

Prévention au travail

Été 2014 – Volume 27, n° 2

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

L'influence des leaders sur la performance en SST d'une entreprise

Recherche@l'IRSST



**Ambiance chaude
et substance chimique**

**Un mélange difficile pour
de nombreux travailleurs**

CSST

irsst

DOSSIER

- 7 **L'INFLUENCE DES LEADERS SUR LA PERFORMANCE EN SST D'UNE ENTREPRISE**
Pour mobiliser les travailleurs autour de la SST, il faut pouvoir compter sur de bons leaders, aptes à motiver leurs collègues. Mais qui doit assumer ce rôle ?



RUBRIQUES

- 3 **MOT DE LA RÉDACTION**
Le leadership à la portée de tous...
- 5 **CHERCHEZ L'ERREUR**
Le transvasement de solvants
- 15 **DROITS ET OBLIGATIONS**
L'étañonnement, une obligation pour contrer les risques d'effondrement
- 32 **SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES**
- 33 **LES ACCIDENTS NOUS PARLENT**
Chute d'une échelle
- 44 **L'ENTREVUE**
Serge Marquis
- 46 **CHERCHEZ L'ERREUR : SOLUTION**



ACTUALITÉS

- 4 **VIENT DE PARAÎTRE**
- 6 **TOUR DU MONDE EN SST**
- 16 **AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS**
- 42 **EN RACCOURCI**

RECHERCHE À L'IRSSST

- 17 **AMBIANCE CHAUDE ET SUBSTANCE CHIMIQUE**
Un mélange difficile pour de nombreux travailleurs
- 21 **MANUTENTION MANUELLE**
Mieux planifier la prévention et l'adapter au milieu de travail
- 24 **SANTÉ PSYCHOLOGIQUE**
Faciliter le retour et le maintien en emploi
- 27 **CARTOUCHES POUR LES VAPEURS ORGANIQUES**
En quête d'un outil plus précis pour calculer le temps de service
- 28 **ACTUALITÉS**



REPORTAGES

- 34 **ÉTANÇONNER TOUTE TRANCÉE POUR NE PAS PÉRIR ENSEVELI**
- 38 **CASCADES ENVIROPAC, DIVISION SAINT-CÉSAIRE**
Une entreprise où le respect se conjugue avec la prévention
- 40 **LES COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE ET LA SST**



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.

Été 2014 | Volume 27, n° 2

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 l'édition et
des communications numériques**
Daniel Legault

Rédactrice en chef
Julie Mélançon

Adjoint à la rédactrice en chef
Guillaume Eckert

Collaborateurs
Henri Bernard, Héloïse Bernier-Leduc, Karine Gastaud,
Louise Girard, Sarah Hébert, Chantal Laplante, Catherine
Mercier, Johanne Paquette, Marie Claude Poirier, Pierre
Privé, Guy Sabourin, Claire Thivierge, André Turcot,
Maude Vallières, Julie Venne

Révision
Sylvie Lamothe

**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 Thibeault

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

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

Photo de la page couverture
Marie-Josée Legault

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Tirage
27 000 copies

Comptabilité
Isabelle Lachance

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

© CSST-IRSST 2014
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
Téléc. : 514 906-3016
Site Web : www.csst.qc.ca

IRSST
505, boulevard De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. : 514 288-1551
Téléc. : 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

Le leadership à la portée de tous...

C'est un fait admis : pour que les politiques et les pratiques en matière de SST fonctionnent vraiment, elles doivent venir de la haute direction et compter sur un leadership fort. Mais le leadership peut-il être exercé par d'autres personnes ? Certainement ! Chaque personne, peu importe sa fonction ou son rôle, doit avoir le souci d'améliorer la santé et le bien-être pour elle-même et pour autrui, en plus de s'engager personnellement à respecter sa sécurité et celle des autres. Les différents types de leaders dans la hiérarchie de l'entreprise peuvent d'ailleurs influencer sur la culture en SST. Découvrez notre dossier sur le leadership en SST à la page 7.

Entre 2003 et 2012, cinq travailleurs québécois ont perdu la vie au fond d'une tranchée, tandis que 36 autres ont été blessés. Ces catastrophes peuvent et doivent être évitées. Le plan d'action Construction en a d'ailleurs fait un danger à tolérance zéro depuis une quinzaine d'années. Chaque fois qu'un inspecteur constate une paroi non étançonnée d'une excavation ou d'une tranchée au fond de laquelle évoluent des travailleurs, il les fait sortir immédiatement et arrête les travaux. Point à la ligne. Voyez notre reportage à ce sujet à la page 34.

Un groupe d'enseignants des métiers du bois du Québec a mis sur pied une communauté de pratique avec pour objectif de standardiser des pratiques sécuritaires d'utilisation des machines-outils du bois. Et c'est un franc succès. Découvrez comment dans notre reportage de la page 40.

Un article de la section « Recherche à l'IRSST » présente les résultats d'une revue de la littérature qui a permis de documenter l'effet de l'exposition simultanée aux contraintes thermiques et chimiques sur l'absorption, le métabolisme et la toxicité des substances chimiques en milieu de travail. « Quand un travailleur est exposé à un stress thermique, les mécanismes physiologiques mis en branle peuvent entraîner une augmentation de la ventilation pulmonaire. On pouvait donc penser qu'il y aurait aussi une augmentation de l'absorption. On n'avait aucune idée de l'ampleur du phénomène », explique une chercheuse.

Deux guides sont aussi présentés. Le premier a été conçu pour aider les milieux de travail à élaborer une démarche d'accompagnement et de soutien au retour d'un employé à la suite d'une absence liée à un problème de santé psychologique. Le second aborde une question tout à fait différente, celle de la manutention. Ce guide permet de planifier des transformations et des activités de formation adaptées au contexte du travail.

Les vêtements de protection contre les particules : guide à l'intention des employeurs et des travailleurs

DC 300-616 • GUIDE

La CSST vient de publier un nouveau guide sur les vêtements de protection contre les particules à l'intention des employeurs, des comités de santé et sécurité au travail et des travailleurs.

Ce guide vise à faciliter la sélection des vêtements de protection qui protégeront le mieux le travailleur exposé à des particules contenant des matières dangereuses. On y explique aussi comment inspecter et porter les vêtements de protection, les retirer et les jeter de façon sécuritaire.

À noter que ce guide est actuellement disponible en version PDF, dans la section « Publications » du site Web de la CSST. Des copies papier seront disponibles pour commande dès le début du mois de juin.



Guide – Procédure de sauvetage exigée lors des travaux de montage de charpentes métalliques

DC 200-1565 • GUIDE

Ce guide apporte des précisions sur la procédure de sauvetage que l'employeur doit concevoir pour décrocher rapidement un travailleur suspendu dans un harnais de sécurité en cas de chute lors de travaux de montage de charpentes métalliques.



RÉIMPRESSION

Identification du secouriste

DC 700-417-3 • AUTOCOLLANT

Cet autocollant, qui sert à identifier un secouriste, est résistant aux intempéries et composé d'une colle à base d'eau. Il peut être apposé sur un casque de sécurité.

RÉÉDITIONS

L'État de compte et l'Avis de cotisation, pour mieux s'y retrouver

DC 100-1021-11 • DÉPLIANT

Les employeurs trouvent dans ce dépliant des indications qui leur permettent de mieux comprendre l'État de compte et l'Avis de cotisation.

Entente interprovinciale pour l'industrie du camionnage

DC 100-281-6 • DÉPLIANT

Dans ce dépliant, les employeurs du secteur du camionnage trouveront des renseignements généraux sur la méthode de déclaration des salaires qui s'applique dans ce secteur et sur le mode de tarification particulier offert aux entreprises de camionnage interprovincial.

Vestiaire double contigu à une zone de travail contaminée

DC 900-723-1 • AFFICHE

Explications sur l'utilisation sécuritaire d'un vestiaire double contigu à une zone de travail contaminée par l'amiante, le béryllium, le mercure ou le plomb.

L'échafaudage sur cadres ouverts pour travaux de briquetage : monté sur du solide

DC 100-9031-4 • DÉPLIANT

Ce dépliant passe en revue les vérifications à faire pour s'assurer, avant de l'utiliser, qu'un échafaudage sur cadres ouverts servant à des travaux de briquetage est sécuritaire.

Pour ne rien oublier concernant la sécurité des chariots élévateurs

DC 200-16148-4 • BROCHURE

Ce document s'adresse aux inspecteurs de la CSST, aux travailleurs qui se servent de chariots élévateurs et à leurs employeurs de même qu'aux membres de comités de santé et de sécurité du travail et passe en revue, sous l'optique de la sécurité, les éléments suivants : politique de l'établissement, formation des caristes, chariot élévateur (à petite ou à grande levée), environnement de travail et méthodes de travail.

Abattage manuel, 2^e édition

DC 200-633-7 • GUIDE

Ce guide expliquant les méthodes sécuritaires d'abattage manuel est conforme à la formation donnée aux travailleurs forestiers et on y prend en compte les modifications apportées au Règlement sur la santé et la sécurité du travail. Il comprend deux nouvelles sections portant sur les règles à suivre en cas d'orage ou en présence d'un ours.

Débroussaillage

DC 200-634-7 • BROCHURE

Cette brochure traite des travaux de débroussaillage, des techniques de travail et des situations dangereuses. On y décrit également les responsabilités de l'employeur et du travailleur, l'équipement de protection individuelle à utiliser et les règles à suivre en matière de premiers secours et de premiers soins. Pour cette troisième édition, des changements importants ont été apportés aux pages 14, 15 et 16 où il est question du choix des lames.

PAR CHANTAL LAPLANTE

Vous pouvez vous procurer la plupart de ces documents au bureau de la CSST de votre région. Vous pouvez également soit les consulter, les télécharger ou les commander à partir du site www.csst.qc.ca/publications.

Le transvasement de solvants

PAR JULIE MÉLANÇON

DANS UNE IMPRIMERIE, ON UTILISE DES SOLVANTS. POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE DÉVERSEMENT, D'INCENDIE ET D'ÉMANATION DE VAPEURS TOXIQUES, LE TRANSVASEMENT DE SOLVANTS DOIT SE FAIRE SELON CERTAINES RÈGLES. POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, STÉPHANE TRANSVASE DU SOLVANT DANS DES BOUTEILLES EN PLASTIQUE POUR SON PROPRE USAGE ET POUR CELUI DE SES COLLÈGUES. MAIS SA TECHNIQUE N'EST PAS TOUT À FAIT AU POINT. POUVEZ-VOUS DIRE QUELLES ERREURS ONT ÉTÉ COMMISES ?

Solution aux
pages 46 et 47



Photos : Denis Bernier



Formation pour gérer les risques psychosociaux

L'Organisation mondiale de la Santé, en collaboration avec l'Italie, le Royaume-Uni, l'Allemagne et la Finlande, a conçu une plateforme de formation en ligne, Psychosocial Risk Management – Vocational Education and Training (PRIMAeT), qui vise à promouvoir la gestion des risques psychosociaux au travail au moyen d'un programme complet de formations en ligne. Destinée à des employeurs, à des gestionnaires et à des spécialistes de la santé au travail, la plateforme PRIMAeT présente des outils qui peuvent être utilisés en entreprise pour prévenir et gérer les risques psychosociaux. À terme, les différents outils permettront d'améliorer l'offre de formation dans ce domaine par la diffusion de contenus innovants pour la gestion des risques psychosociaux, notamment pour les petites et moyennes entreprises. Le site Web de PRIMAeT est accessible au www.prima-ef.org/primaet.html.

Cinq nouveaux dépliants sur le retrait des EPI

L'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) vient de publier une série de dépliants sur le retrait sécuritaire de l'équipement de protection individuelle (EPI) contre les risques chimiques ou biologiques. Ces dépliants résument, en images, les bonnes pratiques pour retirer des EPI (tenue de protection, gants à usage unique ou réutilisable) de manière sécuritaire. On y apprendra notamment à retirer une tenue de protection sans décontamination de la tenue ou avec une décontamination de la tenue sous la douche ou avec un aspirateur. Ces dépliants sont disponibles par téléchargement au <http://bit.ly/1gMVkdG> ou bien au format papier au <http://bit.ly/1guPf2Y>. D'autres guides de choix et d'utilisation des EPI sont également disponibles sur le site de l'INRS (appareils de protection respiratoire, EPI des yeux et du visage, EPI de l'ouïe, articles chaussants de protection, casques et vêtements de protection) au www.inrs.fr/.



Plan d'action national pour lutter contre les risques psychosociaux

Aux Pays-Bas, un congé de maladie sur trois a pour origine des troubles psychiques. Pour lutter contre ce phénomène, le ministère des Affaires sociales et de l'Emploi a mis en place un plan d'action paritaire quadriennal. Le plan se déroulera en deux phases. Tout d'abord, durant les deux premières années, l'accent sera mis sur des points concrets qui portent atteinte à la santé psychologique des travailleurs, comme la charge excessive de travail, la violence, les agressions et l'intimidation, qui ont été établies comme les facteurs principaux de risque. Puis, au cours des deux dernières années, l'accent sera mis sur la prévention des discriminations et du harcèlement au travail. Dans le laps de temps des travaux de ce plan, les services de l'inspection du travail ont reçu la consigne de porter une attention particulière aux risques psychosociaux lors de leurs visites dans les entreprises.



Prévention pour les travailleurs exposés aux nanomatériaux

Le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) a publié un document, intitulé *Current Strategies for Engineering Controls in Nanomaterial Production and Downstream Handling Processes*. Ce document présente, de manière détaillée, les différentes stratégies de contrôle d'exposition et de hiérarchisation des contrôles pour protéger les travailleurs des risques à la santé lors de la fabrication. Cette publication met en avant l'élimination, la substitution, la sécurité intégrée, le contrôle administratif et l'équipement de protection individuelle comme pistes de solution pour une utilisation et une manipulation sécuritaires des nanomatériaux. Le document est accessible au www.cdc.gov/niosh/docs/2014-102/pdfs/2014-102.pdf.



Sources : The Global Occupational Health Network Newsletter, INRS, Eurogip

PAR GUILLAUME ECKERL

*L'influence des **leaders** sur la performance en SST d'une entreprise*

PAR JULIE MÉLANÇON

LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (SST), CE N'EST PAS SEULEMENT UNE LISTE DE PROCÉDURES ET DE MESURES DE SÉCURITÉ À APPLIQUER : LES TRAVAILLEURS DOIVENT AUSSI CONTRIBUER À DONNER FORME À LA POLITIQUE INTERNE DE L'ENTREPRISE À CE SUJET. IL FAUT ÊTRE CAPABLE DE MOBILISER LES TRAVAILLEURS AUTOUR DE LA SST. POUR Y ARRIVER, IL FAUT POUVOIR COMPTER SUR DE BONS LEADERS, APTES À MOTIVER LEURS COLLÈGUES. MAIS QU'ENTEND-ON PRÉCISÉMENT PAR « BON LEADER » ? ET QUI DOIT ASSUMER CE RÔLE DE LEADER ?

Nous remercions Venmar Ventilation inc. et sa conseillère en santé et sécurité du travail, Lisette Arel, notre figurante pour les besoins de la cause.

Photo : Marie-Josée Legault



»»» Le terme « leadership » fait référence à un rôle formel et hiérarchique dans les organisations, mais il peut également renvoyer à un processus d'influence sociale au sein d'un groupe de personnes. Le leadership peut donc exister sans autorité formelle et hiérarchique. Ainsi, tout le monde peut faire preuve de leadership. Cependant, il faut comprendre qu'il ne peut y avoir de leadership sans qu'une forme d'autorité morale ne s'exerce.

Pour mettre en œuvre des changements majeurs, la direction d'une entreprise doit être soutenue par les leaders aux niveaux inférieurs. La puissance et l'influence d'un chef unique ne seront pas suffisantes pour changer en profondeur la performance en matière de SST de l'organisation; c'est pourquoi les leaders, formels et informels, jouent un rôle essentiel et central dans la gestion de la santé et de la sécurité, et ce, de différentes manières.

Depuis quelques années, Isabelle Lessard, directrice information et formation au Centre patronal de santé et de sécurité du travail du Québec, fait le tour des entreprises et des colloques pour présenter une conférence intitulée *Comment être un leader en santé et sécurité du travail*? Pour elle, « le leadership se traduit par le choix d'orientations fait par l'employeur et par une volonté d'influencer les valeurs et les comportements en SST. Dans tout ce que j'ai lu, le leadership revient toujours à donner un sens à une action, à motiver les autres à agir d'une certaine façon. J'aime beaucoup la définition de Laurent Lapierre, chercheur et

professeur titulaire à HEC Montréal, qui décrit le leadership comme le pouvoir de donner une direction au quotidien, dans le quotidien. Si on applique sa définition à la SST, cela signifie que le leadership commence par de petits gestes que chacun peut faire au quotidien, comme assurer le respect des règles ou faire en sorte que les espaces de travail soient gardés propres. C'est à la portée de tout le monde. »

Le leadership en SST

En 2012, l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail a publié un rapport, *Leadership and Occupational Safety and Health (OSH): An Expert Analysis*, qui s'intéresse aux facteurs de réussite liés au leadership d'entreprise. Ce rapport examine la littérature publiée sur le leadership en matière de santé et de sécurité au travail et analyse les résultats de seize études de cas réalisées dans des entreprises de l'Union européenne (voir encadré p.10), en déterminant les facteurs de réussite et en donnant des exemples de leadership efficace en matière de SST, tels que des approches innovantes et le rôle des parties prenantes.

Depuis plusieurs décennies, les chercheurs tentent de divulguer le secret d'un leadership efficace, entreprennent d'innombrables études et conçoivent différents styles de leadership. Longtemps, on a cru que certains comportements de leadership étaient universellement applicables

et efficaces dans toutes sortes de situations. Mais ce qui était considéré dans le passé comme un leadership efficace ne fonctionnerait pas nécessairement dans les entreprises d'aujourd'hui. Les dirigeants ne doivent pas simplement exercer le pouvoir, ils doivent collaborer avec autrui et consulter les travailleurs.

Une chose est sûre : les meilleurs dirigeants maîtrisent une gamme de styles de leadership, qu'ils appliquent selon une situation donnée, ce qu'on appelle le *leadership situationnel*. Une étude menée par Daniel Goleman, « Leadership That Gets Results », publiée en 2000 dans le *Harvard Business Review*, suggère qu'un leadership efficace est basé sur six styles de leadership :

Le leadership commence par de petits gestes que chacun peut faire au quotidien, comme assurer le respect des règles ou faire en sorte que les espaces de travail soient gardés propres. C'est à la portée de tout le monde.

LE STYLE VISIONNAIRE



Photo : Shutterstock

Il s'agit d'un style de leader mobilisateur. Pour plusieurs, c'est le leader idéal, le leader charismatique qui nous séduit. Il donne le pourquoi, le sens, la vision et le cap, et il laisse ses gestionnaires s'occuper du comment. Ce style fonctionne bien lorsqu'une entreprise doit effectuer un changement majeur. Ce leader est capable de mobiliser des personnes et de leur montrer comment leur travail s'inscrit dans une vision plus large de l'organisation. Il a un effet positif sur l'engagement de l'organisation et le climat de travail.

Phrase clé : **Venez avec moi !**

LE STYLE COLLABORATEUR



Photo : iStockphoto

C'est un leader qui croit en l'harmonie et qui cherche la cohésion. Il favorise les interactions (échanger, travailler ensemble) et comprend les besoins de l'équipe, qu'il cherche à satisfaire. Il est du genre à organiser des séminaires et à apaiser tous les conflits. Ce style de leadership favorise la cohésion dans une équipe et suscite un meilleur climat. Ce leader mobilise les employés dans des situations stressantes, ou rétablit l'harmonie au sein d'une équipe.

Phrase clé :
Les collaborateurs d'abord !

LE STYLE « COACHING »



Photo : iStockphoto

Le leader *coach* investit dans les personnes. Il passe du temps avec elles et les aide à développer leurs forces et à surmonter leurs faiblesses en tenant compte de leur objectif professionnel. Il cherche l'autonomie de chacun et aide à la formation d'équipes compétentes. Il vise le long terme tout en tenant compte des objectifs plus rapprochés. Ce style de leadership permet d'améliorer le rendement des employés, bien qu'il ne produise pas des résultats rapides. L'effet de ce style est très positif sur le climat.

Phrase clé : **Essayez ça !**

LE STYLE DIRECTIF



Photo : iStockphoto

Le leader directif laisse peu de place aux initiatives : il impose les actions à mener, sans expliquer la vision globale. Il attend une exécution immédiate, et contrôle ce qui est fait. Il a tendance à gérer ses équipes à l'échelle de tâches concrètes (microgestion) plutôt que de regarder la vision d'ensemble. Ce style ne doit être appliqué que dans quelques situations, car il a souvent un effet indésirable sur le climat de travail. Il peut toutefois être approprié dans une crise lorsqu'il est essentiel d'envoyer un signal fort de changement.

Phrase clé :
Faites ce que je vous dis !

LE STYLE DÉMOCRATIQUE



Photo : iStockphoto

Ce style de leadership rallie le consensus par la voie démocratique. Le leader démocratique est pacificateur et doté d'une bonne écoute : il appelle les idées de tous. C'est un convaincu de l'intelligence collective ! Il sollicite volontiers les uns et les autres dans une attitude ouverte de dialogue ; on le voit souvent en réunion, et il tranche rarement une question sans avoir au préalable entendu l'avis des autres. Il a un effet positif sur le climat de travail et il soutient la confiance, le respect et l'engagement. Il demande, cependant, beaucoup de temps à tous. Le style de leadership démocratique fonctionne bien si le chef a besoin d'idées nouvelles.

Phrase clé :
Et vous, qu'en pensez-vous ?

