 14 400 volts. Le couvreur reçoit une décharge électrique et tombe sur le sol, allongé sur le dos. Des manœuvres de premiers secours sont effectuées et les premiers soins, donnés par les gens sur place. Le travailleur est conduit à l'hôpital, où son décès est constaté.

Qu'aurait-il fallu faire ?

Le Code de sécurité pour les travaux de construction stipule notamment que personne ne doit effectuer un travail pour lequel une pièce, une charge, un échafaudage, un élément de machinerie ou une personne risque de s'approcher à moins de trois mètres d'un câble électrique.



Illustration : Ronald DuRepos

Personne n'a effectué de visite du chantier avant le début des travaux pour les planifier. Pourtant, les employeurs et les maîtres d'œuvre doivent toujours repérer les dangers sur les chantiers, notamment la présence de fils électriques. Ils doivent ensuite planifier les travaux en conséquence. Et ils doivent, bien entendu, former les travailleurs, les superviser et s'assurer qu'ils connaissent les bonnes méthodes de travail.

Si, dans le cadre des travaux à effectuer, des fils électriques sont plus rapprochés d'une échelle, d'un échafaudage ou de toute pièce d'équipement que la distance prescrite par règlement, l'employeur ou le maître d'œuvre doit convenir avec l'entreprise de distribution d'électricité de la manière de s'installer en toute sécurité.

Notre personne-ressource : Pierre Privé, coordonnateur aux enquêtes, Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST

Pour en savoir plus

Lien vers le rapport d'enquête :
www.centredec.csst.qc.ca/pdf/ed003940.pdf



Photo: Shutterstock

Les écoles accueillent avec enthousiasme **Défi prévention jeunesse et Sécurité Premier emploi**

PAR GUY SABOURIN

L'école introduit un nombre considérable de notions dans les jeunes cerveaux. Le temps, ensuite, les fait s'épanouir. Peut-on, aussi, y poser les bases de la santé et de la sécurité?

»»» Le programme d'éducation à la prévention de la CSST, par ses volets Défi prévention jeunesse et Sécurité Premier emploi, s'emploie justement à cette tâche. Le premier est apparu sous forme de projet pilote de 1998 à 2001, initialement baptisé « Projet santé et sécurité en milieu scolaire ». Il a pris son envol pour de bon en 2001 avec son nom actuel. Le programme Sécurité Premier emploi existe depuis 2010. Les deux volets visent à conscientiser les jeunes d'âge scolaire à la détection, puis à la prévention des risques pour la santé et la sécurité. On espère aussi les voir développer une culture de la prévention qui les suivra dans toutes les sphères de leur vie.

« Le premier volet favorise l'acquisition d'habitudes de prévention dès le plus jeune âge en apprenant aux enfants à détecter les risques dans la vie quotidienne, résume Lynda Themens, conseillère en prévention jeunesse aux Directions régionales du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie Îles-de-la-Madeleine. Le deuxième vise

plus spécifiquement les risques dans les milieux de travail et s'adresse davantage aux jeunes qui sont plus près d'accéder à l'emploi. » Typiquement, on pense aux étudiants en fin de secondaire, dans les centres de formation professionnelle et au collégial. « Dans les stages et les cours, ajoute la conseillère, ils apprendront à repérer les risques, ce qui les préparera entre autres à être en mesure d'en parler à leur employeur. »

Pour y participer, les écoles doivent formuler un projet directement lié à la sécurité et à la santé des personnes. Celui-ci doit viser un risque et faire participer les jeunes, sans toutefois toucher des univers couverts par d'autres organismes, comme les premiers soins ou la prévention des incendies.

Pour prendre un exemple simple, le poids des sacs à dos a servi de prétexte à un grand nombre de projets dans les écoles primaires. Année après année, on a idée de le peser, de contrôler si ce qu'il contient est vraiment nécessaire, de montrer aux jeunes comment l'ajuster et acquérir une bonne hygiène pour le dos. Pour couvrir les frais, la CSST verse une aide financière pouvant atteindre 300 \$. L'argent est remis à la direction de l'école et sert à acheter du matériel pour faire des affiches, à payer les frais de transport s'il y a une visite d'usines, à assumer les honoraires d'un conférencier invité, etc.

De l'amélioration au fil du temps

Au tout début, la CSST proposait des thèmes aux écoles. « Avec le temps, nous sommes devenus moins restrictifs, explique Manon Gravel, chef d'équipe, dossier Jeunesse à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST. Les professeurs et les étudiants créent maintenant leurs propres projets. »

Puis, vers le milieu des années 2000, la mode des compétences transversales a envahi le milieu de l'éducation. « Nous avons alors démontré aux professeurs, ajoute Manon Gravel, que participer au Défi, en ce qui concerne les jeunes, ce n'est pas juste faire de la prévention, c'est aussi acquérir une compétence. Et cela cadre avec la pédagogie par projets. » Aujourd'hui, la CSST encourage les participants à bâtir un projet qui souscrit aussi à l'écoconditionnalité : limiter l'usage du papier, recycler, réduire les déplacements en voiture. En recevant les propositions de façon électronique (100 % d'entre elles ont été transmises par Internet cette année), la CSST poursuit de son côté son objectif de verdir ses activités.

Le discours s'est également modifié avec les années. Au début, on parlait surtout de faire de la prévention une valeur partagée. Aujourd'hui, le message tourne aussi autour de la notion de réflexe. « Si un jeune développe tôt le réflexe de repérer les risques qui l'entourent, on fait le pari qu'il le conservera lorsqu'il intégrera le marché du travail », illustre Manon Gravel. C'est d'autant plus important que la jeunesse actuelle constitue le bassin de travailleurs et d'employeurs de demain.

Le changement majeur survient toutefois en 2010, quand le programme est bonifié par un second volet. Les conseillers en prévention jeunesse remarquent que l'activité Défi sécurité jeunesse touche davantage les jeunes du primaire que les finissants du secondaire et des écoles professionnelles. « En mettant sur ses rails le programme Sécurité Premier emploi, explique Lynda Themens, nous voulions aller chercher une plus grande participation des centres de formation professionnelle. »

Les projets de ce programme se collent de plus près aux réalités concrètes du travail. Ils touchent par exemple le cadenassage, l'inspection, la sécurité des machines et la manipulation de produits dangereux.

Une diversité vraiment remarquable

L'impressionnante diversité et le foisonnement d'idées qui émanent du milieu

Des chiffres... qui ne trompent pas !

Si les débuts ont été modestes, tout permet maintenant d'affirmer que la popularité ne cesse de croître année après année. L'enveloppe totale annuelle des deux projets réunis est aujourd'hui dix fois plus importante qu'elle ne l'était au tout début. Depuis quelques années, les deux volets du programme affichent complet. Faut-il une meilleure preuve du succès de l'aventure ?

Le volet Sécurité Premier emploi représente déjà **18 %** du nombre de demandes, après deux années d'existence seulement ! On lui attribue **161** projets acceptés en 2012-2013. Au total, en incluant les projets du volet Défi prévention jeunesse, c'est **183 880** jeunes qui seront touchés directement cette année.

