

Prévention *au travail*

Automne 2014 – Volume 27, n° 3

Publié par la CSST et l'IRSST
preventionautravail.com

GRANDS PRIX SST
*Sur les **rails** de la prévention*

Recherche@l'IRSST



**Cap sur la sécurité
des homardiers**

La recherche précise
les risques et soulève
de bons vents

CSST

irsst

DOSSIER

- 7 GRANDS PRIX SST
SUR LES RAILS DE LA PRÉVENTION**
Chaque année, des travailleurs et des employeurs font preuve d'ingéniosité et de détermination visant à protéger l'intégrité des travailleurs. Et c'est ce que les Grands Prix santé et sécurité du travail mettent en lumière.



RUBRIQUES

- 3 MOT DE LA RÉDACTION**
Preventionautravail.com
- 5 CHERCHEZ L'ERREUR**
En cuisine
- 15 DROITS ET OBLIGATIONS**
L'affaire Dionne : la Cour suprême se prononce sur la notion de « travailleur »
- 32 SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES**
- 33 LES ACCIDENTS NOUS PARLENT**
Explosion dévastatrice
- 44 L'ENTREVUE**
Guylaine Bourque
- 46 CHERCHEZ L'ERREUR : SOLUTION**



ACTUALITÉS

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

RECHERCHE À L'IRSST

- 17 CAP SUR LA SÉCURITÉ DES HOMARDIERS**
La recherche précise les risques et soulève de bons vents
- 22 PÊCHE SEMI-HAUTURIÈRE**
Réduire le mouvement, améliorer la sécurité
- 24 L'ABSENCE DE CELLULES ÉOSINOPHILES DANS LES BRONCHES**
Un indicateur utile pour le pronostic de l'asthme professionnel ?
- 26 NANOPARTICULES ÉMISES PAR L'USINAGE**
Mesurer, contrôler et caractériser pour prévenir
- 27 TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES**
Scruter le modus operandi des ambulanciers pour réduire les risques de troubles musculosquelettiques
- 28 ACTUALITÉS**



REPORTAGES

- 34 PREMIER ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ « EN SANTÉ » !**
- 36 LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, ÇA NE S'IMPROVISE PAS !**
- 38 SURVEILLER, DÉBUSQUER ET PROSCRIRE LE HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE**
- 40 SEMER ET FAIRE POUSSER LES GRAINES D'UNE CULTURE POSITIVE EN SANTÉ ET SÉCURITÉ**
- 42 GÉRER SES COURRIELS SANS PERDRE LA TÊTE**
Les règles d'or



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.

Automne 2014 | Volume 27, n° 3
preventionautravail.com

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

**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
 Yannick D'Auteuil, Louise Girard, Chantal Laplante,
 Valérie Levée, Éliane Pelletier, Laura Pelletier, Pierre Privé,
 Émilie Rochette, Guy Sabourin, Pascale Scurti, Claire
 Thivierge, Carl Tremblay, Julie Venne

Révision
 Catherine Mercier

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

SECTION IRSST

Présidente-directrice générale de l'IRSST
 Marie Larue

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

Rédactrice en chef
 Marjolaine Thibault

Collaborateurs
 Philippe Béha, Jacques Millette, Lorraine Pichette,
 Guy Sabourin, Claire Thivierge, Maura Tomi, Steve Tozer

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

Photo de la page couverture
 Benoît Lepage

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

Preventionautravail.com

Le magazine *Prévention au travail* est produit conjointement par la CSST et l'IRSST depuis 1995. Cependant, jusqu'à tout récemment, chacun des deux organismes possédait son propre site Web du magazine. C'est maintenant chose du passé : nous avons un tout nouveau site Web commun, le preventionautravail.com. Vous pourrez dorénavant y faire des recherches sur des sujets bien précis, ou encore par rubrique. Par exemple, si vous voulez voir tous les « Cherchez l'erreur » qui ont été faits en version interactive ou si vous voulez savoir quels ont été les sujets abordés dans les rubriques juridiques, elles sont regroupées dans une même section. Ou encore, si vous voulez voir tout ce qui a été publié sur un sujet comme les chariots élévateurs, ce sera un jeu d'enfant grâce au moteur de recherche. Évidemment, le site se bonifiera au fil des publications. Nous sommes emballés par ce nouveau site et nous espérons qu'il vous plaira. Néanmoins, vos commentaires sont les bienvenus. Vous pouvez nous les faire directement sur le site, dans la section « Nous joindre ».

Par ailleurs, notre dossier principal de cette édition présente les gagnants des Grands Prix santé et sécurité du travail, qui furent récompensés par la CSST le 6 mai dernier au Centre des congrès de Québec lors du neuvième Gala national des Grands Prix santé et sécurité du travail. Les Grands Prix sont composés de deux catégories : Innovation et Leader en santé et sécurité du travail (SST). La catégorie Innovation récompense des réalisations, des projets tangibles ou des démarches proactives en santé et sécurité du travail. Dans cette catégorie, des prix sont remis pour les petites et moyennes entreprises, les grandes entreprises et les organismes publics. La catégorie Leader en SST, quant à elle, honore une ou des personnes s'étant particulièrement distinguées dans leur milieu de travail pour avoir transmis à leurs collègues la valeur de la santé et la sécurité du travail. Pour en savoir plus, visitez le www.grandsprixsst.com.