LE STYLE CHEF DE FILE



Photo : iStockphoto

Le leader chef de file est un peu moins autoritaire que le leader directif, mais ce style de leadership n'en est pas moins exigeant. Le leader chef de file exige l'excellence. Il donne l'exemple d'un niveau élevé de performance, toujours plus et mieux, et s'attend au même résultat de ses équipes. Comme le leader directif, il est davantage centré sur les tâches que sur la vision d'ensemble. Cette approche tend à échouer, sauf dans des équipes motivées et compétentes qui ont besoin de peu de direction. Le climat de travail est affecté, car plusieurs se sentent dépassés ou ne se sentent pas à la hauteur.

Phrase clé :
Regardez-moi et faites comme moi !



DES ÉTUDES DE CAS EN EUROPE

Les études de cas réalisées en Allemagne, en France, en Pologne, en Autriche, en Belgique, en Angleterre et dans d'autres pays de l'EU par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail suggèrent que les mesures entreprises en SST ont de meilleures chances de réussir là où les leaders communiquent leur vision clairement par l'entremise de l'organisation, où ils mettent les autres à contribution dans l'élaboration de mesures appropriées auxquelles tous peuvent adhérer, où ils font la promotion d'une véritable culture de sécurité et s'assurent que les politiques sont appliquées pleinement et systématiquement, et finalement où ils participent activement en prêchant par l'exemple. La direction doit être en mesure de démontrer un véritable engagement dans la sécurité. Les questionnaires doivent être prêts à écouter les points de vue de leurs propres travailleurs et reconnaître leur expertise.

Les études de cas montrent des réalisations exceptionnelles, dont la plus importante est la réduction du nombre d'accidents déclarés. De plus, les communications se sont améliorées, de meilleures formations ont été dispensées et les travailleurs se sont davantage impliqués en SST. Globalement, les améliorations notées vont au-delà de la simple réduction du nombre d'accidents.

Il est difficile de tirer des conclusions probantes à partir de ces quelques études de cas à l'intérieur desquelles les activités ont le plus de succès dans l'amélioration de la SST. Toutefois, il est clair que les activités de toutes sortes semblent entraîner une réduction des accidents, des incidents et des congés de maladie : formation, amélioration de la collaboration entre les parties prenantes en matière de SST, activités de communication et de promotion de la santé jumelées ou non. Les activités de promotion de la santé semblent être liées à l'amélioration de l'environnement de travail.

Le leadership transformationnel

Lorsqu'un leader maîtrise tous les styles de leadership situationnel présentés plus tôt en fonction du contexte, il peut tenter de maîtriser le leadership transformationnel. Ce style de leadership vise à encourager les changements positifs chez les personnes et dans les systèmes sociaux. Il sert à améliorer la mobilisation, le moral et la prestation des employés.

Le leadership de type transformationnel comprend un élément d'influence de la part du leader vers le subalterne ; cependant, le but recherché est l'autonomisation des subalternes qui, à leur tour, deviendront des leaders dans le cadre du processus de transformation de l'organisation. Les leaders de type transformationnel font davantage qu'établir des échanges et des ententes avec leurs collègues et leurs subalternes. De par leur comportement, ils obtiennent des résultats supérieurs en ayant recours à une ou à plusieurs des composantes du leadership de type transformationnel, établies par Lowe, Kroeck et Sivasubramaniam, en 1996.

En plus du leadership transformationnel et du leadership situationnel, il en existe deux autres types : le leadership transactionnel et le leadership passif. Les attitudes transactionnelles se retrouvent dans les relations quotidiennes de tous les leaders avec leurs subalternes. Quant aux leaders passifs, ils ne dirigent pas. Ils ne sont pas disponibles pour les personnes qui ont besoin d'eux, ils évitent les responsabilités et les prises de décisions et ils ajournent les actions importantes.

Le leadership transactionnel est fondé sur les postulats suivants : la motivation des personnes repose sur le système de récompenses et de punitions, et le fonctionnement des structures sociales est optimal lorsqu'il existe une chaîne de commandement bien définie. Lorsqu'un employé accepte de s'occuper d'une tâche, il délègue par le fait même tout le pouvoir à son gestionnaire. Le devoir d'un subalterne, c'est avant tout de faire ce que son gestionnaire lui dit de faire. Le leader de type transactionnel crée des structures venant clarifier ce qui est attendu des subalternes et les récompenses que ces derniers obtiendront s'ils obéissent aux ordres. Les punitions ne sont pas toujours énoncées, mais elles sont bien comprises et font partie du système de discipline officiel habituellement en place.

Photo : Shutterstock

ATTITUDES DE LEADERSHIP POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

	ATTITUDES TRANSACTIONNELLES	ATTITUDES TRANSFORMATIONNELLES
CADRES SUPÉRIEURS	<ul style="list-style-type: none"> Assurer le respect des obligations légales Fournir des moyens financiers nécessaires pour l'élaboration d'un bon programme de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> Faire de la santé et de la sécurité un enjeu visible et cohérent Accorder de l'attention à la personne Les cadres intermédiaires et les cadres supérieurs directs incitent à utiliser des styles de leadership participatif Consacrer du temps à la sécurité
CADRES INTERMÉDIAIRES	<ul style="list-style-type: none"> Être concerné par les actions de sécurité (cette attitude peut également être transformationnelle) 	<ul style="list-style-type: none"> Placer la sécurité avant la productivité Utiliser un style décentralisé Transmettre la vision de l'entreprise en matière de sécurité aux supérieurs directs
SUPÉRIEURS DIRECTS	<ul style="list-style-type: none"> Observer et orienter l'attitude en matière de sécurité des travailleurs Participer à des actions de sécurité (cette attitude peut également être transformationnelle) 	<ul style="list-style-type: none"> Soutenir les initiatives en matière de sécurité Stimuler la participation des travailleurs dans les initiatives de sécurité

Source : FLIN, R., S. YULE. *Leadership for safety: Industrial experience*, 2004, table 1, p. 46.

Un engagement de la haute direction

Par ailleurs, pour qu'elles fonctionnent vraiment, les politiques et les pratiques en matière de SST doivent venir de la haute direction. En effet, les mesures de SST ne peuvent livrer leur plein potentiel que si elles sont soutenues sans équivoque par

Un leadership actif du conseil d'administration doit commencer par l'adoption d'une approche globale et intégrée de santé et de sécurité, avec des structures de gouvernance à l'appui. L'engagement du conseil d'administration doit être visible par la main-d'œuvre afin de souligner l'importance centrale de la SST. Sans

doivent également communiquer des messages de SST.

Il est important d'envoyer les bons signaux aux employés, en consacrant du temps à la SST. Si les dirigeants parviennent à susciter l'enthousiasme par rapport à la SST chez les employés, cela les aidera à mettre en œuvre leur vision et à façonner

Il faut que le dirigeant soit le premier instigateur en matière de SST. Il doit définir les orientations et les valeurs de l'entreprise [...] s'il veut que le personnel travaille de façon sécuritaire.

le conseil d'administration de l'organisation et par la direction. Isabelle Lessard renchérit : « Il faut que le dirigeant soit le premier instigateur en matière de SST. Il doit définir les orientations et les valeurs de l'entreprise, fixer les objectifs à atteindre, donner l'exemple et soutenir les idées visant à améliorer la SST s'il veut que le personnel travaille de façon sécuritaire. Ensuite, les gestionnaires permettent d'établir une culture en SST dans toute la ligne hiérarchique. »

un tel engagement, l'échec suivra. La SST doit devenir une valeur pour l'entreprise. Les dirigeants doivent servir de modèles qui font vivre au quotidien la politique de SST de l'entreprise. Ils doivent allouer des ressources humaines et financières nécessaires pour la santé, la sécurité, la formation et le soutien aux employés. Ils



Photo : Marie-Josée Legault

► Isabelle Lessard



Photo : Robert Etchevery

► Michel Pérusse

une nouvelle culture. La performance de la SST des employés est plus élevée si les valeurs de la direction et celles des employés se rejoignent. Selon Michel Pérusse, professeur au Département de management et de gestion des ressources humaines de l'Université de Sherbrooke, « les entreprises qui obtiennent des résultats remarquables en SST, et il y en a de plus en plus au Québec, ont toutes une ressource qui est un partenaire stratégique de la direction, quelqu'un qui a la capacité de voir le portrait global, de l'expliquer et d'intégrer la SST dans la planification stratégique. La recherche a démontré qu'il était assez facile de sensibiliser les travailleurs, parce qu'ils voient les problèmes au jour le jour. Mais il faut les responsabiliser en leur donnant les moyens de faire les changements nécessaires, ce que la direction doit toutefois accepter. Comment sensibiliser la direction? Impliquons-la! Qu'elle aille faire une inspection avec les employés, qu'elle participe à une enquête d'accident, qu'elle observe les méthodes de travail... »

La SST, un avantage concurrentiel

Il est aujourd'hui communément admis que la SST peut aider les entreprises à atteindre une avance sur les concurrents. Il est donc dans l'intérêt des dirigeants d'adopter des approches qui favorisent un comportement sécuritaire de la main-d'œuvre. Selon Michel Pérusse, « les organisations doivent réaliser pleinement le coût des accidents. Et considérer la SST comme étant aussi importante que la production ou le profit. La facture de la CSST

Les entreprises qui obtiennent des résultats remarquables en SST, et il y en a de plus en plus au Québec, ont toutes une ressource qui est un partenaire stratégique de la direction.

n'est que la partie visible. On estime que les coûts humains, les coûts financiers directs et indirects, les coûts non assurés et les coûts des accidents qui ne blessent personne mais qui causent du dommage sont de trois à cinq fois plus élevés. C'est énorme! »

Lisette Arel, conseillère en santé et sécurité du travail chez Venmar Ventilation inc.

et récipiendaire d'un des prix Leader en SST remis par la CSST en 2013, ajoute que « lorsque les travailleurs sont au travail plutôt qu'en arrêt, l'entreprise bénéficie de l'expertise de ses employés et augmente ainsi sa productivité et sa qualité de production. De plus, l'ambiance est meilleure et le lien de confiance avec l'employeur est optimal. » Pour Jean-Guy Ouellet, gagnant d'un prix Leader remis en 2013 par la CSST alors qu'il était technicien en structure au Service aérien gouvernemental, « il y a un coût associé à la SST. Plus tu protèges les gens, moins

ça va coûter cher à l'entreprise en bout de ligne. »

La communication avant tout

Les travailleurs doivent être encouragés à parler ouvertement de santé et de sécurité. Ils doivent être invités à partager leurs préoccupations, attirer l'attention sur les quasi-accidents et proposer des idées novatrices pour améliorer les conditions de travail et faire de leur lieu de travail un endroit sécuritaire où la santé et la sécurité sont au premier plan.

Il faut souligner l'importance d'une constante communication réciproque entre la direction et la main-d'œuvre. Les employés doivent sentir qu'ils sont dans une relation de confiance avec la direction et que leurs idées sont prises en compte. Si les employés ne perçoivent pas cette confiance, ils peuvent éviter de s'exprimer, ce qui peut nuire à leur bien-être, à la créativité et à la productivité et entraver le développement d'un climat de travail positif. Des idées novatrices et de nouvelles approches plus sécuritaires peuvent ainsi être perdues par l'organisation si les employés



Photo : iStockphoto

► Comment sensibiliser la direction? Impliquons-la! Qu'elle aille faire une inspection avec les employés, qu'elle participe à une enquête d'accident, qu'elle observe les méthodes de travail...



Photo : Jean-François Verreault, CSST

► Lisette Arel

ont peur de les exprimer. La communication bidirectionnelle est essentielle.

Selon Lisette Arel, « la participation des travailleurs en SST est la clé de la réussite. Dans mon milieu de travail, il y a des rencontres quotidiennes entre les superviseurs et les travailleurs directement sur les lignes de production dans l'usine. Lors de l'inspection des lieux, les superviseurs sollicitent les travailleurs et reçoivent de l'information précieuse de leur part. »

Un pour tous, tous pour un

Il semble que les employés s'engagent davantage lorsqu'ils sont appelés à participer à la prise de décisions; de plus, ils adoptent une approche moins compétitive et plus axée sur la collaboration lorsqu'ils doivent contribuer à l'atteinte de buts communs. En somme, lorsque des personnes sont appelées à prendre des décisions ensemble, elles montrent un degré d'engagement social plus élevé envers les autres et envers la mise en application de la décision.

Les programmes de SST traditionnels (y compris l'évaluation des risques, la conformité réglementaire et les audits de sécurité) sont limités dans leurs effets pour influencer la performance et le comportement en matière de sécurité. La recherche a montré que leur incidence peut être améliorée si les employés sont impliqués dans la prise de décisions. Les employés peuvent même être encouragés à prendre en charge certains aspects de la sécurité si on leur en donne la possibilité. Ils devraient également être encouragés à faire part de leurs préoccupations sur les décisions qui les concernent.

De plus, si les employés ont plus de responsabilités en matière de SST et ont des défis à relever, ils peuvent trouver leur travail plus intéressant et plus motivant.

La participation des travailleurs signifie que la direction et les travailleurs doivent travailler ensemble sur des activités de SST. De nombreux échanges informels et réguliers doivent se tenir entre la direction et les employés sur les questions de sécurité. Le principal avantage de la participation des employés à la prise de décisions en matière de SST est que, selon l'étude *Corporate culture: The key to safety performance*, menée par Erickson en 2000, « les problèmes peuvent être résolus plus rapidement, plus de personnes participent à la prise de décisions, et les employés sont ainsi moins susceptibles de se sentir aliénés par des décisions qui affectent leur vie. »

Paul Grondin est directeur scierie et forêt chez Produits forestiers Maniwaki et récipiendaire d'un prix Leader en SST décerné par la CSST en 2012. Son influence suscite l'émergence d'une véritable culture de prévention dans la scierie. La réalisation dont il est le plus fier? Des réunions d'échanges entre la direction et les travailleurs chaque lundi, au début de chaque quart de travail. « Ces réunions permettent de traiter chaque petit problème comme un gros problème en évitant qu'il ne devienne justement un gros problème. »

Un exemple à suivre

Par ailleurs, les leaders doivent donner l'exemple. Ils ne doivent jamais être vus



Photo : Renaud Philippe

► Paul Grondin

en train de couper les coins ronds. Ils doivent prendre la responsabilité personnelle des questions de SST et agir en tant que modèles.

Les leaders doivent chercher à introduire une *culture de la sécurité*. Il ne suffit pas de soumettre les employés à de nouvelles exigences de sécurité : les leaders doivent effectuer un véritable changement de culture organisationnelle. La sécurité doit être intégrée aux affaires courantes, dans la culture du milieu de travail, et dans les politiques de l'entreprise.



Photo : iStockphoto

► Lorsque des personnes sont appelées à prendre des décisions ensemble, elles montrent un degré d'engagement social plus élevé envers les autres et envers la mise en application de la décision.

À la portée de tous

Les divers types de leaderships dans la hiérarchie d'une entreprise peuvent influencer sur la culture de santé et de sécurité d'une entreprise. Ainsi, la direction s'occupe essentiellement de la planification stratégique à long terme, de la gestion de la politique de SST, de l'adaptation à la structure organisationnelle. Les cadres intermédiaires, eux, s'occupent notamment de la mise en place de la politique de SST. Ce sont eux qui servent de lien entre la direction et les travailleurs. Les superviseurs ou les chefs d'équipe ont, quant à eux, des objectifs plus précis. Ce sont eux qui sont les plus proches des travailleurs, ils doivent pouvoir bénéficier d'une grande autonomie pour stimuler leur motivation et leur participation.

LE PRIX LEADER EN SST

Depuis 2012, lors de son Gala national des Grands Prix santé et sécurité du travail, la CSST remet deux prix pour souligner l'apport de personnes, des leaders en santé et sécurité du travail, qui font rayonner les valeurs de SST dans leur entourage. Cette catégorie permet de reconnaître un travailleur et un représentant d'employeur qui, par leurs actions quotidiennes, leur personnalité et leur démarche professionnelle, contribuent à l'implantation d'une culture de santé et de sécurité dans leur milieu de travail. Parce qu'elles les invitent à adopter des pratiques et des comportements sécuritaires, ces personnes inspirantes constituent des modèles pour leurs collègues.

Voici les dix finalistes de cette catégorie en 2014, chez les employeurs : **PASCAL AGUETTAZ**, vice-président des services corporatifs, Cascades Services et Achats; **CLAUDE AUCLAIR**, superviseur logistique, Teledyne DALSA Semiconducteur inc.; **DONALD BEAUREGARD**, directeur général, Laser AMP; **CLAUDE CHARLEBOIS**, coordonnateur santé-sécurité et environnement, Imprimerie Transcontinental; **DANIEL ROY**, directeur, Produits forestiers Résolu – Scierie La Doré. Du côté des travailleurs : **SUZANNE BOUDREAU**, technicienne en réadaptation physique en prévention au service santé sécurité, Centre de santé et de services sociaux à la Baie-des-Chaleurs; **ROBIN CASTONGUAY**, enseignant en formation professionnelle, École professionnelle de Saint-Hyacinthe; **DANIEL LAVOIE**, technicien en instrumentation et contrôle, Corporation minière Osisko; **ANDRÉ MORIN**, mécanicien, Multi-Portions inc.; **PIERRE OUIMET**, responsable de l'entretien général du bâtiment, Logistik Unicorp inc. Comme nous ne connaissons pas encore le nom des gagnants de cette année au moment d'écrire ces lignes, nous vous les présenterons plus en détail dans le prochain numéro de *Prévention au travail*.

Finalement, et de façon générale, l'effet de la politique de SST est plus important lorsque les travailleurs participent au processus décisionnel et aux programmes de santé et de sécurité.

Si les travailleurs sentent qu'ils ont une part de responsabilité, ils s'investiront davantage. Isabelle Lessard soutient d'ailleurs que « le travailleur, bien qu'il n'ait pas une position d'autorité, peut tout de même être un leader en SST en respectant les règles, puis en aidant, en soutenant et en conseillant ses collègues lorsqu'il voit qu'une action non sécuritaire est commise. »

Daniel Côté est récipiendaire d'un prix Leader en SST remis par la CSST en 2012 comme mécanicien et membre du comité de SST à l'usine de Val-d'Or d'Uniboard Canada. Constamment à l'affût des risques tout en restant à l'écoute des autres, il n'hésite pas à intervenir en contribuant aux mesures préventives établies dans l'usine, notamment par l'ajout de ceintures de sécurité sur les chariots élévateurs, l'introduction d'équipements de protection pour le nettoyage sous pression et l'amélioration de la gestion des matières dangereuses. « Ma motivation, dit-il, c'est de faire ancrer la sécurité dans l'usine. »

Jean-Guy Ouellet n'hésite pas, lui non plus, à intervenir. « Aussitôt que je vois quelque chose, je suis porté à y aller. C'est instinctif », affirme cet inventeur et auteur de cinq réalisations que le Service aérien gouvernemental a présenté 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 un outil pour installer le démarreur-générateur des avions-citernes.

La participation des travailleurs combinée à un bon leadership peuvent souvent être un facteur déterminant de la mise en œuvre réussie de tous les types de mesures pour rendre les milieux de travail sécuritaires. <<



Photo : Renaud Philippe

➤ Daniel Côté



Photo : Jean-François Verreault, CSST

➤ Jean-Guy Ouellet

L'éтанçonnement, une obligation pour contrer les risques d'effondrement

PAR M^E SARAH HÉBERT

» En avril 2012, un travailleur est mort enseveli dans une tranchée lors de la réalisation de travaux relatifs au remplacement d'un conduit d'égout. Parmi les causes de l'accident, l'enquête de la CSST a permis de retenir que l'inclinaison abrupte de la paroi et la surcharge créée directement à son sommet par le dépôt de déblai ont provoqué sa rupture et son effondrement. L'employeur, malgré qu'il ait constaté l'instabilité du sol et la présence de danger de glissement, avait opté pour des parois presque verticales, sans l'installation d'un étançonnement. Cette méthode de creusage s'est avérée, dans les circonstances, contraire aux mesures de sécurité qui incombent à l'employeur lors de travaux de creusement. On trouve ces mesures à l'article 3.15 du Code de sécurité pour les travaux de construction¹ (CSTC). Plus précisément, l'article 3.15.3 du CSTC prescrit une obligation d'éтанçonnement, soit de soutenir les parois d'une tranchée ou d'une excavation à l'aide d'éтанçons, afin d'assurer la sécurité des travailleurs contre les risques d'effondrement.

L'obligation d'éтанçonnement

L'obligation d'éтанçonnement, prévue à l'article 3.15.3 (1) du CSTC, se définit comme suit : « L'employeur doit s'assurer que les parois d'une excavation ou d'une tranchée sont éتانçonnées solidement, avec des matériaux de qualité et conformément aux plans et devis d'un ingénieur. » Il importe de préciser que cette obligation d'éтанçonnement n'existe qu'en présence d'une excavation ou d'une tranchée sur un chantier de construction. On entend par « tranchée » ou par « excavation » une partie de terrain creusée à une profondeur d'au moins 1,2 mètre². En somme, un employeur soucieux de respecter ses obligations veillera à ce que les parois des creusements d'au moins 1,2 mètre de profondeur soient éتانçonnées, et ce, suivant les conditions de solidité, de qualité et de conformité prévues par cet article.