Pas moins de **526** écoles réparties dans toute la province ont participé en 2011-2012. De ce nombre, **126** présentaient un projet pour la première fois. Les projets soumis sont passés de **791** en 2004-2005 à **1 226** en 2011-2012. Pour la même période, les écoles participantes sont passées de **378** à **569**. Et toutes les régions du Québec sont représentées.

scolaire pour promouvoir la prévention est vraiment la chose à retenir de ces activités qui veulent inculquer la prévention aux jeunes. La CSST approuve plus de mille projets par année provenant de tous les coins du Québec, de la maternelle au collégial.

Des exemples, tous niveaux confondus ? Inviter médecins et infirmières à parler du bon choix de vêtements en toute saison, avec production de capsules vidéo. Instaurer une journée du silence pour démontrer à quel point le bruit est un polluant qu'il faut circonscrire. Cibler les risques et adopter les comportements sécuritaires appropriés dans les cours de science où l'on transforme chimiquement et physiquement la matière. Par divers jeux de rôles lors d'une visite d'usine menant à un stage (accidenté, témoin du drame, intervenant de la santé, reporter), se sensibiliser à la sécurité au travail. Mettre sur pied un vrai comité de santé et de sécurité dans un département de soudage-montage. Se familiariser avec les dangers de l'électricité en simulant des électrocutions sur un mannequin, pour découvrir comment réagit le corps humain. Élaborer un protocole complet de prévention pour des cours de cirque, doublé d'échanges sur

► Le poids des sacs à dos a servi de prétexte à un grand nombre de projets dans les écoles primaires.



Photo : Shutterstock



Photo : CSST

➤ À l'école Félix-Antoine-Savard, des enseignantes participent au programme chaque année depuis cinq ans.



Photo : CSST

➤ La démarche de réflexion qu'enclenchent ces projets chez les jeunes rayonne ensuite dans les autres sphères de leur vie : à la maison, dans leurs loisirs, etc.

la sécurité avec les spectateurs lors des représentations. Dépister les risques dans la cour d'école durant les différentes saisons et placarder des règles de sécurité dans l'école. Se familiariser avec les produits chimiques au laboratoire de l'école comme à la maison et découvrir comment s'en protéger. Combattre la violence, élaborer des stratégies pour dénouer les impasses entre individus et inventer des slogans à afficher pour rappeler que la violence n'est pas tolérée. Produire autant de documentaires vidéo qu'il y a de risques dans les milieux

de stage des étudiants en cours de formation semi-spécialisée. Dans une école d'agriculture, recenser les dangers dans une étable et les moyens de les prévenir. Faire l'inventaire des risques rattachés aux métiers que tous les élèves d'une classe se destinent à exercer. Apprendre l'aiguisage et la manipulation sécuritaires des couteaux dans un cours de cuisine. S'informer d'abord et informer ensuite toute l'école des risques des virus et des bactéries. Faire campagne contre la cyberintimidation. Et ainsi de suite. Il n'y a pas de limite à

l'imagination. « Les jeunes sont vraiment allumés », croit Lynda Themens.

Les projets se déroulent sur une journée, sur une semaine, ou durant toute l'année quand, par exemple, des affiches rappelant la sécurité sont apposées sur les murs de l'école. Ils touchent beaucoup plus que les étudiants d'une classe. « Ils sont souvent présentés aux autres élèves de l'école, explique Lynda Themens. Les professeurs, les secrétaires, le concierge, les parents, les frères, les sœurs et les amis, tout le monde en entend parler. La démarche de réflexion qu'enclenchent ces projets chez les jeunes rayonne ensuite dans les autres sphères de leur vie : à la maison, quand ils pratiquent un sport, dans leurs loisirs aussi. »

Les projets qui laissent des traces concrètes pour que les suivants en prennent connaissance sont loin d'être rares : productions audiovisuelles, affiches, courts métrages et documents PowerPoint constituent autant d'outils pédagogiques prêts à être utilisés en classe au cours des années ultérieures.

« C'est un cheminement, explique Swann Thibault, communicatrice à la Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean de la CSST. On peut difficilement dire quel jour on devient prudent par rapport à quelque chose. La prévention est un acte de foi. On sème, on sensibilise, on répète, on reformule pour n'avoir pas trop l'air de se répéter, puis on fait confiance aux gens qui reçoivent cette information-là. Un jour, le message est assimilé. »

« Personne n'est contre la prévention ni contre la sécurité, renchérit Lynda Themens. Le défi, par contre, c'est de l'appliquer au quotidien. C'est dans le "comment" que ça bloque. Notre programme permet d'explorer des façons de faire. Il constitue un pas vers la recherche de solutions. »

Une attitude enthousiaste

Le programme suscite beaucoup d'enthousiasme chez certains participants. En compilant ses données pour le Saguenay, Swann Thibault a découvert que des professeurs reviennent année après année. À l'école de la Pulperie et à l'école Félix-Antoine-Savard, par exemple, des enseignantes participent au programme chaque année depuis cinq ans. L'école Benoît-Duhamel a fait accepter cinq projets (le maximum) pour 2012-2013. Et ainsi de suite. Pour Swann Thibault, la popularité des deux volets ne fait aucun doute. Elle souligne également la contribution de ces professeurs : « Elles sont

les bougies d'allumage des projets qui nous sont soumis. »

Le professeur Guy Pépin, membre du comité de santé et de sécurité de l'École des métiers du meuble de Montréal, a donné beaucoup de souffle à des initiatives qu'il a créées dans le cadre du volet Sécurité Premier emploi. Lors d'une première participation, il a rendu le banc de scie plus sécuritaire en le recouvrant de peinture verte, orange et rouge pour signaler les parties dangereuses de l'appareil. Il a également construit un assortiment de poussoirs spécifiques pour éloigner les mains de la scie. Le comité a récidivé l'année suivante avec le port incontournable des lunettes de protection. Pour que le message soit vu et assimilé, les yeux des étudiants et du personnel ont été photographiés avec et sans lunettes. Les photos ont été assemblées en mosaïques et placardées sur plusieurs murs de l'école. « *Ah que t'as de beaux yeux* représente pour moi l'un des plus beaux projets de mobilisation », écrit Jo Anne Cyr, conseillère en prévention jeunesse à la Direction régionale de Montréal-2.

« J'ai appris qu'il faut parler de prévention le plus souvent possible, et de préférence tous les jours », explique M. Pépin. Le comité a placardé les corridors de messages de sécurité et installé une boîte aux lettres qui recueille les « passés proche » de façon anonyme. « Aujourd'hui, ajoute-t-il, les élèves font plus attention et suivent les protocoles de la charte de santé et de sécurité dont nous nous sommes dotés. » Depuis deux ans, l'école ne déplore aucun accident. Avant, il y en avait beaucoup. Certaines photos sur les murs de l'école rappellent d'ailleurs ces tristes événements.