L'IRSST met quant à elle d'abord le cap sur le monde de la pêche en mer en relatant comment des organismes aux missions différentes ont uni leurs efforts pour comprendre les risques liés à la pêche au homard et implanter des solutions. Une autre recherche, menée avec le Centre d'innovation de l'aquaculture et des pêches du Québec, Merinov, a par ailleurs permis d'évaluer l'efficacité des systèmes d'amortissement du roulis des navires de pêche semi-hauturière. C'est une invitation à une incursion dans un univers méconnu pour quiconque vit ailleurs qu'en région maritime.

Dans un tout autre univers, une équipe mène des recherches pour répondre aux préoccupations de responsables de la santé et de la sécurité du travail ainsi que de la communauté scientifique quant aux nanoparticules émises lors des procédés d'usinage.

Prenons les moyens pour éviter qu'il y ait d'autres victimes

DC 900-260 • AFFICHE

Affiche qui incite les travailleurs et les employeurs à prendre tous les moyens pour prévenir les chutes de hauteur sur les chantiers de construction.



Demande une formation et assure-toi d'être supervisé

DC 900-263 • AFFICHE

DC 900-264 • AFFICHE

Affiches promotionnelles visant à sensibiliser les jeunes aux risques et aux conséquences des accidents du travail et à les inciter à demander une formation et à s'assurer d'être supervisés.



Demande une formation et assure-toi d'être supervisé

DC 100-2007 • CARTON PROMOTIONNEL

Carton promotionnel visant à sensibiliser les jeunes aux risques et aux conséquences des accidents du travail et à les inciter à demander une formation et à s'assurer d'être supervisés.



RÉIMPRESSION

Cadenassez

DC 700-113-1 • AUTOCOLLANT

Cet autocollant vise à sensibiliser les employeurs et les travailleurs à l'importance d'appliquer une procédure de cadenassage adéquate pour éviter les accidents graves occasionnés par les machines.

RÉÉDITIONS

Guide – Secourisme en milieu de travail, 7^e édition

DC 400-702-5 • GUIDE

Ce manuel interactif propose au secouriste en milieu de travail un plan d'intervention structuré et efficace pour le soutenir en situation d'urgence. Il traite notamment des techniques d'appréciation, de réanimation et de premiers secours à utiliser pour venir en aide aux personnes souffrant d'un problème médical ou traumatique. Ce manuel constitue, pour le secouriste, un élément essentiel du processus d'acquisition des connaissances et des habiletés nécessaires pour exercer ses fonctions.

Échafaudages – Composant : planchers

DC 200-1693-2 • BROCHURE

Cette brochure décrit les techniques les plus connues et l'équipement utilisé pour installer des planchers d'échafaudage. Il donne aux intervenants du secteur de la construction des renseignements complémentaires à la réglementation afin de leur permettre d'installer des planchers d'échafaudage sécuritaires.

Échafaudage – Composant : garde-corps

DC 200-1694-3 • BROCHURE

Cette brochure fournit les renseignements nécessaires pour permettre d'ériger des garde-corps sécuritaires sur les échafaudages.

Échafaudages – Type : cadres métalliques

DC 200-1703-2 • BROCHURE

Cette brochure expose les techniques les plus connues et décrit l'équipement utilisé pour les appliquer. Il vise à fournir aux intervenants du secteur de la construction des renseignements complémentaires à la réglementation pour leur permettre d'ériger des échafaudages sur cadres métalliques sécuritaires.

Échafaudages – Type : mobiles

DC 200-1704-3 • BROCHURE

Cette brochure décrit les principaux risques que présentent les échafaudages mobiles et fournit les indications nécessaires pour les installer et les utiliser en toute sécurité.

Travailler à la chaleur – Attention!, 2^e édition

DC 100-1125-7 • DÉPLIANT

Ce dépliant contient un outil qui permet aux travailleurs d'évaluer le risque auquel ils sont exposés lorsqu'ils travaillent à la chaleur. Il contient les principales mesures préventives à prendre pour éviter le coup de chaleur et la marche à suivre lorsqu'un travailleur présente des symptômes ou des signes qui annoncent un coup de chaleur.

PAR GUILLAUME ÉCKERL

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.

En cuisine

PAR JULIE MÉLANÇON

DANS CETTE CUISINE, PLUSIEURS APPRENTIS-PÂTISSIERS PRÉPARENT DES TARTELETTES. TANDIS QUE SOPHIE COUPE DES ANANAS, FRÉDÉRIQUE PRÉPARE LE SIROP, DAVID ROULE LA PÂTE ET YOUNES SORT UNE PLAQUE BRÛLANTE DU FOUR. PENDANT CE TEMPS, MARIE-PIERRE ET SONIA FONT UN PEU DE RANGEMENT. POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, ILS ONT TOUS ACCEPTÉ DE JOUER LE JEU ET DE NOUS PRÉSENTER CE QU'IL NE FAUT SURTOUT PAS FAIRE DANS UNE CUISINE. POUVEZ-VOUS DIRE QUELLES ERREURS ONT ÉTÉ COMMISES ?