Toutefois, il existe quatre situations³ où l'employeur sera exempté d'éتانçonner les parois. La première situation est celle d'une tranchée ou d'une excavation faite à même du roc sain, c'est-à-dire un roc qui ne peut être excavé autrement qu'à l'aide d'explosifs. La nature de ce sol assure, et ce, quel que soit l'angle de la pente, que la paroi demeurera stable et sans aucun danger de glissement. La deuxième situation est celle d'une tranchée ou d'une excavation pour laquelle aucun travailleur n'est tenu d'y descendre. La portée de cette exemption ne peut être élargie de manière à fractionner en sections une même tranchée ou une même excavation et avancer qu'aucun travailleur n'est tenu de descendre dans une section non sécurisée alors qu'il descendra dans une autre section de la tranchée ou de l'excavation⁴. La troisième situation est celle où les parois d'une tranchée ou d'une excavation ne présentent pas de danger de glissement de terrain et que leur pente est inférieure à 45° à partir de moins de 1,2 m du fond. Afin de bénéficier de cette

exemption, il faut retenir qu'en raison de l'emploi du mot et dans son libellé, l'employeur doit remplir les deux conditions⁵, soit l'angle des pentes **ET** l'absence de danger de glissement de terrain. La quatrième situation est celle où les parois ne présentent pas de danger de glissement et qu'un ingénieur atteste qu'il n'est pas nécessaire d'éتانçonner compte tenu de la pente, de la nature du sol et de sa stabilité. Le Code y précise qu'une copie de cette attestation doit être accessible en tout temps sur le chantier de construction. L'employeur sera donc dispensé d'éتانçonner les parois d'une tranchée ou d'une excavation s'il se trouve dans une de ces situations. À cet égard, les tribunaux ont précisé qu'il revenait à l'employeur d'établir qu'il se trouve dans une de ces situations d'exemption⁶, et non aux inspecteurs de la CSST.

Un employeur qui ne respecte pas son obligation d'éتانçonnement court le risque de se faire ordonner une suspension des travaux et peut aussi faire face à des poursuites pénales, notamment pour une contravention aux normes réglementaires. De plus, si la santé, la sécurité ou l'intégrité physique d'un travailleur est compromise directement et sérieusement lors de l'exécution de ces travaux de creusement, l'employeur peut ainsi commettre une infraction dont la peine est encore plus onéreuse. C'est d'ailleurs la conclusion qu'a tirée la CSST relativement à l'accident d'avril 2012 rapporté ci-dessus en considérant que l'employeur avait agi de manière à compromettre directement et sérieusement la sécurité des travailleurs. <<



1. Code de sécurité pour les travaux de construction (RLRQ, chapitre S-2.1, r. 4).
2. *Ibid.*, art. 3.15.3 (1) (1°) (2°) et (3°).
3. *Ibid.*, art. 3.15.3 (1) (1°), (2°) et (3°).
4. *Commission de la santé et de la sécurité du travail c. Entreprises C. & R. Ménard inc.*, 2012 QCCQ 14788.
5. *Commission de la santé et de la sécurité du travail c. Excavation CM Gravel inc.*, 2012 QCCQ 1330, par. 247.
6. *Ibid.*, par. 25.

ÉVÉNEMENTS DE LA CSST

Remise des Grands Prix SST
21 MAI 2014
ST-JEAN-SUR-RICHELIEU (QUÉBEC)

**11^e Colloque SST
et 10^e remise des
Grands Prix SST**
28 MAI 2014
BAIE-COMEAU (QUÉBEC)

**11^e Colloque SST
et 10^e remise des
Grands Prix SST**
29 MAI 2014
SEPT-ÎLES (QUÉBEC)

18^e Rendez-vous SST
4 JUIN 2014
CAP-AUX-MEULES (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix SST
12 JUIN 2014
MIRABEL (QUÉBEC)

**18^e Rendez-vous SST et
remise des Grands Prix SST**
1^{ER} OCTOBRE 2014
GASPÉ (QUÉBEC)

**30^e Colloque SST et
remise des Grands Prix SST**
17 OCTOBRE 2014
SAGUENAY (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix SST
21 OCTOBRE 2014
LÉVIS (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix SST
22 OCTOBRE 2014
QUÉBEC (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix SST
22 OCTOBRE 2014
LA PRAIRIE (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix SST
22 OCTOBRE 2014
RIMOUSKI (QUÉBEC)

Remise des Grands Prix SST
24 OCTOBRE 2014
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**8^e Colloque SST et
remise des Grands Prix SST**
30 OCTOBRE 2014
GRANBY (QUÉBEC)

Grand Rendez-vous SST
12 ET 13 NOVEMBRE 2014
MONTRÉAL (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
 www.csst.qc.ca

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

FORMATIONS :

Utilisation sécuritaire de chariots élévateurs

10 JUIN 2014 (QUÉBEC)
11 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
26 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
16 JUILLET 2014 (MONTRÉAL)
20 AOÛT 2014 (MONTRÉAL)
17 SEPTEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire des élingues et des ponts roulants

9 JUIN 2014 (QUÉBEC)
19 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
17 JUILLET 2014 (MONTRÉAL)
26 AOÛT 2014 (MONTRÉAL)
18 SEPTEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

SIMDUT

12 JUIN 2014 (QUÉBEC)
17 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
3 SEPTEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

Transport des matières dangereuses

22 MAI 2014 (MONTRÉAL)
12 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
13 JUIN 2014 (QUÉBEC)
15 JUILLET 2014 (MONTRÉAL)
10 SEPTEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

Programme de cadenassage

21 AOÛT 2014 (MONTRÉAL)

Travail sécuritaire en espace clos

3 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
4 SEPTEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire de plateformes élévatrices

11 JUIN 2014 (QUÉBEC)
18 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
14 AOÛT 2014 (MONTRÉAL)
30 SEPTEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

Prévention des chutes et utilisation du harnais

5 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
28 AOÛT 2014 (MONTRÉAL)

Prévention des risques électriques

4 JUIN 2014 (MONTRÉAL)
27 AOÛT 2014 (MONTRÉAL)

Sécurité des machines

28 ET 29 MAI 2014 (MONTRÉAL)
11 ET 12 SEPTEMBRE 2014
(MONTRÉAL)

RENSEIGNEMENTS
 www.asfetm.com

Le 33^e congrès de médecine et de santé au travail

DU 3 AU 6 JUIN 2014
LILLE (FRANCE)

RENSEIGNEMENTS
 www.istnfr.fr/lille2014/

Conférence sur l'intimidation et le harcèlement au travail

DU 17 AU 20 JUIN 2014
MILAN (ITALIE)

RENSEIGNEMENTS
 www.bullying2014.unimi.it

Congrès biennal 2014 de l'Association canadienne de Recherche en Santé au Travail (ACRST)

DU 19 AU 22 OCTOBRE 2014
SASKATOON (CANADA)

RENSEIGNEMENTS
 www.cchsa-ccssma.usask.ca/sharp2014/index-fr.php

Festival international des médias de la prévention

DU 24 AU 27 AOÛT 2014
FRANCFORT (ALLEMAGNE)

RENSEIGNEMENTS
 www.safety2014germany.com

45^e congrès annuel de l'Association canadienne d'ergonomie (ACE)

DU 7 AU 9 OCTOBRE 2014
MONTRÉAL (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
 www.ace-ergocanada.ca/

Conférence internationale d'épidémiologie en santé-travail

DU 24 AU 27 JUIN 2014
CHICAGO (ÉTATS-UNIS)

RENSEIGNEMENTS
 epicoh2014.uic.edu

Recherche@l'IRSST

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

Aussi...

Manutention manuelle

Mieux planifier la prévention et l'adapter au milieu de travail

Santé psychologique

Faciliter le retour et le maintien en emploi

Actualités

Ambiance chaude et substance chimique

Un mélange difficile pour de nombreux travailleurs

L'IRSST s'intéresse depuis longtemps à la surveillance biologique comme moyen de quantifier l'effet de l'exposition aux substances chimiques. Une équipe de recherche veut, entre autres, caractériser les divers facteurs qui, comme l'indique Ginette Truchon, toxicologue et chercheuse à l'Institut, « peuvent faire en sorte que les concentrations biologiques d'une substance varient d'un travailleur à l'autre, mais aussi selon certaines caractéristiques associées à la tâche ou au milieu de travail ».



Photo: iStock

» » » « Un de nos derniers projets, poursuit la toxicologue, évaluait l'effet de la charge de travail, c'est-à-dire l'effort physique du travailleur, sur son absorption des substances chimiques en milieu de travail. Quand la charge de travail augmentait, la ventilation pulmonaire – le nombre d'inspirations et d'expirations – augmentait aussi. L'étude a montré que, selon la substance chimique, cela pouvait faire augmenter la concentration des substances absorbées par l'organisme d'un facteur de deux, ce qui est important. Quand un travailleur est exposé à un stress thermique, les mécanismes physiologiques mis en branle peuvent également entraîner une augmentation de la ventilation pulmonaire; on pouvait donc penser qu'il y aurait aussi une augmentation de l'absorption, mais on n'avait aucune idée de l'ampleur du phénomène. Nous avons donc tenté de cerner cette question par une revue de la littérature. »

Le corps humain exposé à un stress thermique

Pour maintenir sa température corporelle à 37 °C, l'organisme humain fait appel à deux modes de régulation thermique. Le premier, comportemental, le pousse par exemple à s'éloigner de la source de chaleur ou de froid, à modifier sa tenue vestimentaire ou son niveau d'activité

physique, ou à ingérer des boissons et des aliments chauds ou froids, selon le cas. Le second mécanisme de thermorégulation relève du système nerveux autonome. Ses plus évidentes manifestations réflexes au froid sont la diminution du débit sanguin cutané et le frissonnement. En ambiance chaude, la sudation et l'évaporation de la sueur, ainsi que l'augmentation du débit sanguin cutané, servent à dissiper la chaleur du corps. Le système cardiovasculaire

réagit ainsi à la chaleur en intensifiant le débit cardiaque, soit principalement en élevant la fréquence des battements. On rapporte aussi une hausse de la ventilation pulmonaire. Lorsque les mécanismes de thermorégulation du système nerveux autonome entrent en jeu, ils entraînent plusieurs changements physiologiques susceptibles d'influencer l'absorption, le métabolisme et la toxicité des substances chimiques.

Résultats de la revue de la littérature

« On s'est aperçus qu'il n'existait pas grand-chose sur le sujet, commente Ginette Truchon. Cela nous a frappés tout de suite. Il y avait surtout des études en

pharmacologie, pas vraiment en milieu de travail et donc, surtout des données sur l'absorption orale et cutanée de médicaments. Or, en milieu de travail, la voie d'exposition principale est souvent la voie pulmonaire. Ce qu'on a trouvé, cependant, semble indiquer que les quantités de substances chimiques absorbées

Exposé de façon répétée à la chaleur, l'organisme développe des mécanismes d'adaptation qui lui permettent de réagir moins fortement par la suite.

par les voies pulmonaire et cutanée pendant un travail en ambiance chaude pourraient être accrues en raison de l'augmentation

de la ventilation pulmonaire et du débit sanguin cutané (accompagné de la présence de sueur sur la peau). »

Bien que des études recensées dans la revue de littérature aient montré l'effet quantitatif d'une exposition à la chaleur sur l'absorption cutanée, aucune information n'a été trouvée concernant l'effet de la chaleur sur l'absorption pulmonaire. Cependant, puisque l'exposition à la chaleur entraîne, tout comme l'exercice physique, une augmentation de la ventilation pulmonaire, il est permis de croire que l'absorption des substances chimiques sera accrue chez les personnes exposées à la chaleur.

« Il existe quand même des normes pour limiter les contraintes thermiques



en milieu de travail, explique Ginette Truchon. Au Québec, on utilise l'indice WBGT (Wet Bulb and Globe Temperature). Selon la littérature, quand l'indice WBGT est respecté, les conditions ambiantes ne devraient pas déclencher de mécanismes réflexes de thermorégulation chez le travailleur. En milieu de travail, les normes sont parfois difficiles à respecter. Il y a aussi toutes les variations individuelles qui font en sorte que, selon l'âge, le sexe, la forme physique ou l'état de santé de la personne, même si le WBGT est respecté, certains travailleurs peuvent voir leur mécanisme thermorégulateur se mettre en jeu ».

Emplois à risque

L'équipe de recherche a passé en revue tous les emplois les plus courants au Québec. Ils en ont ainsi cerné 1 010, dans 35 secteurs d'activité. Les chercheurs ont évalué le risque en fonction des principaux facteurs qui jouent un rôle dans le déclenchement des mécanismes de thermorégulation chez un travailleur : température de l'air, humidité ambiante, rayonnement thermique provenant de surfaces environnantes (fours, machines, etc.) et dépense énergétique (charge

de travail). Cette évaluation a relevé un risque de stress thermique pour 257 de ces emplois, avec un niveau de chaleur critique ou important. Seuls 136 emplois ont été retenus en raison du potentiel significatif d'exposition simultanée à la chaleur et à des substances chimiques. Un groupe de 13 experts les a hiérarchisés selon le risque. L'encadré ci-dessous présente le résultat final de la démarche, soit une liste de 22 types d'emplois à risque élevé.

Dans l'évaluation des professions à risque, il faut également considérer les emplois où les travailleurs sont exposés à une substance susceptible d'influencer leur capacité à s'adapter à la chaleur : artistes céramistes, agriculteurs et épandeurs de pesticides (organophosphorés ou carbamates); c'est d'ailleurs le cas de 20 des emplois que le groupe d'experts a priorisés. L'analyse de la revue de la littérature avait aussi relevé quelques emplois à risque : agriculteurs et épandeurs de pesticides, pompiers-combattants du feu, pilotes de voitures de course, artistes céramistes et travailleurs du secteur des matières plastiques.

L'étude a mis en évidence que les emplois du secteur de la fabrication de produits minéraux non métalliques, de première transformation de métaux et de fabrication de produits métalliques sont ceux où le

risque potentiel est le plus élevé, que les travailleurs se retrouvent simultanément exposés à des contraintes thermiques et à des substances chimiques. Ginette Truchon explique : « Même si la méthode utilisée demeure en grande partie théorique et fondée sur le jugement professionnel, ses résultats peuvent certainement guider les intervenants dans leurs démarches d'évaluation du risque et indiquer les secteurs à favoriser pour des recherches ultérieures ».

Autres facteurs à considérer

Il faut toutefois garder à l'esprit que plusieurs facteurs importants, tous susceptibles d'influencer la réponse de l'organisme en situation de travail réelle,

n'ont pu être considérés dans le cadre de cette première étude exploratoire théorique. Ainsi, le port d'équipements de protection individuelle, l'isolement vestimentaire, l'acclimatation ou non des travailleurs, leur état de santé et leur condition physique, les épisodes de grand froid ou de canicule, de même que la vitesse de la circulation de l'air sont tous des facteurs importants, que le préventiviste doit considérer au cas par cas.

Pour la suite...

Dans ce domaine d'étude encore vierge, il reste à quantifier l'effet de l'exposition à la chaleur sur l'absorption des substances chimiques. L'équipe de recherche, précise Ginette Truchon, souhaite poursuivre ses travaux. « Nous souhaitons quantifier l'effet du phénomène et déterminer si le

22 TYPES D'EMPLOIS À RISQUE ÉLEVÉ

1. COULEUR D'OR
2. COUVREUR DE TOITURE
3. COULEUR
4. FONDEUR
5. AIDE-FORGEUR
6. POMPIER
7. MANŒUVRE EN TRAITEMENT DES MÉTAUX
8. MANŒUVRE DANS LES FOURS À CUISSON
9. AIDE-OPÉRATEUR DE FOUR EN FUSION
10. MANŒUVRE EN FONDERIE
11. AIDE-MOULEUR
12. MOULEUR
13. PRÉPOSÉ AU FOUR
14. OPÉRATEUR DE FOUR EN CÉRAMIQUE
15. OPÉRATEUR DE FOUR À BRIQUES
16. OPÉRATEUR DE MACHINES À FABRIQUER LE MÉTAL
17. OPÉRATEUR DE FOURNAISE
18. TREMPER D'ACIER
19. EXTRUSEUR
20. OPÉRATEUR DE FOUR À FUSION
21. OPÉRATEUR D'UNE MACHINE À COULER SOUS PRESSION
22. CHAUDRONNIER



- Boire suffisamment d'eau.
- Demeurer vigilant.
- Connaître les risques, les mesures de prévention, les signes et symptômes précurseurs.
- Prendre des pauses.
- Porter des vêtements permettant l'évaporation de la sueur et un chapeau au soleil.
- Attention aux efforts physiques soutenus.
- Attention aux travailleurs non acclimatés.

Photo: iStock

GARE AUX COUPS DE CHALEUR

UN GUIDE SIMPLE ET DES OUTILS PRATIQUES POUR PROTÉGER LES TRAVAILLEURS

Un coup de chaleur peut survenir brusquement lorsque le corps ne réussit plus à se refroidir suffisamment. La température corporelle, normalement de 37 °C, augmente alors jusqu'à atteindre plus de 40 °C. Les risques sont encore plus élevés lorsque le corps n'a pas eu le temps de s'acclimater au temps chaud et qu'il doit fournir un effort physique important. La bonne nouvelle, c'est qu'il est possible de prévenir les coups de chaleur en connaissant les conditions qui les causent et leurs symptômes, en évaluant régulièrement le risque et en respectant quelques règles de base. La CSST a publié à cette intention le *Guide de prévention des coups de chaleur* qui précise clairement les responsabilités de l'employeur et du travailleur en la matière, et qui fournit une méthode très pratique pour évaluer le risque.

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) prévoit des valeurs d'exposition admissibles (VEA) à la chaleur, basées sur l'indice WBGT (Wet Bulb and Globe Temperature). L'application de cette mesure exige toutefois des moyens techniques dont les milieux de travail ne disposent pas toujours. C'est pourquoi le guide de la CSST propose le paramètre nommé température d'air corrigée (TAC). Des chercheurs de l'IRSST et de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Daniel Drolet et Pierre Dessureault, ont créé une feuille de calcul Excel qui détermine la TAC en fonction des différentes variables que l'utilisateur y indique. Ils en ont aussi mis deux autres au point pour établir un régime d'alternance travail-repos en fonction des dispositions de l'annexe V du RSST et des recommandations récentes de l'American Conference of Industrial Hygienists.

Ces trois utilitaires pour la gestion des contraintes thermiques peuvent être téléchargés du site Web de l'IRSST : www.irsst.qc.ca/-outil-utilitaires-pour-les-contraintes-thermiques-en-milieu-de-travail.html.

Pour en savoir plus

TRUCHON, Ginette, Joseph ZAYED, Robert BOURBONNAIS, Martine LÉVESQUE, Mélyssa DELAND, Marc-Antoine BUSQUE, Patrice DUGUAY. *Contraintes thermiques et substances chimiques – Bilan des connaissances et emplois les plus à risque au Québec*, Rapport R-799, 60 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-contraintes-thermiques-substances-chimiques-r-799.html

TARDIF, Robert, Ginette CHAREST-TARDIF, Ginette TRUCHON, Martin BROCHU. *Influence de la charge de travail sur les indicateurs biologiques d'exposition de cinq solvants*, Rapport R-561, 56 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-influence-de-la-charge-de-travail-sur-les-indicateurs-biologiques-d-exposition-de-cinq-solvants-r-561.html

pourcentage d'augmentation de l'absorption est important ou pas. Nous pourrions ainsi porter un jugement en fonction du niveau d'exposition des travailleurs. Selon le facteur d'augmentation trouvé, nous pourrions suggérer des niveaux de prévention ou d'intervention en cas de contraintes thermiques. »

Des milliers de travailleurs ?

Il est légitime d'estimer à quelques milliers le nombre de travailleurs québécois du secteur de la fabrication de produits minéraux non métallique, de première transformation de métaux et de fabrication de produits métalliques qui seraient exposés simultanément aux deux risques. À ceux-là s'ajoutent les 3 000 couvreurs de toitures et poseurs de bardeaux, ainsi que les 4 900 pompiers du Québec. Une surprise, tout de même, pour Ginette Truchon, « sauf qu'on n'a aucune idée de l'effet quantitatif. Est-ce que le respect de l'indice WBGT sera suffisant, tout simplement, pour protéger les travailleurs ? De prochaines recherches sur le sujet vont nous aider à y répondre. Nous saurons mieux si l'exposition à la chaleur a un effet négligeable sur l'absorption des substances ou si elle constitue une problématique importante ».

« La surveillance biologique de l'exposition, conclut Ginette Truchon, qu'elle se fasse par analyse urinaire ou sanguine, permet de tenir compte de l'ensemble des facteurs pouvant influencer l'absorption des substances chimiques en milieu de travail. Dans ce sens-là, la surveillance biologique est un outil précieux qui peut intégrer la contribution de l'exposition aux contraintes thermiques sur l'absorption des substances chimiques en milieu de travail. » <<

LORAIN PICHETTE

Manutention manuelle

Mieux planifier la prévention et l'adapter au milieu de travail

L'IRSSST a lancé l'*Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire*, qui devrait permettre de mieux comprendre les situations de manutention et de planifier des transformations et des activités de formation adaptées au contexte du travail.

»»» La manutention n'est pas une occupation toujours homogène à laquelle on peut appliquer des moyens de prévention valables en toute situation. Au contraire, ces activités sont répandues, très diversifiées et sources de contraintes musculosquelettiques qui peuvent varier grandement selon le contexte.

Des chercheurs et des experts nous convient à élargir notre compréhension de la manutention, dans le but de pouvoir envisager, en plus de la formation, des transformations dans le milieu de travail comme moyen de prévention.

Pour aider les entreprises à identifier les situations à risque et à mieux cibler les moyens de prévention requis, l'IRSSST vient de produire un guide à l'intention de tous ceux que cela peut concerner, tels que les manutentionnaires, les membres des comités de santé et de sécurité (CSS), les gestionnaires, les consultants, les superviseurs : *Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire; transformer des situations de manutention, planifier une formation sur mesure.*

Ce document, qui est en fait un outil, constitue la suite logique d'une recherche approfondie sur la manutention, dont l'IRSSST a publié le rapport en 2011 : *Programme de formation participative en manutention manuelle*. Deux des auteures de ce rapport, appuyées par un comité de travail, ont uni leurs efforts pour produire le guide.