« Pour nous, la santé et la sécurité sont vraiment une valeur, explique-t-il. C'est même une façon de vivre qui se poursuit dans la manière de conduire sa voiture ou



Photo : École des métiers du meuble de Montréal

➤ À l'École des métiers du meuble de Montréal, les yeux des étudiants et du personnel ont été photographiés avec et sans lunettes. Les photos ont été assemblées en mosaïques et placardées sur plusieurs murs de l'école.

dans le sport. Tout le monde embarque dans l'école. Chacun aide à sa façon à mener les projets à terme, même quand toute la subvention a été dépensée. »

Avec deux autres professeurs, Guy Pépin prépare même sa prochaine participation. « Dans ma classe, les étudiants ont les cheveux attachés et portent des vêtements bien ajustés, leurs lunettes et leurs bouchons parce que j'ai une certaine autorité sur eux. Mais comment feront-ils pour imposer les mesures de sécurité apprises à l'école dans leurs milieux de travail respectifs? Comment s'y prendront ceux qui n'ont pas une forte personnalité? Notre prochain projet Sécurité Premier emploi portera donc sur la façon de faire la transition de l'école à l'entreprise. Nous sommes en train de réfléchir aux meilleurs moyens pour y parvenir. »

Les élèves inscrits au programme de formation axé sur l'emploi de l'école

secondaire Saint-Laurent, édifice Cardinal, participent depuis deux ans au volet Sécurité Premier emploi. Ces élèves éprouvant des difficultés d'apprentissage et de comportement sont encouragés à poursuivre leurs études et à développer des habiletés de travail. Certains élèves vont se retrouver à l'école, sur le marché du travail ou à l'éducation aux adultes.

« Nous donnons de l'importance à la sécurité sur nos plateaux de travail grâce au volet Sécurité Premier emploi, explique Sandra Salesas, conseillère en orientation. Presque toute l'école s'y met. Même les partenaires qui nous aident à mieux utiliser les machines sur nos plateaux reproduisant de vraies situations de travail insistent sur la sécurité. » Cette école ne veut surtout pas que la première expérience de travail soit compromise par un accident. <<

Populaire grâce aux partenaires

Comment ce programme a-t-il réussi à se faire connaître dans les écoles? Comment est-il devenu si populaire au point de fonctionner – à partir de maintenant – selon la formule du premier arrivé, premier servi? C'est grâce à tous les partenaires participants : la Centrale des syndicats du Québec, la Fédération des commissions scolaires du Québec, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, la Fédération nationale des enseignantes et des enseignants du Québec et la Fédération autonome de l'enseignement. Deux nouveaux venus cette année indiquent une pénétration certaine des programmes au collégial : la Fédération des cégeps et l'Association des collèges privés. Le collégial a d'ailleurs déjà raflé 10 % des projets Sécurité Premier emploi pour l'année 2011-2012.

La santé psychologique au travail : des pratiques simples au quotidien

PAR JULIE MÉLANÇON

Depuis quelques années, les problèmes de santé psychologique au travail sont d'actualité. Leurs effets sont nombreux, tant pour la société et les organisations que pour les individus et les familles. Au Québec, en 2008, un travailleur sur cinq présentait un niveau élevé de détresse psychologique (Vézina, St-Arnaud, Stock, Lippel et Funès, 2011). En 2002, 39 % des personnes en emploi estimaient que la plupart de leurs journées de travail étaient assez ou extrêmement stressantes (Vézina, Bourbonnais et coll. 2008). Selon l'Institut de la statistique du Québec, ce niveau de stress est étroitement lié à l'absentéisme au travail. Que faire, donc, pour prévenir des problèmes de santé psychologique au travail? Il faut agir sur le leadership, l'environnement de travail et les conditions de travail. Le rôle du gestionnaire est par ailleurs essentiel, car ce dernier agirait en tant que médiateur entre l'environnement de travail et la santé des employés¹. Corrélativement, les gestionnaires seraient eux-mêmes significativement concernés par le stress et les troubles de l'humeur. Si les comportements toxiques des employés peuvent influencer négativement la santé psychologique des collègues et des gestionnaires, nous avons peu, voire pas d'informations sur le rôle des employés au regard de la santé psychologique de leurs pairs.



Photo : Shutterstock

➤➤➤ Cependant, une première étude menée par France St-Hilaire, Ph. D., professeure adjointe au Département de management et de gestion des ressources humaines de l'Université de Sherbrooke, a porté sur la cartographie des actions (des pratiques) des gestionnaires et des employés qui permettent d'agir au quotidien sur l'environnement de travail pour prévenir les problèmes de santé psychologique au travail.

D'abord, une définition. Dans le *Guide pour une démarche stratégique de prévention des problèmes de santé psychologique au travail*², on indique que la santé psychologique au travail désigne « un fonctionnement harmonieux, agréable et efficace d'une personne qui fait face avec souplesse aux situations difficiles en étant capable de retrouver son équilibre ». Cette santé psychologique est influencée par trois grandes composantes :

1. Les composantes associées au travail (autonomie, reconnaissance, charge et exigences du travail, etc.);
2. Les caractéristiques individuelles (personnalité, santé physique, histoire personnelle, dimensions affectives, compétences, etc.);
3. L'environnement social (amis, famille, communauté, etc.).

Si les milieux de travail peuvent difficilement agir sur les caractéristiques individuelles des employés et des gestionnaires, intervenir sur les composantes associées au travail en développant les pratiques de gestion et de travail représente un levier puissant pour les organisations. Toutefois, il existe encore peu d'informations et d'outils pratiques permettant de mener une démarche

préventive pour agir sur les pratiques de gestion et de travail associées à la santé psychologique au travail.

Description de l'étude

Dans le cadre de l'étude dirigée par M^{me} St-Hilaire, des entrevues semi-dirigées ont été menées auprès de 70 participants, de 45 employés et de 25 gestionnaires provenant d'une organisation de la fonction publique québécoise. Les participants ont été interrogés sur les actions concrètes qu'ils posaient selon les facteurs de risque associés à la santé psychologique et sur les actions que leurs employés ou gestionnaires posaient. L'étude fait donc ressortir les pratiques de travail et de gestion les plus déterminantes pour les participants.

Que peut faire le gestionnaire?

L'étude a permis de cartographier des pratiques de gestion spécifiques se regroupant en compétences et en thèmes. Des pratiques les plus fréquemment mentionnées, les participants relèvent que **donner de la liberté quant à l'organisation du travail, des tâches ou dans le déroulement de sa journée** est une pratique porteuse pour la santé. Ainsi, cette pratique de gestion permet d'agir directement sur un facteur de risque présent dans l'environnement de travail, soit l'autonomie au travail.

La seconde pratique concerne la **sensibilité du gestionnaire à l'égard de la situation que peut vivre un employé**; le gestionnaire s'ajuste à la situation afin de faciliter la vie d'un employé, par exemple en lui permettant de faire du télétravail ou en lui accordant un congé spécial. Ainsi, la notion de conciliation travail-vie personnelle prend tout son sens.