Voir la solution aux pages 46 et 47





Des directives pratiques pour l'utilisation des machines

En 2013, 3 503 travailleurs québécois se sont blessés à la suite d'un accident en lien avec une machine et 7 sont décédés. Mais il n'y a pas qu'au Québec que la situation est préoccupante; c'est pourquoi le Bureau international du travail, basé en Suisse, a publié un recueil de directives pratiques en matière de santé et de sécurité dans l'utilisation des machines qui s'adresse aux gouvernements, aux travailleurs et aux employeurs, ainsi qu'aux concepteurs, aux fabricants et aux fournisseurs de machines. La première partie de ce guide aborde le champ d'application, la hiérarchie des mesures de prévention, les définitions et les responsabilités de chaque personne concernée. La seconde partie explique les exigences techniques et les mesures spécifiques qui doivent être prises. Des annexes donnent des renseignements quant aux différents types de protections sur les machines et de l'information spécifique sur certains types de machines. Vous trouverez le recueil en français, en anglais et en espagnol au www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/codes/WCMS_164656/lang--en/index.htm.

Cibler les risques du soudage

Safe Work Manitoba a publié un guide de prévention des risques liés au soudage, qui fournit différents renseignements en lien avec le soudage : les procédés de soudage, l'établissement des risques physiques et chimiques, les effets nocifs pour la santé, les seuils d'exposition admissibles, la ventilation, l'équipement de protection individuelle, le soudage dans les situations particulières et une liste de contrôle. Le guide est muni de plusieurs schémas et pour chaque risque, une série de solutions sont proposées. Employeurs et travailleurs peuvent donc rendre leur environnement de travail sécuritaire de différentes façons. Parmi les risques établis, il y a les différentes particules dégagées par le travail de soudage. Le guide rappelle qu'il est important d'avoir l'équipement nécessaire pour que ces particules n'atteignent pas les poumons du travailleur. De plus, les soudeurs font des mouvements répétitifs et parfois inappropriés. À long terme, cela peut entraîner des troubles musculosquelettiques. Avec les bons outils, on peut éviter ce problème. Le guide peut être téléchargé en anglais à l'adresse suivante : <http://safemanitoba.com/safe-welding-guide>.



Corriger sa posture avec une application mobile

Vos muscles sont tendus et vous éprouvez des douleurs lorsque vous passez plusieurs heures assis à votre bureau? Votre posture au travail en est peut-être la cause. En téléchargeant l'application mobile gratuite Ergo@WSH, conçue par le Workplace Safety and Health Institute de Singapour (WSH), les travailleurs peuvent obtenir une analyse immédiate de leur posture en se filmant ou en prenant une photo d'eux. Sur la photo du travailleur de bureau, il suffit d'indiquer les différentes articulations (chevilles, genoux, hanches, épaules, coudes et poignets). En se basant sur ces renseignements, l'application analyse la position assise du travailleur et donne des suggestions pour améliorer cette position. Les utilisateurs peuvent aussi recevoir des suggestions d'exercices d'étirement à effectuer pour réduire la tension et la douleur musculaire. Il est aussi possible de programmer des alarmes pour se souvenir de s'étirer après un certain temps. Vous pouvez télécharger l'application sur iTunes et Google play.

Nouveaux métiers, nouvelles mesures de prévention

Depuis 30 ans, la hausse incroyable de la demande pour les technologies sans fil et la diffusion dans le monde des communications a créé de nombreux emplois dans la construction et l'entretien des tours de transmission. Voyant le nombre d'accidents mortels augmenter dans ces nouveaux métiers, l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) a décidé d'agir. L'organisation a lancé un site Web pour la prévention des risques dans le secteur des télécommunications. L'OSHA a constaté que la principale cause d'accident est le manque de protection contre les chutes de hauteur. Les travailleurs sont aussi exposés aux risques de chute d'objets, de la défaillance de l'équipement et de l'effondrement des structures. Pour consulter le nouveau site Web : www.osha.gov/doc/topics/communicationtower/index.html.