« Les organisations ont souvent une mauvaise perception des activités de manutention, indique Christian Pinsonnault, ergonomiste à l'Équipe Entrac, qui a participé au comité de travail ayant contribué à élaborer cet outil d'aide. Ce guide leur permet d'avoir une meilleure compréhension des enjeux et de déterminer qu'outre la formation, d'autres pistes de transformation peuvent aussi être envisagées. »

Les travailleurs sont en effet exposés à des contraintes de manutention multifactorielles. En s'appropriant l'outil, les organisations seront amenées à poser un regard plus large tant sur la manutention que sur l'ensemble des moyens à déployer pour mieux gérer les risques du métier.

Pour faire le tour de la question

Présenté sous forme d'une brochure téléchargeable d'une cinquantaine de pages, l'*Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire* est constitué de cinq fiches à remplir. Un groupe de travail formé de membres d'un comité de santé et de sécurité, d'un contremaître et de manutentionnaires expérimentés ou novices peut le faire.

La première fiche invite à l'identification des situations de manutention où l'on pourrait intervenir. Elle cherche à cerner quels genres de problèmes musculosquelettiques les travailleurs rapportent, quel type de manutention se fait dans l'entreprise et dans quel contexte.



Illustration : Hervé Charbonneau



La deuxième fiche cible plus particulièrement les situations de manutention retenues pour faire l'objet d'une intervention. Elles sont déterminées selon la gravité des blessures potentielles et le nombre de personnes concernées, après l'analyse des résultats obtenus de la fiche 1.

La troisième fiche cherche à faire comprendre les caractéristiques de chaque situation retenue à la fiche 2. Elle invite également à préciser les informations utiles pour l'intervention, qu'il s'agisse de formation ou de transformation.

Toujours en partant des situations de manutention retenues à la fiche 2, la quatrième fiche vise à définir les aspects à améliorer pour chacune d'elles. Par exemple, diminuer les poids ou les volumes, améliorer la prise, mieux répartir la manutention dans le temps, disposer des bons outils, etc.

« La formation doit toujours être adaptée au contexte et aux besoins. La manutention peut être dispersée, saisonnière, occasionnelle ou en rotation. On ne peut pas aborder la formation des travailleurs qui manipulent des charges très variées dans des contextes qui changent continuellement de la même manière que pour des travailleurs qui se trouvent dans un environnement relativement stable. » – Monique Lortie

La cinquième fiche permet, quant à elle, de rassembler les informations à transmettre au formateur pour la planification de la formation et du suivi. Elle définit en détail les objectifs et les attentes de la formation.

On peut remplir le document au complet, ou seulement certaines de ses sections, selon les besoins.

Que le guide permette de dépister les obstacles en matière de manutention qu'il n'est pas toujours évident de reconnaître était l'un des buts de ses concepteurs. « Une mauvaise organisation du travail, des cartonnages trop minces qui

rendent les charges plus fragiles ou des tâches répétitives peuvent causer plus de fatigue et de blessures », illustre Monique Lortie, professeure au Département des sciences biologiques de la faculté des sciences de l'UQAM, cosignataire du rapport de recherche et de l'outil d'aide avec Marie St-Vincent, de l'IRSST.

L'outil permet de faire un tour d'horizon qui ne se limite pas aux mouvements du travailleur. Il englobe l'ensemble des conditions entourant les tâches de manutention. « En remplissant les fiches en pensant que les problèmes de manutention se concentrent surtout au poste A de l'entreprise, une organisation peut découvrir des enjeux de manutention aux postes B, D et F, indique Christian Pinsonnault. Cela l'amène à élargir sa compréhension de la manutention, à mieux cerner les contraintes et à adapter ses actions en conséquence. »

Ayant l'outil rempli entre les mains, le formateur dispose de toutes les informations nécessaires pour bâtir une formation sur mesure.

À l'origine, une recherche

Faire de la manutention ne se limite pas à lever, abaisser, pousser ou transporter des charges de façon plutôt homogène, en respectant les consignes qui ont fortement imprégné les milieux de travail : dos droit, genoux pliés, base d'appui large, manutention sans hâte. Si ces conseils très généraux valent encore dans certains cas, ils sont loin de convenir à toutes les situa-

tions de manutention. Ils peuvent même s'avérer physiologiquement coûteux pour certains travailleurs.

Les auteures conviennent à un changement de paradigme. Elles sont convaincues qu'il faut modifier ce qui se fait actuellement. Leurs recherches reposent sur plusieurs années d'observation, de réflexion et d'analyse sur le terrain et en laboratoire. Pour elles, l'approche et la formation classiques ne remplissent plus leur mission préventive.

Tous les travailleurs qui font de la manutention ne portent pas forcément

le titre de manutentionnaire. Plusieurs tâches dans les univers de la construction, de la cueillette des ordures, de la livraison, de la distribution du courrier, de la quincaillerie, du commerce de détail, de la mécanique et de l'entreposage, entre autres, font appel à de telles activités.

L'élargissement du concept de manutention et du nombre de personnes visées a des répercussions majeures sur la façon dont on peut prévenir les problèmes musculosquelettiques. En se penchant sur les nombreuses facettes de la manutention, des chercheurs ont rapidement fait le constat suivant : il faut revoir l'ensemble de la formation. C'est le nerf de la guerre.

« La question a été soulevée très tôt, à savoir que la formation doit toujours être adaptée au contexte et aux besoins, indique Monique Lortie. La manutention varie beaucoup d'un milieu à l'autre. Elle peut être dispersée, saisonnière, occasionnelle ou en rotation, par exemple. On ne peut donc aborder la formation des travailleurs qui manipulent des charges très variées dans des contextes qui changent continuellement de la même manière que pour des travailleurs qui se trouvent dans un environnement relativement stable. »

Il est clair que les formations courtes, rapides et formatées qu'exigent souvent les milieux de travail ne tiennent pas la route. « On ne peut pas avoir le même programme partout », explique Monique Lortie. La formation ne règle pas tous les problèmes. Il y a d'autres pistes de prévention et d'autres types d'interventions à explorer en parallèle, selon les situations dans l'entreprise. « Par exemple, si les équipements sont en mauvais état ou inadéquats, ou si la cadence est trop rapide, la formation ne peut régler cela », ajoute l'experte.

Les auteurs du rapport de recherche ont eu l'occasion de côtoyer plusieurs populations de manutentionnaires. « Dans beaucoup de milieux, nous avons

LA MANUTENTION SOUS TOUS SES ANGLES

Au fil des années, l'IRSST a acquis une solide expertise en manutention, un sujet que des chercheurs ont étudié sous différents angles. Voici une liste de documents offerts sur le site Web de l'Institut.

ARTICLES DE PRÉVENTION AU TRAVAIL

Manutention au féminin – Regard biomécanique et ergonomique : www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/media/documents/fr/prev/V26_02/21.pdf

Contextes de manutention – Une grille d'analyse pour mieux comprendre : www.irsst.qc.ca/media/documents/fr/prev/v25_02/21.pdf

RAPPORTS DE RECHERCHE

Impacts biomécaniques et ergonomiques de la manutention chez les travailleurs obèses : www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-impacts-biomecaniques-et-ergonomiques-de-la-manutention-chez-les-travailleurs-obeses-r-781.html

Analyse des activités de manutention de journaliers d'une grande municipalité québécoise : un outil pour composer avec le caractère changeant de la manutention : www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-analyse-activites-manutention-population-journaliers-grande-municipalite-quebecoise-outil-pour-composer-caractere-changeant-manutention-r-704.html

VIDÉO

Développement d'un programme de formation à la manutention manuelle – Présentation de résultats de recherche : www.irsst.qc.ca/-webtv-Developpement-d-un-programme-de-formation-a-la-manutention-manuelle.html

SITE WEB www.irsst.qc.ca/manutention/



un constat d'échec depuis assez longtemps. Souvent, la formation est inexistante ou elle n'est pas adaptée aux besoins », soutient Monique Lortie.

Il fallait donc aller plus loin dans la compréhension de la manutention pour arriver à la conception de formations plus adéquates. Avec le rapport de recherche et l'outil d'aide à la planification, deux grands pas viennent d'être franchis. <<

GUY SABOURIN

Pour en savoir plus

LORTIE, Monique, Marie ST-VINCENT. *Outil d'aide à la planification pour une manutention manuelle sécuritaire*, Fiche technique RF-782, 60 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-outil-aide-planification-manutention-manuelle-securitaire-rf-782.html

DENIS, Denys, Monique LORTIE, Marie ST-VINCENT, Maud GONELLA, André PLAMONDON, Alain DELISLE, Jacques TARDIF. *Programme de formation participative en manutention manuelle – Fondements théoriques et approche proposée*, RAPPORT R-690, 172 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-programme-formation-manutention-manuelle-fondements-theoriques-approche-proposee-r-690.html



Santé psychologique

Faciliter le retour et le maintien en emploi

Retourner au travail après une absence pour des motifs d'ordre psychologique représente une étape sensible pour les personnes en cause. La plupart des organisations sont, quant à elles, incertaines de la façon appropriée de les réintégrer. Une recherche débouche sur un guide qui aide les milieux de travail à aborder de telles situations.

»»» Quitter son emploi pour des motifs d'ordre psychologique est une expérience difficile à vivre. Y retourner après une absence plus ou moins longue peut aussi s'avérer éprouvant, surtout lorsqu'on sait que des facteurs du contexte du travail peuvent contribuer au problème, mais que rien n'a changé. Cependant, si la personne se sent soutenue, écoutée, respectée et capable d'influencer la situation, ses chances de réintégrer son emploi sans trop de heurts seront bien meilleures.

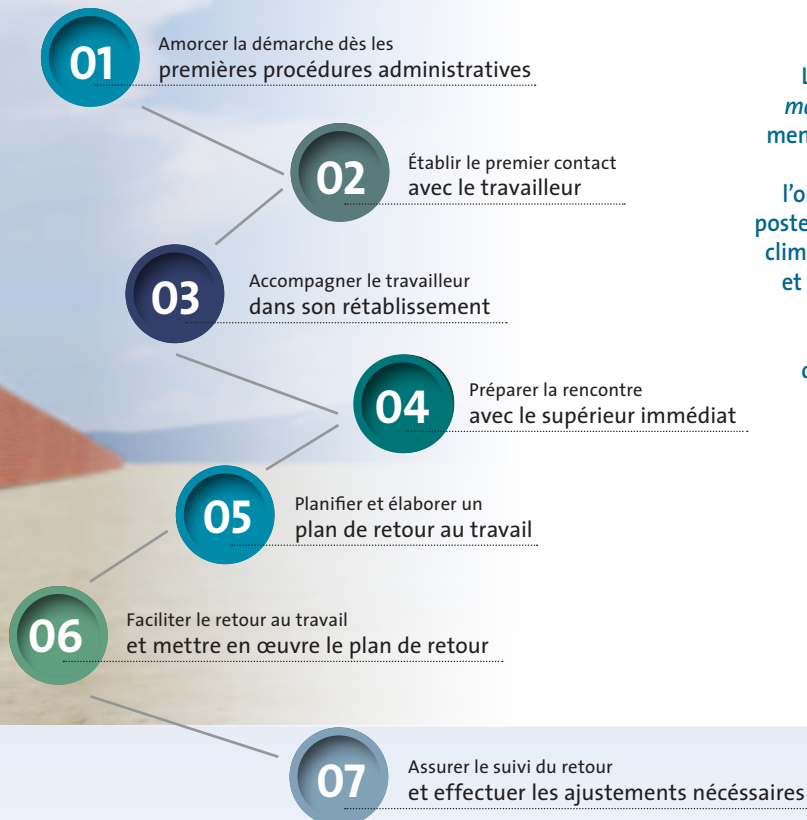
C'est le postulat sur lequel s'est appuyé la recherche intitulée *Retour au travail après une absence pour un problème de santé mentale – Conception, implantation et évaluation d'un programme intégré des pratiques de soutien*, qu'a menée l'équipe de Louise St-Arnaud, directrice de la Chaire sur l'intégration professionnelle et l'environnement psychosocial de travail de l'Université Laval. L'absentéisme pour cause de troubles psychologiques a pris des proportions inquiétantes depuis une vingtaine d'années et les organisations s'avouent quelque peu désarmées au moment de réintégrer un travailleur qui a éprouvé des difficultés de ce type. « C'est un long cheminement de réflexion auprès de personnes qui ont vécu une absence du travail pour ces raisons qui m'ont amenée à m'interroger sur les éléments qui marquaient les processus de retour plus réussi en emploi et le fait que les gens ont envie d'y rester, relate Louise St-Arnaud. J'ai été frappée de voir que plusieurs de ces déterminants se trouvaient à l'intérieur même du milieu de travail. » Aux fins de l'étude, réalisée dans un établissement de santé et de services sociaux, les chercheurs ont adopté une approche

paritaire, en concertation avec un comité interne représentant toutes les parties concernées. Il s'agissait d'établir une définition consensuelle du problème et des moyens à prendre pour non seulement faciliter le retour au travail de personnes touchées, mais aussi pour les aider à s'y maintenir. L'objectif ultime était d'élaborer une démarche fondée sur la cohérence des pratiques des différents acteurs et de convenir de stratégies favorisant la mobilisation de l'ensemble du personnel autour de la problématique.

La démarche ainsi construite cible les facteurs cliniques, personnels et organisationnels ayant contribué à l'arrêt de travail d'employés atteints sur le plan psychologique. « Le premier élément important, précise Louise St-Arnaud, était de soutenir le milieu pour qu'il puisse faire le lien entre une bonne santé mentale et le rôle très central du travail à cet effet. Le deuxième était la nécessité de mettre en place des activités qui s'inscriraient à l'intérieur de ce milieu. Et le troisième, compte tenu du fait que plusieurs acteurs sont appelés à interagir, était le partage des objectifs et la bonne coordination de l'ensemble. » Comme les difficultés psychologiques d'une personne à l'égard de son travail peuvent également toucher ses collègues, les interventions dont elle fait l'objet peuvent influencer ceux qui sont exposés aux mêmes facteurs de risque. Cependant, dès que l'on constate la nécessité d'agir sur le travail, la démarche échouera si la direction n'a pas la volonté de s'interroger sur le contexte et d'amorcer un virage en revoyant ses pratiques. « C'est un processus de réorganisation de divers éléments qui

UNE DÉMARCHE EN SEPT ÉTAPES

Le guide *Soutenir le retour au travail et favoriser le maintien en emploi* fait un lien entre l'accompagnement du travailleur qui s'absente pour des problèmes de santé psychologique et les changements que l'organisation doit faire pour l'aider à réintégrer son poste et à y rester. Il pose les conditions de la réussite : climat de confiance et respect, bonne communication et collaboration des acteurs. La version électronique offerte sur le site Web de l'IRSST comporte des capsules vidéo qui fournissent des compléments d'information aux sept étapes de cette démarche.



amène à passer de ce qu'on appelle un programme d'aide aux employés, un processus individuel, à un programme d'aide organisationnelle, qui concerne plus largement l'organisation », explique la chercheuse.

Réparer d'abord, puis corriger pour ainsi prévenir

En cours de route, le comité de suivi de la recherche a jugé qu'il était important de faire connaître cette démarche. Après consultation, il a été convenu de produire un guide, qui comblerait le manque d'outils pour aider les organisations à réintégrer avec succès des employés s'étant absentés en raison d'un problème de santé psychologique. « Le retour au travail, qui interpelle tous les milieux, reste encore un sujet délicat, signale Charles Gagné, conseiller en valorisation de la recherche à l'IRSST. Il est vite devenu évident qu'il fallait plus qu'un rapport de recherche pour que les milieux de travail puissent s'approprier la démarche. » C'est ainsi que les conclusions de l'étude ont été vulgarisées et structurées dans une synthèse qui décrit la démarche étape par étape, en explique les principes et les conditions préalables, et précise l'action de chaque acteur, soit haute direction, intervenant responsable, supérieur immédiat, représentants syndicaux, service de santé au travail, ressources d'aide, compagnie d'assurances et service des

ressources humaines. « Le guide explique les rôles de chacun, note le conseiller, qui doit intervenir et quand il faut arrêter d'intervenir. Le supérieur n'est pas un psychologue ni un thérapeute, mais il doit faire face à ces situations, et c'est alors qu'il a besoin de soutien. Il faut fournir aux gestionnaires les outils nécessaires pour qu'ils puissent accueillir la personne qui revient au travail et la diriger vers les bonnes ressources. »

En plus de son aspect pragmatique, le guide repère les déterminants qui influent sur la santé mentale des gens et présente

« En étant à l'écoute des difficultés individuelles, on ouvre la porte à la mise en place de pratiques de gestion favorables à la santé psychologique de tous. »

– Louise St-Arnaud

ainsi une vision globale de la prévention. En étant à l'écoute des difficultés individuelles, « on ouvre la porte à la mise en place de pratiques de gestion favorables à la santé psychologique de tous », note Louise St-Arnaud, qui rappelle que le retour au travail de la

personne dont les problèmes psychologiques ont motivé l'absence ne signifie pas nécessairement qu'elle restera dans cet emploi. De la même façon qu'on s'interroge sur les causes d'un accident du travail pour ensuite réviser une façon de procéder ou pour sécuriser une machine dangereuse, les organisations doivent prendre des mesures pour éviter qu'une absence pour des problèmes de santé psychologique se reproduise ou se répercute sur d'autres travailleurs. « Les organisations peuvent adapter la démarche, du moment que l'objectif est de comprendre

DES PARTENAIRES COMMENTENT

Des membres du comité de suivi de la recherche témoignent de leur appréciation du guide *Soutenir le retour au travail et favoriser le maintien en emploi*.



RÉINTÉGRER ET PRÉVENIR

« Le guide répond à des besoins pratiques. On sait que les gens qui vivent des problèmes de santé mentale au travail ont beaucoup de difficulté à y revenir et il propose une approche permettant non seulement de les réintégrer, mais aussi de prévenir des situations semblables en soignant le milieu de travail. La personne qui vit ces difficultés est comme le canari dans la mine. La démarche que le guide présente ne vise pas seulement l'individu, mais aussi son environnement. Elle amène les acteurs concernés à cerner comment ils pourraient le modifier, non seulement pour elle, mais pour les autres aussi. Même les PME peuvent l'adapter à leur réalité, car il s'agit principalement d'adopter une attitude humaine plutôt que coercitive et compréhensible envers la personne qui revient au travail. Des études ont démontré que le travail est impliqué dans la majorité des problèmes de santé mentale, mais aussi que le travail est un moyen de s'en sortir, car il est un lieu d'insertion sociale, de valorisation et d'estime de soi. Il faut voir comment on peut humaniser un peu plus les milieux de travail. »

France Laurendeau, directrice, Collège FTQ-Fonds



UNE DÉMARCHE DE GESTION DU RETOUR

« Ce que le guide apporte de nouveau, c'est une démarche de gestion du retour au travail avec le concours d'une personne-ressource neutre. On sait que, peu importe la nature du problème de santé psychologique, revenir au travail n'est pas facile pour la personne ni pour le gestionnaire, qui est souvent dépourvu. Les problèmes de santé psychologique sont multifactoriels et même s'il peut y avoir des causes dans d'autres sphères de la vie, le guide propose une démarche, qui se fait dans une approche de respect et d'écoute. Cette démarche est particulièrement importante lorsque l'absence est en rapport avec un problème relié au travail. Bien que le travail ne soit pas toujours en cause dans les difficultés vécues par la personne, il peut, dans certains cas, y contribuer ou sinon devenir un facteur de protection. Même si la démarche doit être adaptée au contexte du milieu de travail, tous peuvent s'en inspirer pour modifier leurs façons de faire et ainsi faciliter le retour durable d'un employé. »

Isabelle Lessard, directrice information et formation, Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec



UNE RECETTE ? NON. DES PISTES

« Quand on parle de retour au travail après une absence pour des raisons de santé psychologique, on se rend compte que les employeurs sont en général un peu pris au dépourvu et qu'ils ont besoin d'aide pour savoir comment mettre une démarche en place. Il y a encore beaucoup de tabous associés à cette question. Nous avons maintenant un outil qui donne des pistes aux employeurs. Même s'il n'existe pas une seule recette bonne pour tous, chacun peut en tirer les éléments qui s'appliquent à son milieu de travail. Ce guide répond à un manque, entre autres en ce qui concerne la sensibilisation des gestionnaires à l'importance de la santé mentale, à l'effet qu'ils peuvent avoir sur la maladie et sur sa prévention et finalement, pour qu'ils soient conscients que leur comportement peut avoir une influence sur la santé de leurs employés, pour les aider à identifier les gens potentiellement à risque et aussi, pour donner du soutien à la personne qui revient au travail et au rôle de son superviseur à ce moment. »

Michèle Parent, vice-présidente adjointe, Financière Sun Life

le lien entre le travail et la santé psychologique et de réfléchir aux dimensions du travail qui peuvent aider la personne à revenir », affirme la chercheuse. Ce principe vaut partout, peu importe le secteur d'activité, le type d'emploi et l'échelon hiérarchique de l'individu.