Ensuite, **reconnaître et souligner les bons coups** des employés apparaît déterminant pour la santé psychologique. Il s'agit ici d'un jugement posé sur la contribution de la personne, tant en matière de pratiques de travail que d'investissement personnel et de résultats du travail. Le simple fait de constater un bon travail et de prendre le temps de le souligner à l'employé apparaît comme une pratique répandue et significative en matière de reconnaissance.

Enfin, lorsqu'un gestionnaire **démontre de la disponibilité, de la présence** ainsi que de **l'écoute et de la disposition**, il favorise un climat de confiance où les employés se sentent à l'aise de s'exprimer, et ce, en ayant toute l'attention nécessaire démontrée par une attitude réceptive.

À l'inverse, certaines pratiques de gestion peuvent porter atteinte à la santé

psychologique des individus. Quatre d'entre elles ont été soulignées particulièrement. La première? Un gestionnaire qui ne démontre aucune disponibilité et qui n'est pas présent, qui dit constamment : « Ne me dérangez pas maintenant. » La deuxième : un gestionnaire qui ne traite pas de façon équitable ses employés. Ensuite, un gestionnaire qui ne donne aucune rétroaction à ses employés, qui ne commente pas le travail réalisé. Finalement, un gestionnaire qui ne règle pas rapidement et efficacement les problèmes.

Que peut faire l'employé?

Les employés ont également un rôle à jouer en santé psychologique au travail. Par leurs comportements, ils peuvent avoir un effet salutaire ou délétère sur leur gestionnaire ou leurs collègues. Encore une fois, l'étude a fait ressortir des pratiques de travail concrètes regroupées en compétences et

soin de souligner à leur gestionnaire qu'il réalise un bon travail. Ensuite, l'employé qui offre son aide, qui développe un rôle de soutien sans attendre une demande de son gestionnaire et qui se met de l'avant pour aider. Une quatrième pratique est celle de l'employé qui donne les informations nécessaires à son gestionnaire, car il considère que l'information qu'il détient contribue au bon fonctionnement de la tâche et peut faciliter la prise de décisions de son gestionnaire. Enfin, un employé qui donne un bon rendement et fait un travail de qualité rassure le gestionnaire par sa constance et son application au travail.

À l'inverse, certaines pratiques de travail des employés peuvent influencer négativement la santé psychologique des gestionnaires et des collègues. De l'étude, une seule pratique est vraiment ressortie : celle de l'employé qui ne propose et ne trouve pas de solutions aux problèmes.



Photo : Shutterstock

► **Le fait qu'un gestionnaire facilite la vie d'un employé, par exemple en lui permettant de faire du télétravail dans une situation donnée, peut être une pratique porteuse pour la santé.**

en thèmes. Certaines de ces pratiques influencent positivement la santé psychologique des gestionnaires et des collègues. La plus fréquente? Un employé qui prend des tâches lorsque son gestionnaire est débordé ou absent et, de ce fait, le soutient, ainsi que l'équipe, dans la tâche à réaliser. Autre pratique positive? Les employés qui font preuve de reconnaissance en prenant

Que retenir de l'étude?

Plusieurs actions simples peuvent être posées au quotidien pour influencer sur la santé psychologique au travail. Bien que des plans stratégiques visant les trois niveaux de prévention soient nécessaires, ce sont par les pratiques que nous mettons en place au quotidien que nous créons les facteurs de protection nécessaires à la santé. Par ailleurs, les organisations ont également la responsabilité de tenir compte du contexte et des ressources disponibles (par exemple, la direction réserve du temps sur les lieux de travail pour les gestionnaires, l'organisation crée un climat de travail qui favorise l'entraide entre employés) pour que gestionnaires et employés puissent adopter des pratiques saines. En somme, tous sont responsables et ont le pouvoir de faire une différence en santé psychologique au travail. <<

1. KUOPPALA, J., et coll. « Leadership, Job Well-Being, and Health Effects-A Systematic Review and a Meta-Analysis » dans *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 50(8), 2008, p. 904-915.
2. BRUN, Jean-Pierre, BIRON, Caroline, et France ST-HILAIRE. *Guide pour une démarche stratégique de prévention des problèmes de santé psychologique au travail, Guide RG-618*, Montréal, IRSST/Québec, Université Laval, Chaire en gestion de la santé et de la sécurité du travail, 2009, 76 pages.



Photo : Via Prévention

Sécurité dans les entrepôts

Le quatuor gagnant pour travailler en sécurité

PAR GUILLAUME ECKERL

L'entrepôt est une zone sensible lorsque l'on pense à la santé et à la sécurité des travailleurs. Point névralgique des organisations gérant des stocks, il est de plus en plus rationalisé, ce qui en augmente l'utilisation et, par conséquent, les risques liés à la santé et à la sécurité. Il faut en effet veiller à la fois à des éléments ayant trait aux ressources matérielles, comme le palettier et le chariot élévateur, et à des éléments ayant trait aux ressources humaines, comme le cariste et le manutentionnaire. L'entretien des uns et la formation des autres sont la clé de voûte d'un entrepôt sécurisé au sein duquel les personnes et les biens seraient en sécurité, car la négligence en la matière entraîne bien souvent des accidents spectaculaires... et parfois mortels.

»» Le dernier colloque organisé par Via Prévention (Association sectorielle paritaire – Transport et entreposage de santé et sécurité au travail), Sécurisons l'entreposage, s'est tenu à Montréal en novembre 2012 et à Québec en avril 2013. Les conférenciers, des spécialistes reconnus en SST et en entreposage, proposaient des solutions pour minimiser les risques d'accidents liés aux palettiers, aux chariots élévateurs et aux opérations de manutention manuelle. *Prévention au travail* était sur place et vous présente un résumé de cette journée fort instructive.

Le palettier

Le palettier est une structure qui permet de stocker en hauteur des objets de fort volume. Elle est composée d'échelles (verticales) et de lisses (horizontales). Quels sont les principaux risques l'entourant? La surcharge ainsi que les chariots élévateurs circulant dans les allées et pouvant à tout moment les percuter et en réduire la stabilité.

L'ancrage du palettier est un point important sur lequel on doit se pencher avant son installation. Pour ce faire, il faut établir en amont un cahier des charges décrivant entre autres la composition du sol. L'ancrage doit être fait dans un plancher de béton sans fissures à l'aide d'un système d'ancrage traditionnel ou chimique.

Les échelles sont en quelque sorte le talon d'Achille du palettier, car elles peuvent être percutées à la base par la fourche d'un chariot élévateur ou encore être réparées de manière inadéquate. On peut installer des protecteurs à la base des montants pour augmenter leur résistance en cas d'impacts causés par les chariots élévateurs.

La charge maximale par section du palettier, également appelée « alvéole », doit être affichée sur la lisse de chaque section. La charge totale admissible de la travée (ensemble des alvéoles superposées) doit aussi être indiquée.