Sources : Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail, Bureau international du travail, OSHA États-Unis, Safe Work Manitoba, The Global Occupational Health Network

PAR LAURA PELLETIER

GRANDS PRIX SST

Sur les rails de la prévention

PAR CLAIRE THIVIERGE

NUANÇONS LE DICTON : AU QUÉBEC, LA SÉCURITÉ EST LA MÈRE DE L'INVENTION. LA PREUVE EN EST QUE CHAQUE ANNÉE, DES TRAVAILLEURS ET DES EMPLOYEURS UNISSENT LEURS EFFORTS POUR METTRE UN TERME À DIVERSES MENACES À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ DANS LEUR MILIEU DE TRAVAIL. ILS RELÈVENT LE DÉFI EN COLLABORANT POUR AMÉLIORER LES CHOSES, CE QUI, DU COUP, ACCROÎT SOUVENT LEUR PRODUCTIVITÉ. C'EST CETTE INGÉNUIOSITÉ ET CETTE DÉTERMINATION À PROTÉGER L'INTÉGRITÉ DES TRAVAILLEURS QUE LES GRANDS PRIX SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL METTENT EN LUMIÈRE. ILS BRAQUENT AUSSI LES PROJECTEURS SUR LES RÉALISATIONS D'ACTEURS CLÉS DONT LES CONVICTIONS EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ANIMENT LEUR ENTOURAGE. LA PARTICIPATION DU PUBLIC AMPLIFIE CE RAYONNEMENT, PUISQUE LA POPULATION PEUT DORÉNAVANT VOTER POUR SON COUP DE CŒUR PARMI LES INNOVATIONS DES LAURÉATS RÉGIONAUX. FAUDRA-T-IL CRÉER UN NOUVEAU DICTON ? AU QUÉBEC, LA PRÉVENTION DEVIENT UNE VALEUR COLLECTIVE.



Lauréat

CELANESE CANADA INC.

DÉMÊLER LA CONFUSION

»» Une mezzanine haut perchée, un plancher encombré de tuyaux enchevêtrés. Des travailleurs qui s'activent à bout de bras pour brancher les embouts de cette tuyauterie, les raccorder aux orifices de camions-citernes défilant sous la structure, en attente de leur cargaison, puis ouvrir et fermer les valves de citernes chargées de bases de colle ou de peinture. À l'usine de Boucherville de Celanese Canada inc., qui emploie 44 travailleurs, c'est dans ces conditions que des préposés à l'alimentation des camions s'affairaient quotidiennement à accomplir une tâche exigeante pour les épaules, les bras et le dos, sans compter le risque de faire une chute en se prenant les pieds dans les tuyaux.

« Il y avait des risques ergonomiques et de troubles musculosquelettiques », reconnaît André Goudreau, directeur en santé, sécurité, environnement et qualité de l'usine. La santé et la sécurité du travail (SST) faisant partie de ses valeurs, enchaîne-t-il, l'entreprise de la région

de Longueuil a mobilisé plusieurs personnes pour résoudre

le problème, dont une infirmière, une hygiéniste et une stagiaire en ergonomie, sans oublier bien sûr les membres du comité de SST. En menant à la conception d'un système automatisé de gestion de l'alimentation et de la distribution des produits aux quais de chargement, cette réflexion commune a permis de révolutionner du tout au tout le poste de travail dangereux. Le directeur technique Claude Vallières découpe l'innovation en trois étapes : installation d'un bras de chargement amovible, mise en place d'un dispositif mécanique et implantation de l'informatique. En plus de faciliter le travail, le bras de chargement en acier a rendu caduc le fouillis de tuyaux, évitant ainsi aux travailleurs de s'y acher. Ces

► Le système de distribution aux quais de chargement a été automatisé. De plus, la fabrication d'un bras amovible en acier permet une meilleure précision pour accéder au trou d'homme du camion.

En éradiquant les contraintes et les efforts physiques par l'installation d'un bras de chargement amovible, la mise en place d'un dispositif mécanique et l'implantation informatique, les risques ergonomiques ont été supprimés.

derniers peuvent aussi le raccorder avec aisance et précision à l'orifice d'alimentation des camions-citernes, alors que l'informatisation des valves de contrôle leur épargne la manipulation manuelle des robinets. « Le travail se fait de façon beaucoup plus sécuritaire qu'avant, constate l'opérateur Philippe Nadeau, et il est plus facile en même temps. »

En éradiquant les contraintes et les efforts physiques, la combinaison de ces trois éléments a supprimé les risques ergonomiques. Ainsi, finis maux d'épaules, de bras et de dos. Les travailleurs de Celanese Canada inc. à Boucherville évoluent dorénavant dans un environnement propre, structuré et sécuritaire. Selon André Goudreau, participer aux Grands Prix santé et sécurité du travail fournit à la PME une belle occasion « de reconnaître le travail de tous ses travailleurs, et également l'implication de chacun pour résoudre un problème que tout le monde vivait ».