Si les travailleurs sont de plus en plus nombreux à s'absenter parce que les contraintes de leur emploi perturbent leur santé mentale, n'y a-t-il pas lieu d'analyser les causes de ce phénomène et, partant de l'individu, d'examiner aussi le fonctionnement de l'organisation ? C'est la voie qu'indique ce guide. <<

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

ST-ARNAUD, Louise, Catherine BRIAND, Marc CORBIÈRE, Marie-José DURAND, Renée BOURBONNAIS, Micheline SAINT-JEAN, Mariève PELLETIER, Stéphanie DELISLE, Evelyn KEDL. *Retour au travail après une absence pour un problème de santé mentale – Conception, implantation et évaluation d'un programme intégré des pratiques de soutien*, Rapport R-706, 111 pages. www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-706.pdf

ST-ARNAUD, Louise et Mariève PELLETIER. *Soutenir le retour au travail et favoriser le maintien en emploi – Faciliter le retour au travail d'un employé à la suite d'une absence liée à un problème de santé psychologique*, Guide technique, RG-758, 38 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-guide-soutenir-le-retour-au-travail-et-favoriser-le-maintien-en-emploi-liee-a-un-probleme-de-sante-psychologique-rg-758.html

ST-ARNAUD, Louise, Mariève PELLETIER, Michel VÉZINA, Catherine BRIAND, Pascal PAILLÉ, Émélie DEMERS. *Santé mentale au travail – Projet-pilote pour passer d'une approche individuelle de réadaptation à une approche organisationnelle de prévention*, Rapport R-807, 45 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-sante-mentale-au-travail-r-807.html

Cartouches pour les vapeurs organiques

En quête d'un outil plus précis pour calculer le temps de service



» On estime que les activités professionnelles de plus de 300 000 Québécois les exposent à des solvants. Or, plusieurs de ces substances posent des risques pour la santé, certaines étant des cancérogènes. Pour s'en protéger, lorsqu'ils ne peuvent faire autrement, les travailleurs doivent porter des appareils de protection respiratoire, dont la plupart sont dotés de cartouches chimiques contenant du charbon actif. Les scientifiques n'ont pas encore trouvé la formule exacte permettant de détecter que ces cartouches arrivent à leur point de saturation. À défaut, les milieux de travail appliquent des modèles de prédiction pour évaluer leur durée de vie dans diverses situations d'exposition à des vapeurs toxiques. Mais, étant sujets à l'influence de facteurs extrinsèques et intrinsèques, ces modèles manquent de précision.

C'est donc à un défi de taille que s'est attaquée Florence Janvier, doctorante en santé publique, en entreprenant sa recherche intitulée *Optimisation d'un modèle de prédiction de l'efficacité de protection aux vapeurs organiques toxiques offerte par des cartouches respiratoires*. « Les connaissances que j'aurai acquises permettront de mettre à jour l'outil de calcul du temps de service des cartouches pour les vapeurs organiques que l'IRSST rend accessible sur son site Web, Saturisk (www.irsst.qc.ca/media/outils/tsc/intro.html) », dit-elle. Aujourd'hui encore, des utilisateurs risquent gros en se fiant aux croyances voulant que l'odeur, le goût ou une irritation de la gorge puisse signaler la fin de vie imminente d'une cartouche. Ce sont « des faussetés, précise la chercheuse, d'autant plus que le seuil d'odeur varie selon les substances et l'odorat de la personne ».

Les grandes qualités du charbon

Si les fabricants privilégient l'utilisation du charbon activé dans leurs appareils de protection respiratoire, c'est en raison de sa grande porosité et de sa bonne capacité d'adsorption d'une variété de vapeurs organiques, ainsi que de son faible coût. Déterminer le temps de service des cartouches exige toutefois de caractériser la structure microporeuse de cette matière, ainsi que la concentration de l'adsorbat soumis aux effets du débit de l'air, de la température et de l'humidité environnante. « Ce n'est pas simple, reconnaît Florence Janvier, parce qu'on ne possède pas vraiment de données concernant le charbon activé. Chaque fabricant utilise des procédés différents et c'est de l'information confidentielle. » Alors que les modèles de prédiction actuels sont généralement fondés sur des calculs théoriques, et pas nécessairement sur des analyses en laboratoire, la chercheuse s'applique à améliorer leur efficacité au moyen d'expériences scientifiques qui reproduisent des conditions ambiantes plus proches de la réalité du terrain. « On fait deux types d'analyses, dit-elle, l'analyse physicochimique d'adsorption avec les

vapeurs, comme cela se fait normalement, et une autre, au moyen d'une nouvelle approche consistant à employer des isothermes d'adsorption à partir des vapeurs organiques. »

Miniaturiser pour mieux contrôler

Novatrice à plus d'un titre, la recherche de Florence Janvier s'appuie sur l'emploi de minicartouches de charbon activé, conçues dans les laboratoires de l'IRSST, pour effectuer des analyses de la réactivité de cette composante selon les conditions environnantes. Des expériences antérieures menées avec des cartouches de taille réelle ont en effet démontré qu'il s'avérerait complexe, voire impossible, de réguler les facteurs environnementaux en procédant à des tests de longue durée, c'est-à-dire l'humidité, la température, le volume d'air et la respiration. « Avec de plus petits prototypes, il devient plus facile de contrôler tous ces paramètres, explique la chercheuse, et on obtient donc des données plus fiables. »

Ce laborieux travail a permis de mettre au point une nouvelle version de l'outil de calcul du temps de service des cartouches pour les vapeurs organiques. Cet utilitaire permet d'obtenir des prédictions plus exactes et de faire « la comparaison entre les cartouches manufacturées par rapport à différents solvants, une information qui n'existe nulle part ailleurs », précise la boursière. Les personnes exposées à des vapeurs organiques toxiques ont avantage à consulter Saturisk pour mieux estimer la durée de vie des cartouches de protection respiratoire contenant du charbon activé et leurs risques en cas d'exposition à un seul contaminant et même à un mélange de substances toxiques. <<

CLAIRE THIVIERGE

Florence Janvier

Native d'Ottawa, en Ontario, Florence Janvier termine son baccalauréat en chimie, option bio-organique, à l'Université McGill en 2005. Elle poursuit ses études de maîtrise à l'Université de Montréal, où elle complète une spécialisation en chimie des polymères. Au cours de ses années de formation, elle enseigne aussi la chimie physique à l'Université de Montréal, travaille dans divers laboratoires industriels et fait un stage en entreprise, où elle élabore des méthodes d'analyse et de stratégies de synthèse de nouveaux produits polymères. Elle entreprend en 2011 son doctorat en santé publique, option toxicologie et analyse du risque, toujours à l'Université de Montréal, et obtient une bourse de l'IRSST. Sous la direction de Jaime Lara et de Sami Haddad et sous la supervision du chercheur Ludovic Tuduri, de l'Institut, elle réalise cette étude visant à perfectionner un modèle de prédiction de l'efficacité de la protection des cartouches respiratoires. Florence Janvier a aussi bénéficié de plusieurs autres bourses, que lui ont notamment attribuées le Fonds de recherche en santé du Québec, l'Industrial Hygiene Foundation et l'École de santé publique de l'Université de Montréal. Elle a également reçu le trophée d'excellence de la Fondation canado-haïtienne pour la promotion de l'excellence en éducation.

Actualités

Publication



Conférence



Vidéo



Entente



Recherche



Pour qu'il y ait un peu de vous dans le portrait des pratiques en SST

Vous êtes actifs en santé et en sécurité du travail ? Les problèmes liés à la manutention manuelle vous préoccupent ? Prenez 15 minutes pour répondre à un questionnaire sur vos propres pratiques. Vous contribuerez ainsi à dresser le portrait global des pratiques en SST pour faire évoluer la prévention en manutention.

Une équipe de l'IRSST est à la recherche de volontaires (employés d'entreprise, membres de comités de SST, responsables des ressources humaines, représentants syndicaux, intervenants du réseau public de la santé, d'associations sectorielles paritaires ou de firmes privées en SST, consultants, etc.) pour répondre à un court questionnaire sur les pratiques en SST et, entre autres, sur la formation en manutention. En plus de contribuer au développement de cette formation, vous pourrez recevoir, en primeur, le portrait global des pratiques en SST que l'équipe de recherche aura dressé.

Pour en savoir plus ou pour apporter votre contribution : www.irsst.qc.ca/pratiques-sst



Nouvelles publications

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



Pour amortir le roulis sur les bateaux de pêche

Pour améliorer la sécurité sur les bateaux de pêche semi-hauturière, des tests de performance ont été réalisés sur les deux systèmes d'amortissement du roulis les plus populaires au Québec, soit le modèle à paravanes, qui équipe la moitié des 292 navires jaugeant plus de 15 tonnes inventoriés, et le modèle à ailerons à charnières, un dispositif que l'on trouve sur 11 % des bateaux, mais dont la popularité est en forte croissance. Des chercheurs ont effectué des essais en mer à bord de deux crabiers jumeaux, l'un étant équipé d'ailerons à charnières, l'autre de paravanes, pour évaluer la stabilité du navire, la sécurité et le confort de l'équipage ainsi que le coût du carburant.

Les résultats n'ont pas permis de prouver que le système à ailerons à charnières est supérieur ou inférieur au dispositif à paravanes. Les chercheurs ont cependant observé que le premier est nettement plus facile à utiliser. En regard de la sécurité, les incidents-accidents rapportés par les pêcheurs à propos de bateaux équipés de paravanes sont bien supérieurs, en nombre et en gravité, à ceux équipés d'ailerons à charnières. Une enquête réalisée auprès de 60 % des capitaines propriétaires de bateaux munis d'ailerons à charnières l'a confirmé.

Évaluation de systèmes d'amortissement du roulis sur les bateaux de pêche semi-hauturière du Québec • Auteurs : Francis Coulombe, Marie-Hélène Fournier et Aurem Langevin • Rapport R-811
www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-amortissement-du-roulis-bateaux-peche-r-811.html



Outil d'aide à la gestion de situations d'urgence

Lors d'incidents chimiques (déversements, incendies, explosions, accidents qui surviennent durant le transport de matières dangereuses), il est essentiel de considérer rapidement la possibilité d'effets toxiques combinés attribuables au mélange de plusieurs substances. Or, les critères sanitaires ne prévoient généralement pas la possibilité d'une action toxique combinée. Les chercheurs ont voulu remédier à cette situation en élaborant un utilitaire qui, malgré ses limites, a été conçu pour servir d'outil d'aide à la décision à l'intention de ceux qui établissent des plans d'urgence ou effectuent des interventions de secours sur les lieux d'un incident chimique.

En fonction des balises établies par le National Research Council, les chercheurs ont bâti une banque de données sur les concentrations limites d'exposition à 268 substances néfastes pour la santé. Au moyen de cette banque, l'utilitaire calcule la possibilité d'effets combinés en cas de mélanges de plusieurs substances et fournit un indice d'exposition modulé selon trois degrés de gravité des risques de toxicité et de diverses durées d'exposition.

Identification des effets additifs potentiels associés à des expositions aiguës par inhalation à des mélanges de substances chimiques : Outil d'aide à la gestion de situations d'urgence • Auteurs : Jonathan Côté, François Lemay, Adolf Vyskocil, Marc Baril, Daniel Drolet, Naima El Majidi, France Gagnon, Claude Viau • R-770 www.irsstqc.ca/-publication-irsst-les-effets-additifs-potentiels-associes-a-des-expositions-aigues-par-inhalation-de-melanges-de-substances-chimiques-r-770.html



Nanoparticules synthétiques – Gestion adaptative des risques

L'évaluation des risques des nanoparticules synthétiques (NPS) pour la santé présente trois défis majeurs, selon les auteurs de ce rapport : le manque de standardisation des approches méthodologiques et des nanoparticules testées, les incertitudes entourant les facteurs de risque vraisemblablement les plus délétères pour la santé humaine et, finalement, la nécessité de développer des stratégies de contrôle des risques que ces particules présentent.

Il n'existe à ce jour aucun outil d'aide à la décision flexible (par rapport aux particules et aux procédés utilisés) et dynamique pour soutenir le contrôle des risques liés à l'exposition aux NPS. Les auteurs souhaitent donc mettre au point un outil adaptatif qui satisfera à ces critères en établissant les relations entre les différents facteurs de risque à considérer, en incluant les incertitudes qui leur sont liées, mais aussi en intégrant le partage de nouvelles connaissances de différents aspects des risques (données toxicologiques et d'exposition, perceptions des risques, fabrication, identification et caractérisation).

Dans ce rapport, les risques ont été catégorisés et hiérarchisés. Différents liens entre certaines catégories ont déjà permis de mettre en évidence leur prépondérance ou leur rareté face aux données actuellement connues. La faisabilité technique de l'outil a été démontrée au moyen de données représentatives et d'une simulation par algorithme.

Les auteurs précisent que d'autres travaux sont nécessaires pour peaufiner un prototype d'outil et le valider.

Nanoparticules synthétiques – Gestion adaptative des risques à la santé et à la sécurité des travailleurs • Auteurs : Julien Fatisson, Stéphane Hallé, Sylvie Nadeau, Claude Viau, Michel Camus, Barthélémy Ateme-Nguema, Yves Cloutier • R-798 www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-nanoparticules-synthetiques-r-798.html



Simulation temporelle pour résoudre des problèmes de bruit et de vibrations

Les outils vibrants, dont les marteaux-piqueurs, les cloueuses pneumatiques et les marteaux burineurs, produisent des niveaux de vibrations élevés pouvant entraîner le syndrome de vibrations main-bras. Les vibrations transmises au corps entier pendant la conduite de certains types de véhicules peuvent, de plus, contribuer à causer des lésions au dos et à la colonne vertébrale. Par ailleurs, l'exposition au bruit excessif sur les lieux de travail contribue à créer des problèmes d'audition et de surdité. Le bruit peut aussi être en cause dans des accidents du travail.

Diverses recherches ont été entreprises pour réduire les niveaux de bruit et de vibrations en milieu de travail. Cependant, elles ne couvrent pas toutes leurs sources

de type impulsif provenant des explosions, des chocs et des impacts. Ces situations requièrent l'utilisation de méthodes de simulation temporelles pour traiter efficacement des phénomènes transitoires ou impulsifs.

Les auteurs ont d'abord dressé l'état des connaissances sur ces méthodes et documenté leurs applications à la SST. Ils ont également déterminé celles qui sont les plus pertinentes pour la réduction du bruit et des vibrations en milieu de travail et évalué leur applicabilité à la caractérisation des propriétés et des performances des matériaux poreux et amortissants.

Ultérieurement, ils souhaitent tester des logiciels commerciaux de simulation temporelle pour évaluer leurs performan-

ces en matière de SST. S'ils s'avèrent efficaces, ces logiciels aideraient les chercheurs à bien prédire et à améliorer l'efficacité des protecteurs auditifs soumis à des bruits impulsifs de forte intensité. Ils contribueraient aussi à favoriser la réduction des bruits et des vibrations que produisent les outils à percussion, entre autres par l'utilisation de matériaux poreux et viscoélastiques mieux caractérisés.

Méthodes de simulation temporelles pour résoudre des problématiques de bruit et vibrations – Revue de la littérature • Auteurs : Celse Kafui Amédin, Nouredine Atalla, Franck Sgard • R-806 www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-simulation-temporelles-bruit-vibrations-r-806.html

Nouvelles recherches

**Réduire les risques sur les presses à injection de plastique**

Le secteur de la plasturgie au Québec emploie environ 25 000 travailleurs, répartis dans 500 entreprises. Une recherche précédente avait identifié les risques auxquels ceux-ci sont exposés lors d'interventions de production et de maintenance dans la zone du moule des presses à injection de plastique horizontales munies d'équipements périphériques, tels que des convoyeurs, des ponts roulants et des robots. Le rapport recommande des moyens pour réduire ces risques et assurer ainsi la sécurité des travailleurs.

Cette activité de valorisation vise à guider les entreprises du secteur de la plasturgie dans l'identification et les moyens de réduction des risques associés aux presses à injection de plastique dotées d'équipements périphériques.

La sécurité des presses à injection de plastique ayant des équipements périphériques • Équipe de recherche : Yuvin Chinniah et Barthélemy Aucourt, École polytechnique de Montréal; Réal Bourbonnière, consultant; Sabrina Jocelyn, Marie-France d'Amours et Linda Savoie, IRSST • (2013-0088)

**Cloueuses portatives moins bruyantes et moins vibrantes**

Les cloueuses portatives pneumatiques sont utilisées dans plusieurs milieux de travail, mais elles exposent les travailleurs à des bruits et à des vibrations à caractère impulsif présentant un risque de provoquer des maladies professionnelles comme la surdité et le syndrome des vibrations mains-bras. Des chercheurs proposent de développer des bancs d'essai représentatifs de leur utilisation en entreprise et des méthodes expérimentales pour mesurer les émissions sonores et vibratoires de ce type d'outils, identifier les mécanismes de propagation et proposer des pistes de solutions pour les réduire.

Cette étude permettra également de produire un guide destiné aux intervenants en SST pour les renseigner sur les cloueuses portatives les moins vibrantes et les moins bruyantes qui existent sur le marché.

Développement de méthodes de diagnostic vibratoire et acoustique pour les cloueuses portatives pneumatiques innovante de la capacité d'absorption • Équipe de recherche : Frédéric Laville, École de technologie supérieure; Pierre Marcotte et Jérôme Boutin, IRSST • (0099-6580)

**Les pratiques préventives dans le milieu de la santé**

Le secteur des soins de santé et des services sociaux a fait l'objet de plusieurs recherches. Or, une part importante des connaissances découlant de ces études n'a jamais été transférée aux infirmières et aux infirmiers. Pour pallier cette lacune, une équipe veut d'abord réaliser deux revues de la littérature, l'une sur le transfert, l'application et la capacité d'absorption des connaissances en SST, l'autre sur les pratiques préventives et leur application dans le milieu de la santé.

Les chercheurs projettent de mener une enquête par questionnaire auprès d'infirmières et d'infirmiers syndiqués afin de documenter les facteurs pouvant permettre d'améliorer l'application des résultats de la recherche et de proposer des pistes d'action et des outils concrets.

Application des pratiques préventives par les infirmières et les infirmiers : la perspective innovante de la capacité d'absorption • Équipe de recherche : Éléna Laroche, Marie Alderson, Saliha Ziam, TÉLUQ • (2012-0021)

**TMS — Définir les bases théoriques des programmes de réadaptation**

L'incapacité au travail touche une forte proportion de travailleurs et impose un fardeau socioéconomique important à la collectivité. Au cours des dernières décennies, plusieurs programmes de réadaptation impliquant les milieux de travail ont été conçus à l'intention de travailleurs atteints de troubles musculosquelettiques (TMS). Bien que leur efficacité et leur coût relatif aient été démontrés, ils restent encore peu répandus. Une explication possible de cette faible implantation est le fait que ces programmes sont complexes et que leur mise en place dépend d'une panoplie de facteurs contextuels (sociaux, légaux et culturels).

Voir plus clair

Cette étude vise à clarifier les mécanismes d'action et les composantes actives des programmes de réadaptation au travail qui incluent un élément propre au milieu. Les chercheurs feront une revue réaliste (*realist review*) de ces interventions en visant à comprendre la manière dont elles fonctionnent, pour quelles raisons et dans quels contextes.

Les résultats de l'étude permettront d'offrir des recommandations pratiques aux intervenants pour améliorer les services proposés aux travailleurs absents en raison d'un TMS.

Définir les bases théoriques des programmes de réadaptation au travail impliquant le milieu de travail pour des travailleurs ayant des troubles musculosquelettiques : une revue réaliste • Équipe de recherche : Marie-José Durand, Dominique Tremblay, Université de Sherbrooke; Johannes R. Anema, Vu University Amsterdam; Jean-Baptiste Fassier, Université de Lyon; Patrick Loisel, Université de Toronto; William S. Shaw, Center for Disability Research; Alexandra Panaccio, Université Concordia • (2012-0008)



Mieux choisir les ceintures de sécurité des chariots élévateurs

Lors d'une étude exploratoire antérieure sur les ceintures de sécurité couramment installées sur les chariots élévateurs du Québec, des chercheurs ont analysé les composantes mécaniques de ces dispositifs selon des normes de protection. Ils ont également documenté l'expérience de leur utilisation par des caristes en entreprise.

Certaines ceintures se sont avérées plus performantes du point de vue de la sécurité et d'autres, plus favorables au confort et à la mobilité nécessaire pour accomplir le travail. Sur la base de ces résultats, les auteurs proposeront un document pratique pour guider les entreprises dans le choix d'une ceinture appropriée au contexte de son utilisation.

Élaboration d'une fiche de synthèse – Comment choisir la ceinture de sécurité du chariot élévateur • Équipe de recherche : Sylvie Beaugrand, IRSST; Denis Rancourt, Université de Sherbrooke; Christian Larue, Marie-France d'Amours et Linda Savoie, IRSST • (2013-0072)



Des alarmes de recul plus efficaces

En plus d'être encore la cause d'accidents, les alarmes de recul généralement présentes sur les véhicules lourds sont associées à divers problèmes, tels qu'un niveau sonore trop élevé, un mauvais emplacement, une perception spatiale difficile lorsque plusieurs de ces appareils fonctionnent simultanément, etc.

Les chercheurs, qui en sont à leur deuxième recherche sur les alarmes de recul, veulent étudier la propagation sonore, l'audibilité et la localisation auditive des deux principaux types d'alarmes de recul offertes sur le marché, soit les alarmes tonales et à large bande de fréquences. Pour entendre ces alarmes : www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/alarmes-de-recul.html

Des analyses faites autant en laboratoire que sur le terrain devraient, entre autres, permettre d'optimiser l'utilisation des alarmes de recul tout en maintenant un niveau de sécurité acceptable pour les travailleurs. Elles permettraient aussi de documenter des problèmes déterminés par les membres d'un comité de suivi et de l'équipe de recherche.

Évaluation de la performance acoustique des alarmes de recul dans les milieux de travail ouverts en vue d'une utilisation optimale • Équipe de recherche : Hugues Nélisse, IRSST; Chantal Laroche et Christian Giguère, Université d'Ottawa • (2012-0022)



Des gants de protection contre les nanoparticules

L'utilisation de nanoparticules (NP) dans les produits manufacturés et dans les laboratoires de recherche est en constante augmentation. Alors que la toxicité de certaines d'entre elles est avérée et que les risques d'exposition en milieu de travail s'accroissent, il est indispensable que les travailleurs puissent disposer d'équipements de protection adéquats.