On ne s'improvise pas installateur de palettiers. « L'installation doit être faite par le fabricant du palettier ou par des installateurs qualifiés », indique François Fontaine, ancien inspecteur à la CSST et fondateur d'une entreprise de consultation sur la sécurité des palettiers. « Toute modification ou réparation faite sur un palettier doit être approuvée par le fabricant ou un ingénieur. »

Le palettier doit être inspecté et entretenu lors d'observations quotidiennes qui ont pour objectif de déceler des anomalies sur les cales et les ancrages des pieds d'échelles.

LES QUATRE PHASES DU RENVERSEMENT LATÉRAL

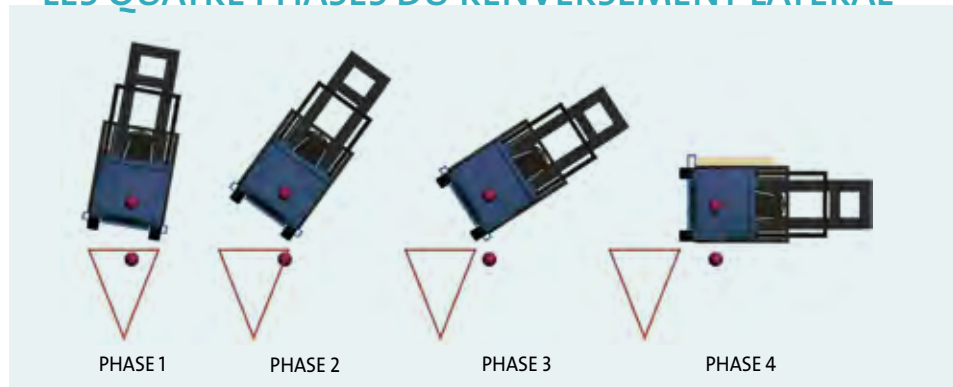
Les principaux risques inhérents à l'utilisation de palettiers sont l'effondrement total ou partiel du palettier, la chute de marchandise et la chute de hauteur d'un travailleur. « Les effondrements de palettiers sont dans la plupart des cas causés par des lacunes en matière de conception, d'installation, d'utilisation, d'entretien ou de réparation », précise Pierre Bouliane, conseiller à Via Prévention. Ces risques sont réels et ne sont pas à prendre à la légère sous prétexte que la structure est bonne. Bien que le risque zéro n'existe pas, l'utilisation de palettiers peut se faire dans des conditions sécuritaires à l'aide du guide de prévention *La sécurité des palettiers*, édité conjointement par la CSST et Via Prévention. Ce guide contient de l'information sur la fabrication, l'achat, l'installation et l'utilisation des palettiers. Il peut être téléchargé gratuitement depuis le site Internet de la CSST.

Le chariot élévateur

Le chariot élévateur est un appareil de manutention dont le poids moyen équivaut à celui de six voitures. Il doit servir à déplacer et à lever des charges sur des distances relativement courtes, et non pour les transporter sur de longues distances. Le chariot élévateur pour allées étroites est le plus utilisé dans les entrepôts. Il est fondamental que le conducteur du chariot élévateur ait reçu une formation théorique et pratique avant l'utilisation du véhicule. Il doit connaître ses caractéristiques techniques : la hauteur de levée maximale et les capacités maximales d'utilisation, ainsi que les dangers inhérents à son milieu de travail. Les données techniques sont inscrites par le constructeur sur une plaque signalétique fixée sur le chariot élévateur.

Le chariot élévateur est équipé de divers organes de sécurité. Le toit de protection protège l'utilisateur de la chute d'objets tout en devant offrir une visibilité pour les opérations de gerbage. La rallonge du dossier de charge a pour but de protéger le cariste d'une chute éventuelle de la charge

Illustration : Via Prévention



transportée. Les risques de renversement sont malheureusement réels et constituent la principale cause d'accident mortel. Un renversement est généralement causé par une vitesse excessive, un virage brusque, une circulation sur une surface irrégulière ou la conduite du chariot avec la fourche haute. Le renversement latéral s'effectue en quatre phases. La phase initiale (1) est celle durant laquelle les roues opposées à celles du virage se soulèvent alors que les roues du côté du virage supportent toute la masse du véhicule. La phase critique (2) est fondamentale, car le cariste peut alors rétablir la situation en ralentissant et en contrebraquant lorsque le centre de gravité du chariot atteint une position verticale par rapport au point de contact. Le renversement (3) se produit quand le chariot dépasse la position critique. Au cours de cette phase, qui dure 0,4 seconde, aucune manœuvre ne peut empêcher le chariot de se renverser. C'est bien souvent lors de cette phase que le cariste se fait écraser par le chariot élévateur. La glissade sur le sol (4) est la phase durant laquelle le chariot et le cariste glissent conjointement, jusqu'à l'arrêt final. La durée de cette phase varie selon la vitesse initiale et peut atteindre 0,25 seconde.

Le renversement frontal (vers l'avant) est généralement causé par une charge trop lourde ou trop éloignée du centre de charge. Un arrêt brusque du chariot peut également causer une chute de la charge portée et un basculement du chariot vers l'avant.

En cas de renversement, la ceinture est actuellement le meilleur dispositif éprouvé qui permet d'éviter au cariste, dans tous les cas, d'être éjecté de la cabine. À condition bien sûr que la ceinture soit bouclée, car souvent, ce dispositif est présent, mais non utilisé...

Le cariste

Au Québec, pour utiliser un chariot élévateur, le cariste doit avoir reçu une formation conforme au Règlement sur la santé et la sécurité du travail. Cette formation traite notamment des notions de base d'utilisation d'un chariot élévateur, du milieu de travail et de ses incidences sur la conduite d'un chariot élévateur, ainsi que des règles et des mesures de sécurité.

L'obligation et l'intérêt de cette formation obligatoire ne sont pas à démontrer lorsque l'on connaît les risques liés au travail dans un entrepôt équipé de palettiers, où se déplacent des chariots élévateurs. Dans ses déplacements, le cariste doit tenir compte des distances de freinage du chariot élévateur, qui peuvent être considérables. À 6 km/h, le chariot mettra au moins trois mètres pour s'immobiliser. Cette distance montera à plus de 14 mètres à une vitesse de 22 km/h!

Le cariste doit également, de concert avec les autres travailleurs, s'assurer de respecter les sens de circulation et la signalisation présente dans l'entrepôt et les différentes zones de travail.

Chute et chariot élévateur

Le 14 décembre 2011, dans un entrepôt de pneus, un travailleur classe des pneus afin de se préparer à un inventaire. À l'aide d'un chariot élévateur, il accède aux parties supérieures d'un palettier en montant sur la plateforme de l'opérateur, à environ 60 cm au-dessus de la troisième alvéole. Il chute d'une hauteur d'environ 3,6 mètres, et décède des suites de ses blessures trois jours plus tard. L'accident aurait pu être évité si le travailleur avait porté un harnais de sécurité et si la gestion de la SST dans cet entrepôt avait tenu compte de la spécificité du travail à effectuer en hauteur à l'aide d'un chariot élévateur.