Photo : Marie-France Roulier, CSST



Mention d'excellence

HORISOL, COOPÉRATIVE DE TRAVAIL

APLANIR LE DANGER

Combien compte-t-on de cours à bois au Québec? Beaucoup, assurément. Celle de la coopérative de travail Horisol de Saint-Jean-Port-Joli, en Chaudière-Appalaches, contient la matière première que les 88 employés transforment en planches à clôtures ou à panneaux. L'hiver, leur tâche se compliquait, car sous l'effet du froid et de l'humidité, le bran de scie y colle. Ils devaient donc racler le bois avec un grattoir affûté en s'étirant au bout de leurs bras et en forçant pour le débarrasser de la sciure accumulée, risquant ainsi de se couper. Or, mouvements répétitifs et postures exagérées égalent troubles musculosquelettiques. Un jour, le préposé à l'entretien Keven Bacon s'est porté volontaire pour concevoir une machine qui allégerait ce labeur. La direction lui a laissé toute latitude et l'a invité à utiliser des objets dispersés dans l'usine. « J'ai trouvé des moteurs, des roues et toutes sortes d'affaires, des couteaux », dit le préposé, qui a mis environ un mois à assembler des pièces de bric et de broc pour construire sa dépoussiéreuse. Sa première version ne raclant pas les planches à sa satisfaction, il y a ajouté un ressort et... victoire! la super machine à dépoussiérer était née! Les travailleurs l'alimentent de planches, qu'une roue en mouvement entraîne sous un grattoir fixé en place. Les pièces en ressortent parfaitement nettoyées, prêtes à être empilées et emballées. Il s'agit d'une idée simple, certes, mais encore fallait-il y penser. « C'est



Photo : Horisol

➤ Ce dépoussiéreur est entièrement fabriqué à partir de pièces recyclées.

efficace et en même temps sécuritaire », affirme le directeur d'usine Alain Bélanger. Qui mieux est, en un peu plus d'une journée, l'ingénieux modèle de recyclage de Keven Bacon accomplit un travail ingrat, auquel des employés devaient auparavant consacrer de deux à trois jours. « On est très fiers de l'innovation, déclare Guylaine Harton, directrice de la coopérative, elle nous a permis d'augmenter notre productivité et aussi notre degré de santé et de sécurité. »

Mention d'excellence

RACAN CARRIER, DIVISION UTC

REFROIDIR LES RISQUES

Cinq travailleurs, un pont roulant, un chariot élévateur et un transpalette, voilà ce qu'il fallait pour transporter, de la cellule d'assemblage aux chambres à peinture, les unités de climatisation que fabrique Racan Carrier, division UTC. Dans cette PME de Laval, qui compte 95 travailleurs, le déplacement de ces appareils volumineux, pesant de 5 000 à 35 000 livres, mobilisait beaucoup d'énergie et présentait tout autant de dangers : risque d'efforts excessifs et de lésions musculosquelettiques, risque que l'unité tombe et écrase un membre d'un travailleur, risque que le cariste, la vue obstruée par la masse d'un climatiseur, frappe un collègue... Le directeur des opérations, Éric Roy, a donc « mandaté le comité ergonomique pour trouver une solution plus efficace et moins dangereuse ». C'est ainsi que des membres du personnel ont adapté une plateforme montée sur des roues qui s'insère sous chaque module de climatisation et créé un boîtier muni d'un cric pour l'installer. Le dispositif maison a permis de simplifier et de sécuriser la procédure : « On apporte l'unité avec le pont roulant, on installe les supports en dessous [...] et on apporte le cric électrique », décrit le superviseur de production Elphège Delarosbil. Il suffit ensuite de placer la roue sur le cric, puis de la visser sous l'unité. La dessinatrice Julie Tremblay et ses collaborateurs ont perfectionné le système en ajoutant des ancrages aux climatiseurs



Photo : Racan Carrier

➤ Des membres du personnel ont adapté une plateforme montée sur des roues qui s'insère sous chaque module de climatisation.

pour qu'il soit facile de les manutentionner. Ainsi, les deux employés de la peinture et de la finition « sont maintenant capables d'entrer et de sortir les modules seuls », remarque Éric Roy, qui estime que d'autres usines pourraient facilement adapter l'appareil à leurs besoins. Les gens de Racan Carrier se félicitent du gain de productivité résultant de leur invention et surtout, du nouveau climat de sécurité, qui leur évite des sueurs froides.

Lauréat

MIRALIS INC.

PORTRAIT-ROBOT DE LA PRÉVENTION

Chez Miralis inc., les portes sortent... à pleines portes. Dans cette usine de Saint-Anaclet-de-Lessard, dans le Bas-Saint-Laurent, quelque 220 travailleurs fabriquent des cuisines préassemblées et des portes d'armoires de cuisine. La production atteint de 800 à 1 000 portes par jour, chacune garnie de moulures. Or, comme les produits sont usinés dans une vaste gamme de couleurs et de modèles différents, trouver la moulure appropriée revenait un peu à chercher une aiguille dans une botte de foin. En plus de devoir se déplacer à droite et à gauche pour la trouver, les travailleurs avaient difficilement accès aux pièces qu'ils cherchaient. « On devait grimper dans des escabeaux », rappelle le mécanicien Samuel Beaulieu. « De 400 à 600 moulures par jour, c'est beaucoup de manipulations », ajoute Daniel Brisson, directeur de l'amélioration continue. Ces allées et venues dans un escabeau et au sol posaient des risques de chute, de maux de dos et de tendinite, sans oublier l'autre source de danger que représentait le chariot élévateur transportant des caisses de moulures. Voilà ce qu'était le quotidien, jusqu'à ce que les mécaniciens de l'usine automatisent la distribution des moulures.