Bien que de nombreuses études sur la protection respiratoire contre les NP aient été menées, il en existe peu sur la protection cutanée. Le principe de précaution préconise l'utilisation de gants pour manipuler des produits chimiques. Cependant, leur efficacité à contrer les NP n'a pas été démontrée. Une méthode élaborée au cours d'une recherche précédente permet de mesurer la pénétration des NP dans les matériaux d'échantillons de gants soumis simultanément à des sollicitations mécaniques et environnementales, en simulant des conditions d'utilisation en milieu de travail.

Détection et caractérisation

Financée conjointement par l'IRSST et NanoQuébec, cette activité vise à mettre au point une méthode de détection et de caractérisation des NP permettant d'acquérir des connaissances et des données sur l'efficacité de la protection qu'offrent les différents types de matériaux de gants, dans des contextes caractéristiques de leur utilisation selon la réalité des établissements.

Les données obtenues permettront de formuler des recommandations sur le choix des gants de protection en cas d'exposition à des NP.

Mesure de l'efficacité des gants de protection contre les nanoparticules dans des conditions simulant leur utilisation en milieu de travail • Responsable : Nathalie Tufenkji, Université McGill • (2013-0060)

JACQUES MILLETTE, MAURA TOMI

La sécurité des échelles

Cote DV-001093 – Durée : 10 minutes



Ce court DVD vous apprend à prévenir les accidents lors de l'utilisation des échelles et des escabeaux. Il est concis tout en étant plutôt exhaustif, de par ses nombreux exemples et ses directives claires.

Le tour de la question est fait en abordant ces différentes étapes : 1) Comment choisir le type d'échelle ou d'escabeau approprié ; 2) Quels sont les principaux points d'une bonne inspection de ces dispositifs ; 3) Comment mettre en place de façon sécuritaire une échelle et un escabeau ; 4) Comment utiliser intelligemment ces dispositifs. Les mises en situation sont précises. Par exemple, avec images et chiffres à l'appui, il est dit qu'« à des fins de stabilité, les pieds de l'échelle doivent être placés à un pied du mur pour chaque quatre pieds de hauteur de l'échelle ».

Produit par Electrolab, ce DVD s'adresse à tous les employés pouvant utiliser une échelle ou un escabeau. Toutefois, les mises en situation se font majoritairement dans un environnement de construction, d'usine ou d'entrepôt.

À noter que les statistiques présentées sont américaines.

Éléments essentiels de la sécurité des mains

Cote DV-001027 – Durée : 13 minutes

Nos mains nous permettent d'accomplir une panoplie de tâches de façon précise et efficace. Bien que la majorité des blessures aux mains soient mineures, dans certaines situations, les mains et les doigts sont à risque d'être écrasés, perforés, lacérés, brûlés, voire amputés. Ainsi, une blessure grave peut avoir d'importantes répercussions au quotidien ; c'est pourquoi cette vidéo a pour objectif de sensibiliser les travailleurs aux dangers potentiels et aux mesures de protection à prendre pour assurer la sécurité de leurs mains. Dans les milieux de travail, les dangers peuvent être d'ordre mécanique, chimique ou thermique, ou encore de nature générale. Par conséquent, une machine en mouvement, un produit chimique corrosif, le froid ou un outil portatif comme une scie à chaîne peuvent occasionner des blessures aux mains. La vidéo souligne également l'importance des pratiques de travail sécuritaires.

Cette vidéo de Safetycare s'adresse à tous les milieux de travail et comporte de nombreux exemples de situations dangereuses et de blessures réelles aux mains.



Les 3 méthodes d'excavation douce

Cote DV-000898 – Durée : 10 minutes

En partenariat avec l'ASP Construction entre autres, l'Alliance pour la protection des infrastructures souterraines du Québec (APISQ) présente trois méthodes d'excavation douce : l'hydro-excavation, l'excavation pneumatique et la pelle.

Ces méthodes servent à prévenir les bris d'infrastructures publiques souterraines et à protéger les travailleurs. Dans des endroits restreints et plus à risque, ces procédés sont supérieurs aux méthodes mécaniques habituelles sur le plan de la précision, de la sécurité et de l'efficacité. Au total, il y a un gain en temps d'exploitation, car ces procédés n'obligent pas à manœuvrer plus lentement à mesure que l'on s'approche des infrastructures souterraines.

Deux méthodes d'excavation se font par aspiration : l'hydro-excavation et l'excavation pneumatique, tandis que l'excavation à la pelle est une méthode manuelle. Les facteurs qui dictent la méthode à privilégier sont exposés. À la fin, les forces et les limites de chaque procédé sont illustrées par une série de pictogrammes.

La vidéo traite aussi des nombreux inconvénients causés par un dommage aux infrastructures souterraines. Ce DVD s'écoute en français ou en anglais.



PAR JULIE VENNE ET MARIE CLAUDE POIRIER

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 prêt 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

Chute d'une échelle

PAR JULIE MÉLANÇON

Un travailleur perd la vie en tombant d'une échelle sur un chantier résidentiel.

Illustration : Ronald DuRépos

Que s'est-il passé ?

Début décembre à Laval. Une première neige est déjà tombée. Sur ce chantier résidentiel, la construction de la maison est presque terminée. Il reste néanmoins la pose du revêtement d'aluminium. Trois travailleurs s'affairent sur le chantier. Un premier pose le revêtement d'aluminium sur le côté gauche de la maison. Il est installé sur un échafaudage. Un second travailleur effectue le pliage et la coupe de pièces d'aluminium dans une remorque. Il approvisionne ensuite les deux autres travailleurs. Le troisième travailleur pose des moulures et des bordures de toit en aluminium sur la façade de la maison, qui comprend une tourelle. Il utilise une échelle pour réaliser ces tâches, y compris pour monter ses outils et les matériaux sur le toit. Ainsi, il se sert d'une seule main dans la plupart de ses déplacements dans l'échelle. Lorsque le travailleur place son échelle pour atteindre l'extrémité droite de la corniche de la tourelle, le montant de l'échelle bute contre un élément de structure. Il ne peut donc pas la placer directement sous la zone de travail. En fait, le montant de

l'échelle se trouve à 60 cm horizontalement et à 105 cm verticalement de la zone à atteindre. Le travailleur doit étendre les bras ou encore poser un pied sur le toit enneigé pour atteindre l'extrémité de la zone de travail. Ce toit possède une pente de 60 degrés et est partiellement enneigé. En début d'après-midi, le travailleur perd l'équilibre et tombe. Sa chute sera d'un peu plus de six mètres. Vers 14 h 30, un livreur d'électroménagers se présente au domicile en construction. Il trouve le travailleur gisant au sol à l'avant de la bâtisse. Il alerte ses collègues. Les secours sont appelés, mais il est trop tard.

Malheureusement, les accidents de ce type sont plus fréquents qu'on pense. Et ils pourraient tous être évités...

Qu'aurait-il fallu faire ?

Lorsqu'on planifie des travaux, il faut d'abord s'interroger sur le matériel le plus approprié pour le genre de travaux à exécuter. Avant d'arrêter son choix sur une échelle, il vaut mieux envisager l'échafaudage, la nacelle ou encore la plateforme

élévatrice. Si, malgré tout, l'échelle ne peut être évitée, il faut savoir que l'utilisation d'échelles sur les chantiers de construction est réglementée par le Code de sécurité pour les travaux de construction. L'article 3.5.2 spécifie notamment qu'une échelle doit être conçue, construite et utilisée de façon à ne pas compromettre la sécurité des travailleurs. À cet effet, les règles de l'art spécifient que le travailleur doit avoir en tout temps trois points d'appui et que son corps doit toujours demeurer à l'intérieur des montants.

Par ailleurs, l'article 3.5.6 précise notamment les règles d'utilisation d'une échelle et spécifie que celle-ci doit reposer sur une base solide et prendre appui, au sommet, sur ses deux montants, en plus d'être préservée contre tout choc ou glissement de nature à compromettre son équilibre.

De plus, en fonction de l'article 2.9.1, il est important de retenir que s'il est exposé à une chute de plus de trois mètres, le travailleur doit être protégé contre les chutes. Cette hauteur peut être moindre s'il y a un danger particulier.

Finalement, les travailleurs doivent recevoir une formation sur le matériel utilisé et connaître les dangers inhérents à leurs tâches.

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.centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed003816.pdf

Étançonner toute tranchée pour ne pas périr enseveli

PAR GUY SABOURIN

Tous les jours, des personnes descendent dans des tranchées pour y effectuer des travaux, qu'il s'agisse d'exécuter une fondation, de réaliser un puits de construction ou encore de poser ou d'entretenir des conduites souterraines (eau, égouts, gaz, télécommunications, etc.). Malheureusement, il arrive trop souvent que des travailleuses et travailleurs décèdent ensevelis ou écrasés. De telles catastrophes peuvent et doivent être évitées.

» Le 5 octobre 2007, Fabien Guindon embrasse son épouse et ses trois enfants le matin avant de partir travailler. Son fils de 6 ans en profite pour lui demander de l'accompagner à la cueillette de pommes avec son école. Le papa décline; il doit aller au travail. « Une autre fois », promet-il à son fiston.

Un peu avant midi, Fabien Guindon descend dans une tranchée fraîchement creusée pour retirer de la pierre autour des conduites d'eau à réparer. Subitement, une paroi s'effondre, le projette contre l'échelle et l'ensevelit. Il n'a le temps de rien faire.

Sa jeune famille ne reverra Fabien que cinq jours plus tard, dans son cercueil, pour une ultime rencontre. Rien ne sera jamais plus pareil pour elle. Le pire, c'est que ce drame aurait tout simplement pu être évité.

Creuser un trou, une tranchée ou une fosse et y descendre est toujours risqué. Une paroi peut à tout moment s'effondrer et ensevelir le ou les travailleurs. L'éboulement se fait en une demi-seconde et sans prévenir. Entre 2003 et 2012, 5 travailleurs québécois ont perdu la vie au fond d'une tranchée, tandis que 36 autres ont été blessés. Il ne faut pas penser qu'une fois enseveli, on peut se débattre comme dans l'eau, déblayer autour de soi et refaire surface. La terre est tellement lourde qu'elle étouffe rapidement la victime.

Même à moitié enseveli, le risque est énorme. Pour preuve, ce travailleur qui n'avait que les jambes coincées sous un amas de terre et de roche. Tout le temps qu'a duré son sauvetage, il était debout et parlait avec les secouristes. Quand on lui a enfin dégagé les jambes, il est décédé, emporté par le syndrome de l'écrasement, ou de Bywaters. La compression des muscles et des organes produit des toxines et des enzymes musculaires qui sont mises en

circulation dans le sang une fois la victime libérée. Survient soit la mort, des troubles du rythme cardiaque ou de l'insuffisance rénale. Les ensevelissements partiels peuvent aussi provoquer la suffocation par compression de la cage thoracique, des fractures, des contusions et des hémorragies internes.

« C'est pourquoi il faut qu'on retienne une chose majeure : l'étançonnement des parois est obligatoire, insiste Johanne Paquette, ingénieure au réseau d'expertise structure à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat, Secteur construction, de la CSST. Le plan d'action Construction en a d'ailleurs fait un danger à tolérance zéro il y a une quinzaine d'années. Chaque fois qu'un inspecteur voit une paroi non étançonnée d'une excavation ou d'une tranchée au fond de laquelle évoluent des travailleurs, il les fait sortir immédiatement et arrête les travaux. Point à la ligne.

Surtout qu'il n'y a plus de prétexte valable, aujourd'hui, pour ne pas étançonner. Les techniques et le matériel ont beaucoup évolué au cours des années. On peut désormais compter sur des équipements plus légers et adaptés à toute situation.

La Ville de Montréal a pris le dossier en main

Tous les trous qu'on creuse chaque jour dans ses rues font de Montréal un véritable gruyère. En particulier parce que l'aqueduc vieillissant brise souvent. Jusque vers le milieu des années 1990, les cols bleus travaillant au fond des tranchées étaient mal protégés.



Photo : CSST

► Creuser un trou, une tranchée ou une fosse et y descendre est toujours risqué. Une paroi peut à tout moment s'effondrer et ensevelir le ou les travailleurs. L'éboulement se fait en une demi-seconde et sans prévenir.

« Il n'y avait pas de kits d'éтанçonnement appropriés au travail à effectuer. On voyait souvent des feuilles de contreplaqué retenues sur les parois par des 2 x 4 », se souvient Gary Burns, représentant à la prévention pour le syndicat des cols bleus de la Ville de Montréal. Il se rappelle que la CSST a commencé à faire pression sur la Ville en faveur de l'éтанçonnement et que les interventions se sont accentuées au tournant des années 2000. Aujourd'hui, la Ville dispose non seulement de kits d'éтанçonnement en quantité suffisante, mais aussi d'un registre indiquant quelle sorte d'éтанçonnement utiliser en fonction du type de sol, qui a été inventorié partout sur l'île de Montréal. « Sur dix pieds seulement, la nature du sol peut changer considérablement », rappelle Gary Burns.

« Nous avons intensifié nos interventions depuis qu'un col bleu est décédé dans une tranchée à Saint-Léonard il y a environ douze ans », rappelle Karine Gastaud, chef d'équipe en prévention inspection, à la Direction régionale de Montréal-2 de la CSST. Selon elle, les choses se sont beaucoup améliorées. Aujourd'hui, c'est assez rare qu'il n'y ait pas d'éтанçonnement dans une excavation réalisée par les travailleurs de la Ville. « C'est un changement majeur, indique-t-elle. Nous émettons encore des constats d'infraction et des interdictions, mais davantage pour un éтанçonnement mal installé que pour l'absence d'éтанçonnement. Dans nos interventions, nous mettons maintenant l'accent sur une application rigoureuse des plans et des devis, la supervision des travailleurs et la formation sur l'utilisation des systèmes d'éтанçonnement. »

À partir du moment où le directeur général de la Ville a fait de la santé et la sécurité une priorité et un enjeu stratégique en 2007, des obligations et des responsabilités ont été confiées à l'ensemble des gestionnaires, et notamment en matière d'excavation, explique Suzanne Desjardins, directrice santé, mieux-être et développement organisationnel au Service des ressources humaines de la Ville de Montréal. La sécurité des travailleurs lors des travaux d'excavation fait donc partie des priorités, car la Ville adhère au plan d'action Construction de la CSST et applique par conséquent une politique de tolérance zéro pour les excavations non sécuritaires.

« À partir de consignes très précises, les unités d'affaires doivent faire le bilan annuel de leurs activités en santé et sécurité et déposer un plan d'action, poursuit-elle. Il se fait un suivi très serré. De plus, la performance en matière de santé et de sécurité



Photo : CSST

► **Les interventions de la CSST à la Ville se sont accentuées au tournant des années 2000. Depuis, les choses se sont beaucoup améliorées.**

au travail fait partie intégrante de l'évaluation au rendement des gestionnaires. »

La Ville s'est équipée pour creuser même dans des conditions souvent difficiles, car le sous-sol comporte toutes sortes d'équipements comme des fils électriques ou encore des conduites de gaz et d'eau potable.

La formation constitue une autre facette de la sécurité. La Ville a donc formé ses travailleurs et continue de le faire. « C'est en partie ce qui a contribué à améliorer la situation, affirme M^{me} Desjardins. « Des procédures et des méthodes de travail ont été mises en place et tout le monde a aujourd'hui une responsabilité », ajoute Gary Burns. Des arrondissements vont encore plus loin de leur propre chef. Par exemple, dans Villieray – Saint-Michel – Parc-Extension et le Sud-Ouest, une petite équipe va sur le terrain durant l'été, observe les procédures de travail et amène les gens à apporter les correctifs nécessaires. « C'est du renforcement positif, indique M. Burns. La fois d'après, c'est fait correctement. »

Un travail d'équipe

La politique SST de la Ville a été cosignée par la quasi-totalité des associations syndicales et par l'ensemble des gestionnaires. Elle vise à faire une plus grande place au partenariat, à susciter la collaboration et la participation des employés dans la recherche et la mise en place de solutions

et à reconnaître leur expertise et leur savoir-faire en SST.

La partie syndicale travaille en étroite collaboration avec le Service des ressources humaines de la Ville, où l'on trouve les conseillers principaux en SST. « C'est à partir de là qu'on élabore les procédures et les méthodes de travail, les inspections nécessaires, la formation à donner aux gens et les moyens de communication, explique Gary Burns. La responsabilité du contremaître y est également établie; il s'occupe de la surveillance appropriée, de la distribution de l'ouvrage avec les planches de signalisation adéquates, de la méthode d'éтанçonnement qui convient dans telle tranchée et du type de caisson à utiliser. »

Lors de la planification des travaux, on peut contacter Info-Excavation, qui fournit en moins de 24 heures, partout au Québec, le relevé complet des services et des équipements qui se trouvent sous terre à l'endroit où l'on doit creuser.

Chaque chantier possède un ouvrier en charge, qu'on appelle aussi *surveillant de tranchée*. « À titre de chef d'équipe, c'est lui qui détermine comment s'installer, comment creuser, quelle signalisation appliquer, indique Gary Burns. Il possède les plans et les remet à l'opérateur de l'excavatrice. Le contremaître, lui, se promène d'un chantier à l'autre et observe ses équipes au travail. »



Photo: CSST

► Une étape cruciale doit toujours précéder toutes les autres pour rendre un chantier d'excavation sécuritaire : la planification des travaux.

Les procédures peuvent varier d'un arrondissement à l'autre. Dans certains d'entre eux, les travailleurs ne peuvent descendre dans la tranchée tant et aussi longtemps que le contremaître n'a pas signé l'autorisation. « Cette procédure se répandra partout; ça s'en vient », assure Gary Burns. Même les travaux devant être exécutés dans l'urgence doivent obéir aux mêmes procédures.

« Ce sont des gens spécialisés et formés qui font partie des équipes de travail, ajoute Suzanne Desjardins. Ils travaillent dans les réseaux d'égouts ou ceux de l'eau potable et les contremaîtres ont la responsabilité de choisir les personnes qualifiées et formées. »

De l'avis de Karine Gastaud, les représentants à la prévention des cols bleus se sont beaucoup investis dans le dossier des tranchées et des excavations, ils sont proactifs et en ont fait la promotion auprès des travailleurs. « Ils n'hésitent pas à nous consulter s'ils ont des questions ou à discuter avec l'employeur. »

On peut toujours s'améliorer

Même si la Ville de Montréal a fait un bond de géant pour protéger ses travailleurs lors des excavations, tout n'est pas encore parfait dans le meilleur des mondes. À certains endroits, il y a encore des récalcitrants. « Je ne sais pas si c'est en raison du syndrome *pas dans ma cour*, mais on sent que

certains éprouvent une petite nonchalance par rapport à ça », déplore Gary Burns.

En raison du nombre de trous qui se creusent dans les rues de Montréal, la CSST peut se permettre de patrouiller. Une équipe d'inspecteurs surveille donc ponctuellement les travaux routiers partout dans la ville et s'arrête sur les chantiers d'excavation qu'elle rencontre au hasard pour intervenir. « Nous effectuons une soixantaine d'interventions par année, explique Karine Gastaud. Des constats d'infraction sont encore émis à l'employeur, et parfois aux travailleurs. Ce qui nous frappe, c'est qu'on ne prend pas toujours le temps de bien installer le caisson d'étalement. Aussi, on ne respecte pas toujours et complètement les plans, les devis et les recommandations. Parfois, des sections manquent, ou bien on ne tient pas compte de l'espacement requis entre les vérins, on ne stabilise pas bien le caisson, qui pourrait se déplacer lors d'un éboulement, ou encore des travailleurs s'activent en dehors des limites du caisson. Bien que ce ne soit pas parfait, la situation progresse, mais il ne faut pas relâcher la surveillance. »

Planifier, le nerf de la guerre

Une étape cruciale doit toujours précéder toutes les autres pour rendre un chantier d'excavation sécuritaire : la planification des travaux. « Même en situation d'urgence, cette étape préliminaire ne peut être

négligée », rappelle Johanne Paquette. À quoi faut-il penser?

Avant de creuser, il est crucial de localiser les équipements souterrains, de marquer leur emplacement à la surface du sol et de prévoir des supports provisoires pour ne pas les endommager, en plus de déterminer la méthode de creusage qui convient au lieu.

La nature du sol à excaver doit être connue. Sinon, il faut obtenir une étude géotechnique avant de creuser.

« Il faut prévoir que la circulation automobile soit à au moins 3 mètres des parois de la tranchée en raison du poids des véhicules et de la vibration que ça engendre », indique Johanne Paquette. Les matériaux ne peuvent être déposés à moins de 1,2 mètre du bord de la tranchée. À proximité de bâtiments ou d'ouvrages urbains, il faut s'assurer du soutènement nécessaire. L'analyse de tous ces éléments détermine la configuration du creusement.

« Si aucun travailleur ne descend dans la tranchée ou si un roc sain ne présente aucun danger de détachement ou de glissement de blocs, il n'est pas nécessaire d'étalement, ajoute Johanne Paquette. Mais dans tous les autres cas, il faut toujours utiliser soit un étalement métallique préfabriqué (boîte de tranchée) en respectant les plans et les devis d'ingénieur qui accompagnent obligatoirement l'équipement. » On peut aussi construire un étalement avec des matériaux solides conformément aux plans d'un ingénieur. Dès qu'un étalement métallique préfabriqué est jumelé à d'autres types de matériaux, il faut les plans et les devis d'un ingénieur. Si l'étalement fait plus de six mètres de profondeur, les plans, incluant les procédés d'installation et de démontage, signés et scellés par un ingénieur du fabricant doivent être remis à la CSST.