Photo : Shutterstock

Un chariot élévateur se renverse et tue un cariste

Le 5 août 2010, vers 8 h 15, un travailleur doit retirer une palette de matériel du dessus d'une pile adossée au mur extérieur de la cour arrière. Pour ce faire, à bord d'un chariot élévateur stationné à l'intérieur du bâtiment, le cariste se dirige vers la porte extérieure tout en faisant monter la fourche du véhicule. Il se déplace à une vitesse de 10 km/h. Dans la cour arrière, il effectue un virage à gauche en « J » afin d'être placé face à la pile. Lors de cette manœuvre, le chariot élévateur se renverse sur le côté droit. Durant la phase critique, un autre travailleur pousse sur le côté du chariot pour tenter de le retenir. Pendant ce temps, le cariste sort du véhicule du côté du renversement. Le chariot se renverse et frappe la tête du conducteur sur le pavage. L'accident est fatal.

La vitesse du chariot élévateur combinée à l'exécution d'un virage serré et à la hauteur de ses fourches a entraîné son renversement latéral. Il est recommandé d'effectuer un arrêt complet du chariot avant de changer de direction ou, tout au moins, de ralentir lors de l'exécution d'un virage.

➤ Le chariot élévateur pour allées étroites est le plus utilisé dans les entrepôts.

Le manutentionnaire

Le manutentionnaire manipule, déplace, charge et décharge des matériaux à la main ou à l'aide d'appareils de manutention. Il doit également connaître le poids de la charge qu'il aura à soulever afin de ne pas faire de mouvements brusques créant une contrainte musculaire. Les techniques de manutention sécuritaire ont fortement évolué. Il semble maintenant que la méthode « dos droit/genoux fléchis », bien qu'elle préserve d'éventuelles blessures au dos, ne soit pas applicable en tout temps, pour des questions de configuration de l'espace ou encore en fonction de la charge à porter. Le manutentionnaire doit donc analyser la charge et l'environnement avant de procéder au déplacement de cette dernière en considérant différents facteurs tels que le temps pendant lequel il devra porter la charge, l'équilibre et les possibilités de réaction, l'utilisation de la charge afin de réduire la sollicitation musculaire, en vue de la déplacer de la manière la plus sécuritaire possible.

Le manutentionnaire doit également faire preuve de vigilance face à son environnement de travail, car il peut avoir à faire face à divers risques : collision avec des engins de manutention, glissade, chute de charges de hauteur pouvant le blesser ou l'écraser.

Mortelle collision entre un chariot et un piéton

Le 12 juin 2009, dans la cour arrière d'une coopérative, un cariste effectue le transport d'un paquet de ficelles. Il se dirige vers un entrepôt situé au fond de la cour. Le chargement obstrue la visibilité du cariste. Au même moment, un travailleur circule à pied dans la cour arrière dans la même direction. Environ à mi-chemin de son parcours, le chariot élévateur heurte le piéton et l'écrase mortellement.

Selon le rapport d'enquête, il appert que la gestion de la circulation dans la cour est déficiente et que la méthode de conduite du chariot élévateur est dangereuse. Dans des circonstances comparables, en cas de visibilité vers l'avant réduite par la présence d'une charge, il est recommandé de conduire en marche arrière.

Une fois de plus, la formation et la sensibilisation des manutentionnaires à la santé et à la sécurité du travail s'avèrent indispensables.

En début de colloque, Isabelle Lessard, directrice information et formation au Centre patronal de SST, soulignait ce qui suit : « La formation et la sensibilisation à la SST ne se limitent pas aux dirigeants, aux gestionnaires ou aux spécialistes en SST. Les employés doivent aussi faire preuve de leadership. Cela passe par une attitude préventive au quotidien, le respect des règles de sécurité et le fait de prévenir son supérieur de tout risque vu. » <<

Pour aller plus loin

Différents documents, publications et guides sont disponibles pour vous informer sur la sécurisation des entrepôts. Consultez les sites de la CSST au www.csst.qc.ca/manutention et de Via Prévention au www.viaprevention.com.

Conseils et moyens de prévention pour la saison estivale

PAR GUILLAUME ECKERL

La rédaction de *Prévention au travail* profite de ce numéro d'été pour vous proposer une rubrique « En raccourci » entièrement consacrée à la saison chaude. Voici donc un tour d'horizon des principaux dangers à surveiller et des différents moyens de les prévenir.

Coup de chaleur

Le coup de chaleur survient lorsque les organes chargés de la régulation de la température du corps ne sont plus à même de la contrôler. Le coup de chaleur ne doit pas être pris à la légère, car c'est un phénomène dangereux qui peut s'avérer mortel. Et il peut survenir brusquement lorsqu'on travaille intensivement à la chaleur. Comment le reconnaître ? Il se manifeste par certains symptômes comme des étourdissements, des vertiges, une grande fatigue, des frissons, des nausées et de la confusion. Que faire pour le prévenir ? Les travailleurs doivent boire au minimum un verre d'eau toutes les vingt minutes. Ils doivent se couvrir la tête pour travailler à l'extérieur et porter des vêtements légers, de couleur claire et permettant l'évaporation de la sueur. Les employeurs doivent quant à eux organiser le travail en fonction de la chaleur, en attribuant des tâches plus légères, en faisant une rotation des tâches, en accordant des pauses plus longues et plus fréquentes. Ils doivent aussi prévoir des zones de repos à l'ombre ou climatisées.



Allergies et rhume des foins

Les allergies et le rhume des foins se rappellent à nous lorsque les yeux et le nez picotent et que l'on commence à éternuer fréquemment. En période de forte pollinisation, il est recommandé de tenir les portes et les fenêtres fermées et de laver les vêtements portés lors d'une activité en plein air afin de les débarrasser du pollen. La prise d'antihistaminiques peut également s'avérer une solution afin de soulager les désagréments allergiques.



Coups de soleil

Le coup de soleil est une irritation de la peau qui survient lors d'une exposition aux rayons solaires. Il se manifeste par une rougeur et une brûlure de la peau. Les travailleurs exposés au soleil doivent porter un écran anti-solaire indiquant un facteur de protection solaire d'au moins 15, et ce, même par temps nuageux. Il est également recommandé de porter chapeau, lunettes de soleil et vêtements amples pour se protéger du soleil.



Piqûres d'insectes

Des travailleurs de certaines professions sont plus à même d'être piqués par des insectes : pensons entre autres aux émondeurs, arboriculteurs, horticulteurs, agriculteurs et cueilleurs, qui peuvent quotidiennement côtoyer abeilles, guêpes, frelons et bourdons durant la saison estivale lorsqu'ils travaillent à l'extérieur. À la suite d'une piqûre d'insecte,

une petite boursoufflure se forme. Si le dard est fiché dans la peau, il faut le retirer à l'aide d'une pince à épiler et désinfecter la zone. On peut appliquer de la glace ou une compresse froide à l'endroit du contact. Dans le cas d'une réaction allergique, de piqûres multiples ou de piqûres sur certains organes ou certaines parties du corps, il est recommandé d'appeler les services d'urgence en composant le 911 dès l'apparition de symptômes comme un gonflement rapide et considérable du visage, de la langue, de la gorge et des voies respiratoires, de la difficulté à parler ou à respirer, des vomissements ou des étourdissements.