Depuis l'implantation du système, conçu spécifiquement pour les besoins de Miralis inc., les lots de moulures provenant des

fournisseurs sont déposés à l'entrée de l'automate programmable, qui les stocke dans un classeur de taille industrielle, clôturé et sécurisé par des rideaux lumineux. Un logiciel enregistre les caractéristiques de chaque produit et son emplacement dans l'une des quelque 200 cases du local de stockage. Le travail a ainsi changé du tout au tout : « Les opérateurs qui ont besoin de moulures demandent au [robot] de les apporter par un système informatique, [qui] va les chercher selon le modèle et la couleur », veut-il, raconte Daniel Brisson. Mieux encore, ils peuvent dès lors passer leur prochaine commande et, lorsqu'ils ont fini de s'approvisionner, ouvrir à nouveau la porte coulissante pour recevoir le second lot demandé. Tous les risques relatifs à la manipulation des moulures ont été éliminés.

« Notre stratégie repose sur l'innovation [...] et on doit toujours maintenir ou améliorer les conditions de travail dans 100 % des projets. »

Ce n'est pas là le seul bénéfice de l'invention : « On s'est aperçus tout d'un coup que la ligne de production était plus rentable, et donc, qu'on était capables de fabriquer plus de portes par minute, note Daniel Drapeau, le président-directeur général de l'entreprise. Notre stratégie repose sur l'innovation [...] et on doit toujours maintenir ou améliorer les conditions de travail dans 100 % des projets. » Manifestement, chez Miralis inc., la prévention est devenue un automatisme.

CATÉGORIE
**GRANDES
ENTREPRISES**



Photos: Benoît Lepage

► Dans une pièce fermée sécurisée, un automate programmable et sur rail permet de récupérer les moulures à l'aide d'une commande informatique. Le travailleur peut ensuite les récupérer grâce à une porte coulissante près de son poste de travail.

Mention d'excellence

VENMAR VENTILATION INC. V.V.I.

CHANGER D'AIR

Ce n'est pas parce qu'elle a remporté un Grand Prix SST dans sa catégorie, en 2011, que Venmar Ventilation inc. s'est ensuite assise sur ses lauriers. Dans la foulée de sa réussite, l'entreprise de Drummondville, qui emploie 150 personnes, s'est attaquée à un vieux problème : le poste d'assemblage de ses échangeurs d'air à récupération de chaleur ou d'énergie. Le personnel devait y travailler les bras surélevés, s'exposant ainsi à des maux d'épaules et de cou, ainsi qu'à des contusions ou à des fractures advenant la chute d'un appareil. « On essayait d'y mettre des employés plus grands, raconte le directeur de production Laurent Bolduc, et de trouver des solutions diverses pour régler le problème. » Puis, un concept ergonomique a germé dans l'esprit du coordonnateur technique Carl Bérubé : un simple chariot ajustable, capable de passer de 19 à 42 pouces de hauteur. « Le but était de pouvoir placer tous les composants [...] dans le chariot et de pouvoir abaisser ce dernier au maximum [...], de le monter assez haut pour [que l'employé puisse aligner les vignettes sur l'appareil] et en même temps tourner l'appareil et bloquer le chariot lorsqu'il est en position de travail », dit l'inventeur. Fondé sur le principe du ciseau, le chariot d'assemblage est actionné par un mécanisme à air pneumatique. Il est doté d'un plateau rotatif qui tourne à 360 degrés et se verrouille automatiquement lorsqu'on débranche



Photo : Venmar Ventilation inc.

► Le chariot d'assemblage permet l'ajustement de la hauteur. Fondé sur le principe du ciseau, il est actionné par un mécanisme à air pneumatique.

le dispositif. Selon le préposé à la maintenance Claude Tourigny, cette innovation est « le bébé » de l'équipe, qui prévoit l'installer partout ailleurs sur la chaîne de montage. Laurent Bolduc applaudit « l'employé qui a eu cette idée de génie », d'autant plus que le résultat « correspond parfaitement aux attentes ». Quant aux préposés à l'assemblage, ils accomplissent maintenant leurs tâches en toute sécurité et en criant « ciseau » !

Mention d'excellence

LES ALIMENTS DARE LTÉE

LA PRÉVENTION A MEILLEUR GOÛT

Qui n'a jamais croqué un biscuit Dare? Avec ses 414 travailleurs, cette entreprise de Saint-Lambert, dans la région de Longueuil, fabrique une vaste variété de biscuits et d'autres produits alimentaires qu'elle distribue à l'échelle de l'Amérique du Nord. Ayant acquis un mélangeur de boulangerie dépourvu d'un système d'aspiration des poussières de farine, elle y avait installé un tuyau pour éviter que les employés ne les inhalent. L'entretien de ce dispositif s'avérait toutefois gênant : grimpé sur une plateforme élévatrice, le responsable de la salubrité devait s'étirer au-dessus de l'appareil pour le démonter et en descendre les pièces au sol, les nettoyer à l'eau, puis remonter pour les remettre en place. Cette manœuvre l'exposait à se brûler et à tomber. La santé et la sécurité étant « une valeur très chère aux propriétaires, la famille Dare », affirme la directrice Nadya Saint-Gelais, le problème a été confié au comité de SST de l'usine, qui a fait appel à l'inventivité de l'électromécanicien Pierre Gervais. « J'ai pensé à un système d'injection d'eau pour laver le tuyau en place sans rien démonter, dit-il. Le même tuyau sert ensuite à injecter de l'air pour l'assécher. » Cette nouveauté évite à la fois les risques pour la sécurité et la dispersion des poussières de farine. « Les travailleurs de la salubrité sont heureux, confirme la cariste Huguette Aubin, [...] parce que ça facilite leur travail et change