Il y a un plus grand risque de glissement de terrain si le travail se fait sous la nappe d'eau, dans un sol remanié, remblayé ou fissuré, ou encore si on ne respecte pas l'angle de repos du sol (ce qui est toujours le cas des parois verticales). Dans le cas où un travailleur doit descendre dans un creusement ayant une de ces caractéristiques, une évaluation est nécessaire.

Quand il y a levage d'une charge avec les engins de terrassement qu'on utilise pour creuser ou encore des grues, il faut respecter toutes les consignes de sécurité comme ne pas dépasser les capacités de levage de l'engin et éliminer le risque de décrochage accidentel de la charge, en plus de s'être assuré que l'équipement est en bon état. Si le travail s'effectue à proximité de

lignes électriques aériennes (dans les villes, il y en a partout), respecter les consignes de sécurité contre l'électrocution accidentelle est crucial.

Les excavations se font souvent dans la rue ou sur une route où voitures et camions continuent de circuler. « La signalisation des travaux fait donc partie intégrante des mesures de sécurité », rappelle Johanne Paquette. Si l'excavation ou la tranchée a plus de 3 mètres de profondeur, il faut lui ajouter des barrières d'au moins 90 cm de hauteur au sommet. Il convient aussi d'installer des balises pour délimiter l'aire de travail.

Il n'y a donc pas que l'étalement à considérer. Plusieurs autres consignes de sécurité doivent être respectées; c'est pourquoi la formation complète des travailleurs est incontournable. « Par exemple, apprendre comment monter et démonter un étalement, toujours de bas en haut, à partir de l'extérieur de la tranchée, fait partie des incontournables de base », indique Johanne Paquette. Toutes les autres consignes de sécurité pertinentes concernant l'électricité,



Photo : Ville de Montréal

➤ **Quand il y a levage d'une charge avec les engins de terrassement qu'on utilise pour creuser ou encore des grues, il faut respecter toutes les consignes de sécurité.**

le gaz, le levage de matériaux ou la signalisation doivent également faire partie de la formation, qui rappelle aussi aux travailleurs de se munir de vêtements de sécurité à haute visibilité, de bottes et de casques de sécurité et de tout autre vêtement de protection approprié aux risques auxquels ils sont exposés.

Toutes les directives de creusage doivent être consignées par écrit. Elles comprennent notamment tout ce qui touche de près à la sécurité : dépôt des déblais, distance des véhicules, dispositifs de signalisation, présence de fils électriques et méthodes de travail sécuritaires le cas échéant, dispositifs de sécurité selon les équipements utilisés, etc.

Durant les travaux, le responsable doit s'assurer que toutes les conditions de travail prévues à la planification correspondent à ce qui se passe sur le terrain. Si elles diffèrent, il faut bien entendu apporter les correctifs nécessaires. En plus de s'assurer que les parois ne s'effondreront pas parce qu'elles sont bien étalementées, il doit voir à ce que rien ne puisse tomber ou rouler dans la tranchée et heurter le travailleur et à ce qu'aucune charge ne soit déplacée au-dessus de la tête des travailleurs qui sont dans la tranchée. Il faut également maintenir la tranchée raisonnablement asséchée. Les échelles d'accès sont réparties tous les 15 mètres linéaires et s'élèvent au-dessus du sol jusqu'à au moins 1 mètre.

L'ensemble des consignes de sécurité pertinentes pour réaliser des excavations sécuritaires figurent dans l'aide-mémoire pour l'employeur, que distribue la CSST : *Pour mieux exécuter les travaux de creusement, d'excavation et de tranchée, accessible au :* www.csst.qc.ca/publications/200/Pages/DC_200_2301.aspx. <<



Photo : CSST

➤ **Durant les travaux, le responsable doit s'assurer que toutes les conditions de travail prévues à la planification correspondent à ce qui se passe sur le terrain.**

Cascades Enviropac, division Saint-Césaire

PAR HÉLOÏSE BERNIER-LEDUC

Une entreprise où le respect se conjugue avec la prévention

Chez Cascades Enviropac, division Saint-Césaire, une quarantaine d'employés fabriquent et découpent du carton fait de fibres recyclées et servant à emballer les objets fragiles. C'est l'une des quarante entreprises relevant du Groupe Produits Spécialisés en Amérique du Nord, mais c'est surtout l'une des plus proactives en matière de santé et de sécurité du travail. Petite histoire d'une équipe forte et unie pour la prévention.

» En 2009, le géant du papier Cascades fait l'acquisition des Emballages GAB, qui devient Cascades Enviropac. Le changement de propriétaire amène un changement de la philosophie de gestion. Cascades y implante la culture pour laquelle elle est reconnue, celle de mettre le respect des employés au premier plan. La santé et la sécurité du travail s'inscrivent directement dans cette valeur. « Nous voulons des milieux de travail sécuritaires et productifs, qui favorisent l'épanouissement de la santé physique et mentale du personnel, explique M. Abdelghani Harbouli, directeur d'usine. Les seuls comportements acceptables sont ceux qui ne comportent pas de risques », ajoute-t-il.

Pour commencer, il a fallu doter l'établissement des structures organisationnelles en santé et sécurité du travail standards à tous les établissements de Cascades. Une série d'actions ont donc été prises pour s'assurer que les processus et les infrastructures sont sécuritaires. Ces mesures incluaient notamment un programme de cadenassage, le respect du SIMDUT, le port de l'équipement de protection individuelle, et plus encore. Après que l'on ait réalisé une analyse des risques dans l'usine, certains ont été déterminés comme étant prioritaires, par exemple la sécurisation des machines et la cohabitation entre les chariots et les piétons.

C'est ainsi que plus de 200 protecteurs ont été installés, la plupart étant le fruit de l'équipe interne. Par exemple, un protecteur a été conçu à partir d'une aile de remorque. Pour 15 \$, l'équipe a pu sécuriser un tour conventionnel.

« Nous devons fonctionner avec les moyens que nous avons, on est créatif et on trouve des solutions efficaces et souvent peu dispendieuses », dit M. Harbouli.

Pour illustrer l'ingéniosité de cette équipe, mentionnons la réduction du bruit dans l'usine. Des mesures avaient démontré que le niveau de bruit était de 85 décibels, avec des pointes de 103 décibels, ce qui est à la limite des normes. Les systèmes

existant sur le marché étaient dispendieux et mal adaptés aux besoins de l'usine, car les chambres à air se remplissaient de fibres de papier et se bouchaient. Pour résoudre ce problème, le superviseur technique Samuel Dion a eu l'idée d'installer un dispositif semblable à celui qu'il trouve sur son véhicule tout-terrain. Il a donc conçu avec son équipe une chambre de résonance, avec des trous pour permettre une aération adéquate, à laquelle on a ajouté de la laine minérale. Ces changements ont permis de réduire le bruit de 15 à 25 %, le port de coquilles n'étant pas nécessaire. Une différence qui s'entend !

Une autre cible prioritaire a été de sécuriser les endroits où peuvent se retrouver caristes et piétons. Les travailleurs étaient donc exposés à des risques de collision. La coordonnatrice en santé et en sécurité au travail (SST) de l'entreprise, Danielle Maltais, a

« Nous voulons des milieux de travail sécuritaires et productifs, qui favorisent l'épanouissement de la santé physique et mentale du personnel »

conçu une grille d'analyse novatrice permettant de cibler les endroits à risque dans l'établissement. Après l'analyse complète des lieux et des méthodes de travail, le comité SST et M^{me} Maltais ont réalisé un plan de circulation pour délimiter trois types de zones : les endroits auxquels seuls les piétons ont accès, les endroits où il peut y

avoir cohabitation et les endroits réservés aux chariots élévateurs. Ces zones sont maintenant clairement circonscrites par des corridors de couleur et par des affiches répondant précisément aux besoins de l'établissement. Les méthodes de travail ont été revues de façon à bien définir la marche à suivre dans les zones de cohabitation. Depuis l'implantation de ces nouvelles façons de faire, les caristes comme les piétons peuvent travailler en toute sécurité. « J'ai été impressionné par l'excellence et le professionnalisme du guide préparé pour le projet de cohabitation chariot élévateur-piétons » déclare Michel Charbonneau, inspecteur à la CSST, région de la Yamaska. Pour ce projet, Cascades a d'ailleurs été retenue comme finaliste à la remise régionale des Grands Prix SST dans la Direction régionale de la Yamaska en 2013.

Agir sur les comportements

Pour M. Harbouli, tous ces efforts n'étaient pas suffisants : « Pour faire vivre la SST au quotidien, les structures sont indispensables, mais il faut aller plus loin pour développer une culture en SST et agir sur les comportements. Il faut que les gens se l'approprient [la SST]. Il faut partager le leadership, tout le monde devient responsable et ça se sent. » Eh bien, c'est mission accomplie dans cet établissement ! L'équipe rencontrée en entrevue était unie, cohérente et mobilisée autour d'un objectif commun : zéro accident. L'établissement a d'ailleurs un record de 761 jours sans accidents. « J'ai vite réalisé dès la première visite que la SST n'était pas l'affaire d'une seule personne, mais de tous les travailleurs », affirme Michel Charbonneau. Aux dires de l'inspecteur, c'est une équipe énergique qui n'hésite pas à se concerter pour trouver des solutions aux risques présents.

Quand on leur demande comment ils ont fait pour en arriver là, les membres de l'équipe se regardent, se consultent. « Ça vient tout seul quand on travaille tous ensemble », disent-ils tous presque à l'unisson. D'abord, la direction montre l'exemple, partout, tout le temps. Les travailleurs ont appris à faire de même, si bien que tout le monde maintenant s'entraide. Bien sûr, le comité de SST de l'établissement est dynamique. Il regroupe chacun des superviseurs de service, le directeur d'usine et un *facilitateur*, qui est un travailleur libéré à 30 % pour s'occuper essentiellement de SST. Il participe à de nombreux projets, comme l'animation d'activités, la réalisation d'audits internes, et plus encore ! Chaque jour commence par une réunion et la SST est toujours le premier sujet abordé. Un programme d'observation a été mis en place. Les travailleurs peuvent signaler des risques ou dénoncer une méthode de travail, de façon anonyme. Depuis 2011, le comité SST reçoit entre 150 et 200 signalements du genre chaque mois. Une analyse est faite rapidement et des mesures sont prises immédiatement si le risque est majeur.

Le comité a même organisé une activité où les enfants des employés étaient invités à visiter l'usine et à déterminer les zones à risque. Des photos, avec des messages de prévention, figurent dans l'usine. « Quand c'est ton gars qui te dit de faire attention et que tu as sa photo à côté de ta machine, le message passe fort ! » mentionne Jocelyn Després, superviseur de production.

Un autre projet consistait à ce que pendant une journée, un employé prenne la place du directeur et vice-versa. Une bonne façon de comprendre la réalité d'un côté comme de l'autre ! Pour 2014, cette activité est reconduite, tout comme une dizaine d'autres projets rassembleurs qui sont actuellement sur la planche à dessin.

Rien n'est laissé au hasard en matière de prévention, surtout lorsqu'un nouvel employé est embauché. Dès son arrivée, le travailleur reçoit de la formation en SST, conformément au guide d'accueil de l'usine. Les nouveaux sont aussi parrainés pendant quelques semaines. Avant qu'ils puissent travailler seuls, une fiche doit être signée par leur parrain, qui atteste que le nouveau sait travailler seul en toute sécurité et dans le respect des règles en SST. Là aussi, on voit les effets de la responsabilité partagée, car en plus de l'aide de son parrain, le nouvel employé est soutenu par tous les autres collègues, dans un esprit de collaboration. « Lorsqu'un jeune arrive, souvent, il essaie d'aller vite, de faire bonne impression. Il faut souvent les ralentir et leur expliquer qu'on fait ça pour eux », nous révèle M. Després.

Chez Cascades Enviropac, division Saint-Césaire, le moins qu'on puisse dire, c'est que l'équipe a su relever le défi de la prévention ! Si ses membres ont peine à trouver les mots justes pour décrire les ingrédients de leur succès, on les perçoit dans leurs gestes, dans les actions et dans le respect entre les collègues. Espérons maintenant que leur expérience puisse être mise au profit des autres entreprises qui cherchent à implanter une culture de prévention. <<



Photos : Cascades Enviropac, division Saint-Césaire

➤ Les zones de circulation pour les piétons ou pour les chariots élévateurs sont circonscrites par des corridors de couleur et par des affiches répondant spécifiquement aux besoins de l'établissement. Les caristes comme les piétons peuvent ainsi travailler en toute sécurité.



Les communautés de pratique et la SST

PAR GUILLAUME ECKERL

Photo : CSST

Depuis quelques années, les communautés de pratique sont de plus en plus populaires dans les organisations et dament de plus en plus le pion aux traditionnelles communautés d'intérêts, communautés d'apprentissage ou groupes de travail, desquels elles se différencient d'ailleurs à bien des égards. D'abord conçues pour des projets en technologie de l'information, elles sont dorénavant instaurées dans de nombreux domaines, notamment en prévention de la santé et de la sécurité du travail. Un groupe d'enseignants des métiers du bois du Québec a mis sur pied une communauté de pratique ayant pour objectif de normaliser des pratiques sécuritaires d'utilisation des machines-outils du bois. Les bénéfices pour chacun des participants dépassent largement l'utilisation sécuritaire des machines...

»» Le Comité de standardisation des pratiques sécuritaires des machines-outils du bois (CSPS MOB) a été mis sur pied en 2008. Ses membres proviennent de treize écoles et de programmes de formation divers : ébénisterie, charpenterie-menuiserie, lutherie, arts, design. Deux conseillères en prévention jeunesse de la CSST en font également partie.

Mais qu'est précisément une *communauté de pratique*? D'après Étienne Wenger, chercheur suisse et père du concept, c'est « un groupe dont les membres s'engagent régulièrement dans des activités de partage de connaissances et d'apprentissage à partir d'intérêts communs ». La communauté de pratique, aussi parfois appelée *communauté de praticiens*, réunit des individus qui ont une expertise ou une pratique professionnelle commune. La communauté de pratique permet à ses membres d'échanger, de

partager sur des situations, des problèmes qu'ils rencontrent, des outils qu'ils utilisent ou encore des pratiques qu'ils ont retenues. Elle recense et codifie les meilleures pratiques pour faire émerger une intelligence collective sur la finalité partagée, notamment par la création de supports tangibles tels que des guides, des recueils, des wikis et des vidéos qui permettent aux résultats des travaux d'être utilisés comme documents de référence. Cela constitue en quelque sorte une mémoire collective.

Normaliser des pratiques sécuritaires

Le CSPS MOB se réunit quatre fois par année dans un des établissements des enseignants participants. Les objectifs de cette communauté de pratique sont nombreux. Il s'agit d'établir un réseau d'échange sur l'utilisation sécuritaire des nombreuses machines-outils, de standardiser les procédures, de colliger du matériel pédagogique et de rendre l'information accessible par toute la communauté.

La rencontre se passe en deux temps. Une première partie se déroule dans une salle de classe. Les membres y suivent un ordre du jour. Des points purement formels y sont abordés, comme l'adoption de l'ordre du jour et du compte rendu de la précédente rencontre, ainsi que la désignation de la date, du lieu et du sujet de la prochaine rencontre. Cette formalité de circonstance laisse alors place à des échanges des plus intéressants entre les membres, qui travaillent, entre autres choses, sur un projet de création d'un outil pédagogique portant sur la sécurité des toupies fixes, des toupies portatives et des affleureuses. Les rencontres sont un moment privilégié durant lequel les membres peuvent échanger leurs idées et mettre en commun leurs expériences. Pour Paul Cyrenne, du Centre de formation professionnelle Léonard-De Vinci, « la participation au Comité permet de briser l'isolement des enseignants et de rencontrer ses pairs ». Les membres peuvent échanger sur des acquisitions matérielles, comme les scies à ruban ou les différents modèles d'aspirateurs d'air. Tous bénéficient alors des expériences et des commentaires faits sur les différents produits dont il est question. C'est un gain de temps important pour les enseignants, leurs élèves et leurs écoles, car ils sont en mesure de proposer et de sélectionner rapidement

des produits de qualité qui répondent aux normes, et dont l'usage a déjà été validé par une autre école. Ils mutualisent leurs expériences, puis une fois de retour dans leurs milieux d'enseignement, ils font des recommandations aux équipes pédagogiques. « Avec le Comité, les centres de formation participants bénéficient de l'expérience de treize centres de formation », mentionne Richard Caya, du Centre de formation professionnelle Pierre-Dupuy. Et ces recommandations se trouvent à avoir beaucoup de poids, car elles proviennent du Comité.

La seconde partie se déroule dans l'atelier d'ébénisterie-menuiserie pour des travaux pratiques. Munis de leur équipement de protection individuelle que sont les lunettes protectrices et les chaussures de sécurité, les membres exécutent différentes tâches avec des toupies fixes et portatives et avec des affileuses. Ces exercices visent à valider le contenu d'un projet de recueil qui sera produit et qui traitera des règles de sécurité de base pour les toupies et les affileuses.

En plus du document pédagogique à venir, les travaux de ce comité ont déjà permis l'idéation, la réalisation et la diffusion d'un document sur les règles de sécurité dans les ateliers ainsi que la diffusion sur le Web de 21 capsules vidéo présentant les pratiques sécuritaires sur les machines-outils du bois. Ces capsules, de quelques minutes chacune, présentent entre autres des démonstrations d'ajustement, d'équerrage, de refente, de coupe et de bien d'autres tâches réalisables sur un banc de scie d'atelier ou un banc de scie de chantier. Les capsules sont accessibles au <http://recitfp.qc.ca/perfectionnement-tic/capsules-enregistrements/securite-machines-bois.html>.

Les avantages pour les participants

Les enseignants et les techniciens veulent être des acteurs de premier plan en matière de prévention de la santé et de la sécurité du travail pour l'utilisation des machines-outils du bois. La participation à cette communauté de pratique permet l'émergence d'une véritable culture de prévention, que les enseignants, une fois conscientisés, transmettront aux apprentis, qui sont les travailleurs de demain.

Ce comité permet également aux membres de prendre conscience de certains aspects de la sécurité des machines et d'être autonomes dans la prise en charge de la résolution des problèmes qu'ils rencontrent. Pour Pier Bergeron, de

METTRE EN PLACE SA COMMUNAUTÉ DE PRATIQUE

Vous avez cerné un problème et vous souhaitez mettre sur pied une communauté de pratique? Il est important de prendre en compte certains éléments. La participation des membres doit se faire sur une base volontaire seulement. Les membres contraints de participer ne permettront pas des échanges stimulants. Les membres ne doivent pas provenir d'organisations ou de niveaux hiérarchiques trop disparates. Une charte de la communauté doit être définie afin d'en préciser les règles et la thématique. Cette charte devra notamment préciser la nature de cette communauté de pratique, ses membres, sa raison d'être, ses objectifs, etc. Il est également fondamental que les membres puissent formuler des points de vue de manière critique tout en étant constructifs. Les membres doivent faire preuve d'une certaine forme de discipline, car la communauté de pratique se déroule dans un contexte semi-structuré. Il est pertinent de préciser si la communauté est ouverte ou fermée (permet-elle la venue de nouveaux membres ou se limite-t-elle à ceux présents au moment de sa constitution?), la fréquence et la durée des rencontres, ses objectifs par ordre de priorité, qui en assure l'animation, etc. Ces quelques points vous permettront de lancer votre communauté de pratique, bien que cette courte liste ne soit pas exhaustive. **Quel sera le sujet de votre communauté de pratique?**

CE QU'UNE COMMUNAUTÉ DE PRATIQUE N'EST PAS

Il arrive souvent que l'on utilise indifféremment les termes communautés d'intérêts, communauté d'apprentissage ou encore groupe de travail pour désigner une communauté de pratique. Cela constitue une erreur, car d'importantes différences existent entre ces différents *regroupements*. La communauté de pratique n'est pas une communauté d'intérêts, car cette dernière regroupe des personnes souhaitant partager des expériences et des préoccupations communes, en vue de comprendre et de chercher des solutions à un ou plusieurs problèmes. Elle n'est pas non plus une communauté d'apprentissage, qui est composée de personnes qui se réunissent pour une période donnée, avec pour objectif de réussir une tâche définie ou encore de comprendre un nouveau phénomène. La communauté de pratique se démarque également du groupe de travail qui a un mandat donné par la voie hiérarchique de l'organisation, et qui doit remettre un bien livrable dans des délais impartis. La communauté de pratique est créée pour durer et pour favoriser de manière continue le développement des connaissances et des savoirs.

l'école-atelier Lutherie-Guitare Bruand du Cégep Édouard-Montpetit, « le Comité nous permet de jeter un regard critique sur nos pratiques, d'enrichir nos connaissances et d'améliorer notre expertise ».

Les résultats de travaux du Comité permettent de faire rayonner la santé et la sécurité du travail en dehors du cercle des membres, puisque les résultats sont

partagés par les participants dans leur milieu de travail, auprès de leurs collègues et de leurs directions respectives. Comme nous l'avons vu, certains contenus sont même diffusés sur le Web; ils sont donc partageables et potentiellement accessibles pour tous ceux qui manifestent de l'intérêt pour le travail sécuritaire sur les machines-outils du bois. <<



Photo : Shutterstock

Marcher en textant

Il est maintenant entendu que texter au volant est dangereux et augmente le risque d'accident, puisque le conducteur quitte la route des yeux de quatre à six secondes. Des chercheurs de l'Université de Queensland, en Australie, se sont intéressés, eux, aux risques de texter en marchant ! Pour cette recherche, chacun des participants marchait à un rythme normal en ligne droite. Un premier groupe ne faisait que marcher, un second marchait en lisant un SMS et un troisième textait tout en marchant. À l'aide d'un système vidéo d'analyse des mouvements en trois dimensions, les chercheurs ont pu constater que les participants qui envoyaient des SMS et, dans une moindre mesure, ceux qui lisaient sur leur téléphone marchaient plus lentement, déviaient de leur trajectoire en ligne droite et bougeaient davantage leur tête, ce qui affecte le système d'équilibre.