Herbe à puce (sumac vénéneux)

L'herbe à puce, aussi appelée « sumac vénéneux », est une plante sauvage commune. La partie du corps qui entre en contact avec cette plante verra se former à la surface de la peau de petites éruptions bulleuses irritantes. Les symptômes apparaissent généralement de 14 à 48 heures après le contact et disparaissent en moyenne au bout de sept à dix jours. Il est important de se familiariser avec l'apparence de la plante pour la reconnaître et de s'équiper en conséquence (vêtements longs, gants, souliers fermés, etc.) afin d'être en mesure d'éviter un contact avec cette plante. En cas d'exposition, il est conseillé de laver la partie exposée au savon et à l'eau froide.



Réaliser des activités scientifiques pour contribuer à la prévention des lésions professionnelles et à la réadaptation des victimes, diffuser les connaissances acquises pour permettre aux décideurs de faire des choix éclairés, voilà la mission dont s'acquitte l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) depuis 1980. Bien ancré dans le présent tout en anticipant l'avenir, il s'est engagé, en 2005, à se prêter à une évaluation



Photo : Marie-Josée Legault

Évaluer pour mieux planifier et pour rester à l'avant-garde

PAR CLAIRE THIVIERGE

institutionnelle aux cinq ans. La plus récente, menée par un groupe d'experts internationaux, s'est terminée en 2011. **MARIE LARUE**, présidente-directrice générale de l'Institut, explique la raison d'être de ce bilan quinquennal des réalisations et des façons de faire de l'organisme, ainsi que son influence sur ses orientations.

[Prévention au travail]
Qu'est-ce qu'une évaluation institutionnelle?

[Marie Larue] C'est le regard que des pairs du monde de la recherche portent sur la capacité de l'institution à réaliser sa mission, avec les moyens dont elle dispose, en les répartissant comme elle le fait ou autrement.

[PT] **Quels objectifs l'IRSST vise-t-il en s'y soumettant?**

[ML] Cela nous permet de nous assurer que nous axons nos priorités et nos efforts sur les éléments les plus pertinents pour la réalisation de notre mission scientifique. Nous prêter à un regard

externe nous force à nous repositionner aux cinq ans. C'est une pratique assez fréquente dans les institutions de recherche et dans le monde universitaire. Pour notre conseil d'administration, c'est aussi une autre source d'information sur la performance de l'Institut.

[PT] **Qui a nommé les membres du comité d'experts internationaux et qui sont-ils?**

[ML] C'est nous qui les avons recrutés, après avoir consulté notre conseil d'administration. Nous souhaitions avoir un représentant européen, un représentant nord-américain et, évidemment, quelques représentants du monde québécois de la recherche. Le comité était présidé par

M. Gilles Dussault, de l'Institut d'hygiène et de médecine de l'Université Nova, au Portugal, et composé de M. Paul Demers, directeur du Centre de recherche sur les cancers professionnels de l'Ontario, de M. Michel Dumoulin, vice-président aux affaires scientifiques et aux partenariats du Fonds de recherche sur la nature et les technologies, de M. Jacques Frémont, professeur titulaire à la Faculté de droit de l'Université de Montréal, et de M. Harri Vainio, directeur général de l'Institut finlandais en santé au travail. Il s'agit de cinq personnes très fermées, très connues et provenant de disciplines variées.

[PT] Quelles ont été leurs principales conclusions et recommandations ?

[ML] Les experts ont conclu que l'ensemble du personnel de l'Institut était compétent et très dévoué à la cause, que nous rendions bien compte de nos activités à notre conseil d'administration et à différentes autres instances, et que nous étions très bien placés en matière de valorisation des résultats de la recherche. Par ailleurs, ils nous ont suggéré de revoir le nombre de nos champs de recherche pour accroître la masse critique de chercheurs dans chacun d'eux, ce qui a été fait en janvier 2012. Ils ont aussi soulevé une problématique que nous avons notée dans notre rapport d'autoévaluation, soit l'importance de former un relève, tant pour les chercheurs que pour les gestionnaires, d'autant plus que ce n'est pas très facile de trouver des gens dans ce domaine. C'est donc là un des grands enjeux pour l'Institut. Le rapport a aussi suggéré que nous tentions d'obtenir une plus grande visibilité à l'extérieur du Québec de façon à pouvoir réaliser davantage de projets en maillage avec d'autres institutions ailleurs au Canada ou sur la scène internationale.

[PT] Comment avez-vous appliqué ces recommandations ?

[ML] Nous avons déjà signé des ententes internationales de collaboration générale et nous en avons conclu d'autres, plus spécifiques. Par exemple, nous collaborons beaucoup avec l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), en France, dans les domaines de la sécurité des machines et de la veille scientifique. Nous collaborons aussi avec

Les données que nous avons publiées récemment montrent une réduction du nombre des lésions par travailleur dans les pays industrialisés, y compris le nôtre. [...] Toutefois, davantage de maladies professionnelles de toutes natures pointent à l'horizon : plus de surdité, de troubles musculosquelettiques et de problèmes causés par les effets à retardement de certaines substances, notamment des cancérigènes.

l'institut britannique, le Health and Safety Laboratory (HSL), sur la sécurité des machines surtout, ainsi qu'avec l'Institut pour la sécurité et la santé au travail de l'Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles (IFA) sur la manutention des charges, les troubles musculosquelettiques et les dosimètres de postures. Avec nos homologues américains et ceux du Pan American Health Organization, nous collaborons sur les emplois dits verts et sur les nanotechnologies.

[PT] L'évaluation a-t-elle aussi orienté la planification quinquennale de l'Institut ?

[ML] Oui, car elle nous a amenés à nous recentrer sur nos champs de recherche, qui sont maintenant au nombre de quatre : la prévention des risques chimiques et biologiques, la prévention des risques mécaniques physiques, la prévention durable en SST et environnement de travail, et, finalement, la réadaptation des travailleurs accidentés.

[PT] La planification tient-elle aussi compte de l'émergence de nouveaux thèmes de recherche, par exemple les travailleurs immigrants et la SST ?

[ML] Le champ de la prévention durable en SST et environnement de travail s'intéresse aux aspects plus macros de la recherche en SST, par exemple des strates de main-d'œuvre, parfois les jeunes, parfois les travailleurs plus âgés, parfois les hommes, parfois les femmes, pour pouvoir prendre plus précisément en compte leurs besoins ou leurs particularités. De la même façon, on se préoccupe des travailleurs immigrants de première génération parce qu'on sait qu'ils occupent souvent les emplois du bas de l'échelle et qu'ils sont donc plus à risque de se blesser. Les questions sur les

facteurs biopsychosociaux et psychologiques, sur le vieillissement de la main-d'œuvre et sur les emplois verts sont également en émergence. La plupart des sociétés industrialisées se soucient davantage de l'environnement, ce qui fait naître de nouvelles industries, mais les emplois qu'elles créent ne sont pas exempts de risques. Par exemple, autrefois, les électriciens ne montaient pas sur les toitures pour poser des panneaux solaires. Maintenant qu'ils le font, ils risquent de tomber. Notre objectif n'est surtout pas de dire qu'il ne doit pas y avoir d'emplois verts, mais plutôt qu'il faut se préoccuper de la santé et de la sécurité de ceux qui les occupent.