Photo : Marie-France Roulier, CSST

► Un mécanicien a conçu un système d'injection d'eau et d'air par un boyau flexible vers le tuyau d'aspiration de la poussière de farine.

complètement la dynamique du nettoyage. » Pour sa part, Nadya Saint-Gelais exprime la fierté d'une « équipe innovante qui a souvent de bonnes idées [...] et qui est arrivée à peu de coûts et dans un délai très raisonnable » à régler le problème. Voilà effectivement une amélioration qui a du croquant !

Lauréat

ÉCOLE SECONDAIRE LEBLANC

CHANGER LE MAL DE PLACE

L'entretien d'une institution aussi vaste que l'école secondaire Leblanc, à Laval, qui accueille un peu plus de 1 000 élèves, requiert la contribution d'une dizaine de concierges. Les salles de classe et les locaux des professeurs, que ces travailleurs nettoient quotidiennement, comptent un grand nombre de bureaux, trop lourds pour qu'une seule personne puisse les déplacer sans aide. La tâche devenait particulièrement ardue au temps du grand ménage estival : récurer, décaper, finir et polir les planchers de la totalité du bâtiment exigeait que les concierges vident une centaine de pièces de tout objet touchant au sol. C'est donc en tandem qu'ils soulevaient les bureaux pour les déposer sur un chariot conventionnel, puis qu'ils zigzaguaient malaisément entre le reste du mobilier pour les sortir du local à nettoyer. Une fois la réfection des planchers terminée, ils reprenaient l'opération en sens inverse pour tout remettre en place. Fatigue, maux de dos, risques de troubles musculosquelettiques et d'écrasement de membres accompagnaient inévitablement ces manœuvres fréquentes.

Un jour, Yves Carbonneau, chef de l'équipe des concierges, en a eu assez. Il devait bien y avoir moyen de faciliter ce travail éreintant... « Je me suis fait un petit croquis, j'ai pris les mesures de quelques bureaux et j'ai dessiné quelque chose qui ressemblait à une plateforme pour [les] transporter », dit-il. Il proposa alors à la direction de l'école de concevoir un prototype de son projet de chariot à levier hydraulique. « On n'a pas pu faire autrement que de l'encourager, rappelle le directeur, Jean-Sébastien Desrosiers, sachant que [le] résultat pourrait réduire le nombre d'accidents et diminuer

Photo : CSST



► Ce chariot à levier hydraulique permet de soulever et de déplacer les bureaux et pupitres sans efforts.

la fatigue musculaire des employés. » Quelque temps plus tard, Yves Carbonneau était heureux de présenter son invention aux concierges. Il leur a démontré que chacun d'eux pouvait dorénavant glisser seul le dispositif sous un meuble, l'ajuster à la configuration de l'objet, actionner la manivelle pour le soulever sans peine, peu importe son poids, et le faire circuler sans effort sur les roues pivotantes du chariot entre les autres pièces de mobilier. « Même un enfant peut exécuter la tâche », remarque l'inventeur.

Combien d'établissements comptent des bureaux ? Ils auraient sans doute avantage à adopter le chariot à levier hydraulique, car, comme le souligne Jean-Sébastien Desrosiers, il contribue non seulement à une baisse du nombre d'accidents, mais aussi à une hausse de la productivité. Depuis qu'il roule dans les locaux de l'école Leblanc, ça déménage !

CATÉGORIE ORGANISMES PUBLICS

LE PUBLIC CRAQUE POUR UNE INNOVATION DE LA VILLE DE MONTRÉAL

Photo : CSST



action présente des risques élevés en santé et sécurité du travail (SST). Pour les rendre plus sécuritaires, la Ville de Montréal—arrondissement Villeray—Saint-Michel—Parc-Extension a fait

Lors des périodes de décongélation, il arrive souvent que la souffleuse des travailleurs bloque. Les opérateurs doivent alors descendre de l'appareil, monter à sa tête et débloquer la chute à neige. Cette

quelques modifications à ses souffleuses, ce qui lui a valu le prix Coup de cœur du public. « Le travailleur pouvait tomber en bas et il n'avait pas une surface de travail adéquate pour faire cette opération », a constaté Serge Plante, soudeur. « J'ai eu l'idée de faire trois marches permettant d'accéder à une plateforme munie d'un garde-corps, qui protège le travailleur », explique le soudeur. La pelle servant au déblocage a été placée à un endroit plus facile d'accès, et une rampe a été ajoutée. Le gagnant du prix Coup de cœur a été déterminé par vote populaire. Durant les semaines qui ont précédé le gala, les gens du public étaient invités à voter pour leur favori parmi les 50 lauréats régionaux. [LP](#)