Source : PasseportSanté

Arboriculture et lignes électriques

En collaboration avec la CSST, Hydro-Québec a produit un dépliant sur les pratiques sécuritaires en arboriculture près des lignes électriques. On y présente, entre autres, les risques électriques associés aux travaux arboricoles, on définit deux zones bien distinctes, soit le voisinage et la proximité de la ligne, et on y donne les conditions nécessaires pour effectuer des travaux arboricoles près des conducteurs basse tension (750 volts et moins). Pour de plus amples renseignements sur l'un ou l'autre des aspects abordés dans le dépliant, on peut se référer au guide *Pratiques de travail sécuritaire en arboriculture – élagage* de la CSST :

www.csst.qc.ca/publications/300/Documents/DC_300_434_4.pdf.

On peut également consulter le site d'Hydro-Québec : www.hydroquebec.com/arbres.



Photo : Hydro-Québec

Walt Disney à l'hôpital !

Si vous avez déjà visité le complexe Walt Disney World Resort, en Floride, vous avez peut-être remarqué qu'on n'y croise jamais un employé poussant une benne à ordures. Car sous les attractions du parc, un vaste réseau de tunnels, l'arrière-scène, permet aux employés de circuler, tandis que la magie règne à l'avant-scène, en haut. « On s'en est inspiré pour optimiser les déplacements du personnel soignant, des patients et des marchandises », explique Imma Franco, qui dirige la planification des services du nouveau Centre universitaire de santé McGill (CUSM). C'est ainsi que, au CUSM, tout comme au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), il y aura une « arrière-scène », et pas seulement au sous-sol. Un corridor « secret » traversera l'édifice, telle une colonne vertébrale. Il servira de passage aux patients sur civière, qui accéderont aux salles d'examen par des ascenseurs réservés. Semblable scénario pour le transport des marchandises propres (les instruments chirurgicaux stérilisés, par exemple) et pour les objets souillés (ordures, literie et vaisselle sales, etc.). Chacun son ascenseur.

Par ailleurs, la literie, les plateaux de nourriture et les fournitures médicales ne seront plus transportés par des humains. Aux nouveaux CHUM et CUSM, ce sont des robots qui les achemineront vers les étages des patients. « Notre flotte en comptera une soixantaine », dit Paul E. Landry, directeur de projet pour le nouveau CHUM.

Finalement, comme les infirmières font plusieurs pas dans une journée pour veiller à tous leurs patients, on a voulu optimiser les déplacements. Ainsi, les services de soutien seront situés au centre et les chambres seront sur le pourtour, disposant chacune d'une fenêtre en prime !

Source : Québec Science



Photo : Shutterstock

Protéger ses yeux du soleil

Le soleil est de retour, pour le plus grand bonheur de tous ! Il est important, toutefois, de protéger ses yeux contre les effets néfastes du soleil. Toute personne qui passe beaucoup de temps à l'extérieur pour son travail ou pour ses loisirs devrait être particulièrement vigilante. En ce qui concerne l'exposition aux rayons UV, le risque de maladie oculaire va en augmentant au fil des ans. Plus les yeux absorbent de rayons UV, plus le risque de maladies telles que la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) et la cataracte augmente. Il est donc important de prendre dès aujourd'hui les moyens nécessaires pour éviter tout problème ultérieur ; c'est pourquoi il vaut mieux porter des lunettes de soleil chaque fois qu'on va à l'extérieur et choisir des lunettes qui protègent les yeux aussi bien des rayons UVA que des rayons UVB. À l'achat de lunettes, il faut rechercher la mention « UV400 ». Les lunettes portant la mention « UV100 » ou « UV protection » ne protègent pas les yeux suffisamment. À noter également que la teinte du verre n'est pas forcément un gage de qualité. La matière du verre et son traitement sont les deux éléments qui permettent d'assurer une bonne protection. Toutefois, certaines teintures, comme le bleu ou le rose, sont à bannir. Elles peuvent causer une distorsion des couleurs et laisser entrer un peu trop de lumière. Par ailleurs, les verres polarisés sont intéressants, car ils bloquent l'éblouissement causé par la réflexion sur des surfaces planes, comme l'eau, la neige et même le sol. Finalement, il vaut mieux choisir un modèle de lunettes de soleil à large monture, qui se placent très près des yeux et qui offrent une protection englobante.



Photo : Shutterstock

Inscrivez-vous au Prix Sécurité au travail au Canada 2014 !

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 de ce concours canadien. Vous pouvez également soumettre une candidature pour ces deux distinctions spéciales : Santé psychologique et Mieux-être.

Date limite d'inscription : 2 juin

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



Visitez le
nouveau site
du **Répertoire
toxicologique!**

Photo : Shutterstock

Le Répertoire toxicologique sur le Web

Le mandat du *Répertoire toxicologique* de la CSST consiste à fournir des renseignements sur les produits chimiques et biologiques utilisés en milieu de travail. Le site Web du *Répertoire toxicologique* a été bonifié et est maintenant accessible sur le portail principal de la CSST : www.csst.qc.ca. Ainsi, le moteur de recherche des substances est plus performant et devrait mieux répondre aux besoins des usagers. La recherche simple est dorénavant accessible dès la page d'accueil de la section « Répertoire toxicologique », tandis que la recherche avancée par numéro de CAS (Chemical Abstracts Service), par nom exact ou par nom approximatif est toujours accessible en deuxième plan. Des onglets ont également été ajoutés pour améliorer la navigation. L'information a été classée en fonction de thèmes populaires (SIMDUT, Système général harmonisé, asthme, mesures de prévention, etc.). Les fonctions d'impression ont été revues et permettent une impression partielle d'une fiche ou de l'ensemble du contenu. D'autres améliorations ont également été apportées. Découvrez-les en ligne.

Mentionnons, par ailleurs, que l'ancienne adresse sera toujours fonctionnelle, mais une redirection automatique se fera vers la nouvelle adresse www.csst.qc.ca/reptox.

Visitez-nous en ligne

www.preventionautravail.com



Photo : Marie-Josée Legault

L'urgence de redonner un sens au travail et à la vie

PAR CLAIRE THIVIERGE

Des contextes de travail exigeants, des travailleurs impuissants, des gestionnaires en détresse, des troubles psychologiques en hausse exponentielle, une foule de gens stressés qui roulent à la vitesse grand V à bord d'un train filant vers nulle part... C'est le constat que dresse le D^r Serge Marquis, spécialiste en santé communautaire, qui observe depuis plus de 30 ans l'évolution des organisations et des individus qui y travaillent. Fondateur de T.O.R.T.U.E. (Organisation pour réduire les tensions et l'usure dans les entreprises), un service de consultation en matière de santé mentale au travail, et auteur entre autres de *Pensouillard le Hamster, petit traité de décroissance personnelle*, il offre des conférences sur un éventail de thèmes : stress, épuisement professionnel, problèmes psychologiques liés au travail et maintien de l'équilibre dans un quotidien aussi agité que changeant. Il en brosse ici un portrait et propose des moyens de retrouver la maîtrise de notre vie et de notre santé.

[Prévention au travail]

Comment les transformations du marché du travail influencent-elles la santé psychologique des individus qui doivent s'y adapter?

[D^r Serge Marquis] C'est majeur, à plusieurs égards. Il y a l'accélération, c'est clair. Il y a l'insécurité omniprésente, qui découle de la compétition féroce entre les organisations et même entre les services, des diminutions de budget et de personnel. Les attentes deviennent souvent des exigences, tant de la part des clientèles que de l'interne. On en veut de plus en plus, dans des temps de plus en plus courts. La phrase « faire plus avec moins », même si on l'entend moins, résume cette philosophie qui existe partout et qui a un impact énorme sur la santé psychologique. Il n'y a pas si longtemps, la majorité des gens travaillaient la terre, ils travaillaient en forêt, ou en usine, et les métiers étaient très manuels. Du point de vue de la santé, les problèmes étaient surtout d'ordre physique. Ils sont encore présents, mais on a fait d'énormes progrès et la situation s'est beaucoup améliorée. Puis, en quelques décennies, on est passé à une économie du savoir. Aujourd'hui, c'est le cerveau qui est sollicité. Sauf que la postmodernité véhicule la croyance terrible que le cerveau n'a pas de limites. Or, c'est un organe qui, comme un muscle, a des limites, variables selon les personnes. Elles varient aussi dans le temps, en fonction des circonstances, du contexte, de l'âge. Deux personnes dans le même contexte ne verront pas leurs limites apparaître au même moment. Il y a aussi des gens qui, avec l'âge, vont accueillir l'expérience et repousser leurs limites, alors que d'autres feront l'inverse. Il est archi-important et urgent de réexplorer le concept des limites du cerveau.

[PT] Les lois du marché étant ce qu'elles sont, comment une organisation qui doit faire des changements devrait-elle procéder pour qu'ils soient mieux compris par les travailleurs et donc, mieux acceptés?

[SM] J'associe deux choses au mot *reconnaissance*, qui est malheureusement galvaudé. Dans un contexte de changements, ce que les êtres humains souhaitent, c'est qu'on reconnaisse leur existence. Pour que le changement s'effectue le plus harmonieusement possible, il faut passer par ceux qui vont le vivre, et non pas se contenter de changer la couleur des murs. La deuxième chose, c'est que les gens souhaitent que leurs

capacités soient reconnues, qu'ils aient la possibilité de s'exprimer, qu'on reconnaisse qu'ils ont des idées, de la créativité, de l'intelligence, du jugement. Bref, tout ce qui fait qu'un être humain peut influencer les choses. Aujourd'hui, on fait des changements qui influencent beaucoup l'utilisation du psychisme et on décide à la place des gens. Mais quelle meilleure occasion, dans n'importe quel contexte de travail, qu'une période de changements pour permettre aux gens de sentir qu'ils peuvent démontrer leur potentiel, leurs capacités, leurs ressources !

[PT] Comment, concrètement, un employeur peut-il exprimer de la reconnaissance envers ses employés ?

[SM] Il faut d'abord créer des espaces de parole où les gens peuvent s'exprimer sur le changement à venir. Cela permet de solliciter leur intelligence, leur jugement, leur créativité, et cela donne l'occasion de les informer, de leur montrer qu'on se soucie d'eux et, en même temps, qu'on est conscient qu'ils ont quelque chose à dire, qu'ils sont des personnes intelligentes. Dans beaucoup de circonstances, le sens donné au changement n'est associé qu'à l'économie, alors que l'être humain a besoin que le sens qu'il donne à son travail soit respecté, bien qu'il puisse comprendre les difficultés économiques. Prenons l'exemple classique du sens qu'une infirmière donne à son métier depuis qu'elle l'a choisi, soit de contribuer au bien-être des humains dans son quotidien. Bien que l'infirmière puisse tenir compte de la situation économique du système de santé, les changements ne doivent pas se faire à l'exclusion du sens qu'elle donnait à ce qui a motivé son choix de carrière et à sa contribution sociale. On ne tient plus compte du sens qu'un individu peut donner à sa vie par cette contribution, par le sentiment d'être lié à d'autres humains, alors que tout à coup, sans qu'on ait créé un espace pour qu'il puisse échanger à ce sujet, on lui impose un sens lié à l'économie.

[PT] Comment alors l'individu qui a le sentiment de n'être qu'un pantin au travail peut-il continuer à donner un sens à sa vie professionnelle ?

[SM] C'est un des grands défis qui guette tout le monde, même les gestionnaires. C'est très pénible pour beaucoup de gestionnaires d'avoir à tenir compte d'une réalité économique et à prendre des décisions très difficiles touchant le bien-être des

employés. J'en ai rencontré plusieurs qui étaient très souffrants parce qu'ils ne pouvaient plus donner un sens à leur travail. La solution pour arriver à entretenir ce sens n'est pas facile : c'est de rester connecté le plus possible au présent, de continuer d'habiter au maximum nos relations avec les autres. Par exemple, dans le système de santé, pendant qu'on est avec le patient dont on s'occupe, lorsqu'on pense que les choses ne sont pas comme on voudrait qu'elles soient, on n'est plus présent. On perd ce lien précieux qui se crée du seul fait de regarder, d'écouter la personne, et de lui expliquer ce qu'on fait. On reste connecté avec le sens de son travail par notre relation avec la personne. Mais il faut être extrêmement vigilant parce que le petit hamster dans notre tête devient vite un obstacle à ce sens, car il juge – et c'est correct de porter un jugement dans la mesure où cela nous amène à pouvoir proposer un plan d'action –, mais si le jugement est strictement une critique non constructive, cela nous prive de la possibilité d'être présent et donc, d'être connecté. Et c'est dans ce lien au quotidien, quand on ramène son attention au cœur même de la relation, aux gestes qu'on fait, que le sens réémerge.

[PT] Tous les individus ont-ils cette capacité ?

[SM] Non. C'est quelque chose qu'il faut développer et c'est pour ça qu'il est fondamental qu'il y ait des espaces de parole, même si ce n'est pas facile de les construire. Cela demande un entraînement. Comme l'entraînement physique, qui est nécessaire, je crois qu'on vit à une époque où il faut aussi penser à l'entraînement psychique. S'il fallait s'entraîner pour ne pas avoir de maux de dos quand on soulevait des charges, il faut maintenant s'entraîner pour ne pas avoir de maux de tête, de maux de sens, quand notre cerveau et notre cœur sont constamment sollicités.

[PT] Si le contexte de travail cause des troubles psychologiques au point d'avoir créé un problème de société majeur, que peuvent faire l'individu et l'organisation dans cette mouvance que personne ne semble pouvoir freiner ?

[SM] Un des grands problèmes de la modernité, c'est la montée du narcissisme. Cela semble être une conséquence du fait qu'on ait voulu contribuer au bien-être des êtres humains, ce qui est merveilleux, mais il y a eu un dérapage qui nous

a fait confondre ce bien-être avec le moi, moi, moi. On le voit aussi dans les entreprises, où il peut y avoir un moi entrepreneurial qui pousse à faire toujours plus de profits et à aller toujours plus loin dans la recherche de notoriété. On ne prend pas de recul, on est toujours dans l'action. On voit maintenant émerger un autre mouvement, le *slow*, celui de gens qui veulent ralentir, qui vont vers des espaces de méditation ou de spiritualité, à cause de la quête de sens, du besoin d'arrêter, de prendre du recul, de se reconnecter sur ce que nous sommes vraiment.

[PT] Voit-on aussi des indices de dissidence chez les travailleurs ?

[SM] Non, mais des indices de crises, par contre. Les grands changements dans l'humanité ont souvent commencé ainsi. Les coûts liés à l'absentéisme pour des raisons psychologiques augmentent sans cesse. On fait des tentatives pour colmater l'hémorragie, qui a des conséquences très graves sur les organisations, sur les individus qui vivent de la souffrance psychologique et sur leur famille.

[PT] Le mouvement *slow* peut-il prendre de l'ampleur, pour ainsi petit à petit améliorer les choses ?

[SM] Il existe plusieurs mouvements parallèles, mais qui n'apaisent pas toujours la soif de l'individu. Les gens ne trouvent plus le moyen d'être ce qu'ils sont profondément et cherchent à s'y reconnecter, des êtres qui peuvent savourer la vie, aimer, être liés entre eux, donner, servir... et échapper au stress. J'aime citer Marie de Hennezel, une spécialiste française des soins palliatifs, qui a dit : « Il faut redécouvrir en nous ce qui ne vieillit jamais. » Cette phrase résume ce que nous sommes : notre capacité à aimer, à créer, à s'émerveiller ne vieillit pas. C'est ça qu'il faut redécouvrir, plutôt que de chercher à accumuler. Il est urgent, individuellement et collectivement, de réviser notre rapport tordu avec la quête du sens. Cela commence par chaque individu, et chacun peut avoir une influence énorme sur ses collègues, sur la façon dont l'entreprise est gérée, sur la place qu'on accorde à l'humain. De nombreux gestionnaires ont déjà de l'influence en ce sens. Comme il y a des preuves que cela se fait, ce n'est pas un idéal utopique. C'est ainsi que nous pourrions retrouver un rapport à soi plus proche du réel, de ce que nous sommes réellement, plutôt que de se perdre dans le moi, moi, moi.



Photos : Denis Bernier

LES ERREURS

- 1 Stéphane se penche sur son travail ! Mais à courber ainsi l'échine, il risque d'avoir mal au dos à la fin de la journée.
- 2 Le baril et la bouteille de plastique ne sont pas étiquetés. S'agit-il d'un produit toxique ? Inflammable ?
- 3 Aucune mesure n'a été prise pour prévenir l'accumulation d'électricité statique. Cela pourrait créer des étincelles !
- 4 Le robinet est de modèle à fermeture manuelle. Si Stéphane le laisse ouvert par mégarde, la fuite de liquide pourrait causer bien des dégâts.
- 5 Stéphane doit porter certains équipements de protection individuelle. Visiblement, il les a tous laissés au vestiaire...
- 6 Du papier a été utilisé pour absorber le solvant qui se renverse. S'il n'y prend garde, Stéphane pourrait bien s'étaler de tout son long !

Pour en savoir plus

- www.aspimprimerie.qc.ca : « L'entreposage des solvants » (tiré à part) et « Le transvasement sécuritaire des solvants », tous deux dans *Graphiprévention*, 2013, vol. 29 n° 1, p. 5.
- Norme NFPA 30-1996, *Code des liquides inflammables et combustibles*.
- www.cchst.ca/oshanswers/prevention/flammable_static.html : Comment travailler en toute sécurité avec les liquides inflammables et combustibles ? (Électricité statique)
- Demaret, Jean-Philippe. *Prévention des maux de dos dans le secteur de l'agriculture et horticulture*, Direction générale Humanisation du travail, Service public fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale, Bruxelles, 2007.

LES CORRECTIONS

La majorité des solvants utilisés en imprimerie sont inflammables ou combustibles et présentent, par conséquent, un risque élevé d'incendie. Ces matières dangereuses doivent être correctement étiquetées. Donc, le baril et la bouteille dans laquelle on transvase du solvant doivent porter chacun une étiquette, conformément au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Par ailleurs, les contenants de transvasement doivent être appropriés pour les liquides à transvaser et conformes à la norme NFPA 30-1996 lorsqu'il s'agit de liquides inflammables et combustibles. Ainsi, on peut transvaser une quantité de solvant provenant du baril de métal vers une bouteille de plastique, à condition que la bouteille soit approuvée à cet effet et que la capacité maximale soit respectée.

Les solvants dégagent des vapeurs qui peuvent former un mélange inflammable avec l'air ambiant. Ce mélange peut s'enflammer au contact d'une source d'ignition comme l'électricité statique. Le solvant peut frotter sur un matériau et accumuler une charge électrique lorsqu'il est transporté, agité ou transvasé. Une décharge électrostatique peut se produire à l'approche d'un autre matériau conducteur chargé. Lorsqu'on transvase un solvant, on crée des conditions favorables à l'accumulation d'électricité statique. Pour l'éviter, tous les équipements conducteurs, le plus souvent en métal (contenants, réservoirs, tuyauterie), doivent être mis à la masse et à la terre. Si le fil conducteur est muni d'une pince, il faut s'assurer que le contact se fait bien et que la peinture n'empêche pas ce contact de se faire. L'efficacité de la mise à la terre doit être bien vérifiée. Par ailleurs, les contenants non conducteurs ne peuvent être utilisés que pour le transvasement de petits volumes de liquides inflammables. On peut alors limiter l'accumulation d'électricité statique en utilisant un entonnoir métallique lié à la masse dont le bec se rend jusqu'au fond du contenant et en effectuant le transvasement lentement.

Pour une telle tâche, il est recommandé de fléchir les genoux et de maintenir le tronc vertical. Ainsi, la colonne sera soumise à moins de pression et la posture permettra plus de confort et de stabilité. Pour prévenir l'exposition par voie cutanée, Stéphane porte un vêtement à manches longues et des gants de protection. Il porte également des lunettes de sécurité. Comme c'est bruyant dans l'usine, Stéphane porte des bouchons pour les oreilles. Toutefois, il faut mener tous les efforts possibles pour réduire le bruit à la source.

Finalement, le papier absorbant a été remplacé par un bac de rétention. Et le sol a été dégagé de tout obstacle.

Nous remercions Imprimerie TC Transcontinental Métropolitain de Pointe-aux-Trembles ainsi que Virginie Lavoie et Elyse Dumberry-Gibeau, conseillères aux ressources humaines. Nous remercions également notre figurant, Stéphane Mathurin, technicien de production.

Nos personnes-ressources : Dany Mailloux et Khalid El Ahrache, conseillers en prévention à l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail, secteur imprimerie et activités connexes, Cheikh Faye, conseiller expert en prévention-inspection, et Josée Provencher-Mandeville, conseillère en prévention-inspection, tous deux de la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.

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



**« CHERCHEZ L'ERREUR »
INTERACTIFS**

Visitez-nous en ligne
www.cherchezlerreur.ca

➤ Le baril est équipé d'un robinet à fermeture automatique. Il bloque le passage du liquide aussitôt qu'on lâche la manette. Il n'y aura ainsi aucune fuite intempestive!





32 JEUNES SONT VICTIMES D'UN
ACCIDENT DU TRAVAIL CHAQUE JOUR.
ÇA N'ARRIVE PAS QU'AUX AUTRES.

DC1300-278 (2014-04)



FORMEZ ET SUPERVISEZ LES JEUNES ET LES NOUVEAUX TRAVAILLEURS.

Les jeunes et les nouveaux travailleurs sont plus susceptibles d'être victimes d'un accident du travail. Donnez-leur une formation dès leur première journée de travail.

Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs

www.demandeuneformation.com



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