[PT] La planification quinquennale permet donc à l'Institut de rester collé à l'évolution du marché du travail ?

[ML] Bien sûr. Les données que nous avons publiées récemment montrent une réduction du nombre des lésions par travailleur dans les pays industrialisés, y compris le nôtre. Ça, c'est la bonne nouvelle. Il n'est donc pas faux de penser qu'on a progressé en termes de prévention, mais on constate aussi une migration des emplois des secteurs primaire et secondaire vers le secteur tertiaire. Cette migration, ajoutée aux efforts de prévention des travailleurs et des employeurs, explique la diminution des lésions. Il ne faut toutefois pas nous reposer sur nos lauriers parce que davantage de maladies professionnelles de toutes natures pointent à l'horizon : plus de surdité, de troubles musculosquelettiques et de problèmes causés par les effets à retardement de certaines substances, notamment des cancérigènes. Ce sont des sujets d'inquiétude sur lesquels nous devons nous pencher pendant les cinq prochaines années. Fournir aux milieux de travail de l'information scientifique de qualité sur toutes ces questions, c'est ce qui constitue la valeur ajoutée de l'Institut dans la société québécoise.



LES CORRECTIONS

D'abord, l'entreprise a adopté une procédure de travail qu'elle affiche bien à la vue des travailleurs chargés du gonflement des pneus. Rappelons qu'il faut toujours se référer avant tout au manuel d'instructions fourni par le fabricant du pneu pour obtenir les spécifications particulières au gonflage d'un pneu.

Pour prévenir l'éclatement ou l'explosion du pneu et avant de commencer le gonflage, le mécanicien doit inspecter le pneu et la roue pour s'assurer qu'ils sont en bon état. Une rupture éclair peut se produire à tout moment. Il est toutefois possible de la prévenir en détectant la présence de certains signes visibles comme une fissure, une boursoflure ou une broche d'armature cassée sur le pneu.

Le gonflage de pneus de véhicules lourds doit être effectué selon les règles de l'art, notamment en utilisant un dispositif de retenue qui empêche la projection de composants de la roue. Il peut s'agir

d'une cage, d'un support, d'une chaîne ou d'un assemblage de barres.

La cage de retenue doit pouvoir bouger lors de l'explosion ou de la rupture éclair. Une cage fixée au sol sera soumise à une énergie telle qu'en plus de causer des dommages structuraux, il y aura projection de débris; c'est pourquoi on ne doit pas l'ancrer au sol, à moins d'indication contraire du fabricant. La cage elle-même doit être en bon état et inspectée avant chaque quart de travail. Il faut vérifier l'absence de déformations et l'état des soudures ou des attaches qui relient les éléments de la cage.

Le travailleur doit se tenir sur le côté de la cage et non devant celle-ci. Certaines zones plus dangereuses sont définies en rouge sur la photo. Daniel utilise également un contrôle à distance avec manomètre, ce qui lui permet de se tenir à une bonne distance du pneu à gonfler. Quant au boyau de gonflement du pneu, il est raccordé avec un embout réutilisable compressé.

Évidemment, les clients et les visiteurs doivent demeurer dans la salle d'attente en tout temps. Daniel doit rester concentré, sans être distrait par des clients, puisqu'il doit être attentif aux bruits inhabituels et au comportement du pneu dans la cage.

Finalement, Daniel porte des lunettes, des gants et des chaussures de sécurité. Le sol est également dégagé de tout obstacle pouvant entraîner des chutes. Il faut également faire attention à la stabilité des piles de pneus.

Nous remercions GCR – Centre de pneus ainsi que Daniel Giraud, directeur – gestion du risque et des indemnités, GCR Canada, Guy Letelier, directeur régional adjoint des opérations, et Jean Boissonneault, gérant de la succursale GCR de Trois-Rivières. Nos figurants : Daniel Demers, de GCR, et Caroline Michelin, conseillère en prévention jeunesse à la CSST.

Nos personnes-ressources : Martine Charrette, conseillère en hygiène industrielle, Henri-Paul Filion, conseiller en prévention, Michel Gagnon, conseiller en hygiène industrielle, et François Bilodeau, conseiller en prévention, tous les quatre de Auto Prévention. Également, Mathieu Vermot, inspecteur à la Direction régionale de la Mauricie, et Sophie-Emmanuelle Robert, conseillère experte à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat, tous deux de la CSST.

Coordination : Louise Girard, Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.

LES ERREURS

- 1 La cage de retenue est déformée et elle est utilisée pour de l'entreposage, et non pour ce à quoi elle est destinée!
- 2 La même cage de retenue est fixée au sol avec des boulons.
- 3 Daniel se trouve dans la zone de projection du pneu.
- 4 La cliente, Caroline, se trouve dans l'aire de travail de Daniel, ce qui peut le déranger dans son travail. Il n'est peut-être pas aussi concentré qu'il le devrait.
- 5 Le boyau de gonflement du pneu est raccordé avec des colliers de serrage, ce qui peut contribuer à la détérioration du boyau.
- 6 Daniel ne porte ni lunettes, ni gants, ni chaussures de sécurité.
- 7 De nombreux objets encombrant le sol. Tout ce qu'il faut pour trébucher.

Pour en savoir plus

Règlement sur la santé et la sécurité du travail, R.R.Q., c. S-2.1, r. 13, art. 337 (mise à jour en cours)

Documents et vidéos produits par Auto Prévention : <http://autoprevention.qc.ca/pneusvehiculeslourds>



► Daniel utilise également un contrôle à distance avec manomètre, ce qui lui permet de se tenir à une bonne distance du pneu à gonfler.





Conjoints, enfants, parents, amis, collègues, patrons... tout le monde en souffre !

Faut en parler, faut agir pour rendre tous nos milieux de travail sécuritaires !

Parce que le Québec a besoin de tous ses travailleurs

www.csst.qc.ca



Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail*, abonnez-vous en ligne : www.csst.qc.ca/abonnementPAT.

Port de retour garanti par la
Commission de la santé
et de la sécurité du travail
C. P. 1200, succursale Terminus
Québec (Québec) G1K 7E2



**Les accidents
du travail,
ça blesse
plus de monde
qu'on pense !**

Conjoints, enfants, parents, amis, collègues, patrons... tout le monde en souffre !

**Faut en parler, faut agir pour rendre
tous nos milieux de travail sécuritaires !**

Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs

www.csst.qc.ca



Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail*, abonnez-vous en ligne : www.csst.qc.ca/abonnementPAT.