Mention d'excellence

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES – PÉPINIÈRE SAINTE-LUCE

COUPE DE TAILLE DANS LE DANGER

La Pépinière Sainte-Luce remet ça ! Lauréat du Grand Prix SST dans sa catégorie en 2010, cet organisme public du Bas-Saint-Laurent continue sur sa lancée. « On est constamment en train d'étudier les risques et de penser à des solutions pour les corriger », commente la directrice France Talbot. Démontrant qu'elle accorde effectivement autant d'importance à la protection de sa vingtaine de travailleurs qu'à celle de sa production arboricole, la Pépinière a cette fois réglé le problème de la taille des 35 kilomètres de haies qu'elle a implantées pour protéger du gel les trois à quatre millions de plants qu'elle produit annuellement. Pour entretenir ces brise-vent, il fallait, de la mi-juillet jusqu'à la fin octobre, en couper les branches nuisibles, qui tombaient alors au sol. C'était « un travail très difficile, rappelle France Talbot, parce que le personnel devait les râteler, les ramasser, les soulever » avec une fourche et, dans un mouvement de torsion, les lancer dans la benne haut perchée d'un camion. Maux d'épaules, de bras et de dos faisaient donc partie du quotidien. « C'était lourd à la fin de la journée », confirme l'aide sylvicole Guylaine Rioux. Après réflexion et recherche, l'équipe a acheté un taille-haie motorisé muni d'un bras articulé et y a ajouté un aspirateur ainsi qu'un panier pour recueillir les résidus.



Photo : Ministère des Ressources naturelles

► Le taille-haie motorisé émonde les arbres pour ensuite aspirer les branches coupées.

Au fur et à mesure qu'il émonde les arbres, l'engin aspire les branches coupées. L'organisme a aussi sécurisé la machine et établi une procédure d'entretien pour éliminer tous les dangers. Le coordonnateur des opérations Mario Perreault constate qu'en plus d'assurer la sécurité de la tâche, l'utilisation du taille-haie réduit les coûts et ne mobilise qu'un seul travailleur. Il résume bien l'esprit qui règne à la Pépinière Sainte-Luce lorsqu'il déclare qu'il faut que la prévention fasse partie des valeurs, « autant que le rendement et la qualité du travail ».

Mention d'excellence

CÉGEP DE JONQUIÈRE

BAIN DE PRÉVENTION

Quelle piscine invitante, avec ses 100 mètres de longueur et son eau limpide ! Nombreux sont les nageurs qui profitent avec plaisir du bassin d'eau du Cégep de Jonquière, le plus imposant du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Or, son entretien journalier exigeait qu'une préposée y traîne un robot nettoyeur de 27 kilos déposé sur une planchette roulante, le soulève, s'accroupisse tout en le maintenant et fasse une torsion pour réussir à le mettre à l'eau. Une fois le nettoyage fini, elle recommençait la séquence à rebours, sauf que, gorgé d'eau, le robot pesait encore plus lourd. En plus de devoir fournir un effort excessif dans une posture contraignante, la travailleuse risquait de tomber dans la piscine. Pour éviter qu'un tel accident se produise, François Leblanc, directeur des services administratifs et techniques, et ses collègues ont cherché à acquérir un dispositif qui permettrait d'améliorer la situation, mais en vain. Les menuisiers Vital Fortin et Pascal Otis ont donc décidé de fabriquer un chariot de transport et de manutention répondant au besoin. Après quelques essais et erreurs, ils ont mis au point l'appareil, baptisé à partir de la contraction de leurs noms, en prenant soin de le munir d'un système de blocage des roues et d'une barrière de protection pour empêcher que le robot ne bascule dans l'eau. « Avec le Vit-à-l'O, il n'y a plus de traction, plus de position accroupie », déclare



Photo : Cégep de Jonquière

► Le Vit-à-l'O déplace le robot nettoyeur aussi bien pour le descendre dans la piscine que pour le sortir de l'eau.

Pascal Otis. Une pile marine de 12 volts alimente le treuil, lequel est actionné par une chaîne. La préposée commande le mécanisme à l'aide d'une manette pour descendre le robot en douceur dans la piscine et l'en sortir tout aussi aisément. François Leblanc est d'avis que ce fut là « un projet rassembleur » et que « tout établissement qui fait l'entretien d'une piscine » peut tirer profit de cette invention. Et tout préposé à l'entretien l'accueille-rait sûrement avec joie.

Lauréat

DANIEL ROY

Directeur, scieries La Doré et Saint-Félicien,
PRODUITS FORESTIERS RÉSOLU

IMPLANTER LA CULTURE DE LA PRÉVENTION

Daniel Roy a sans conteste relevé le défi d'influencer les mentalités au point de faire naître une véritable culture de la prévention à l'usine de transformation du bois qu'il dirige, un milieu de travail à haut risque. Arrivé en 1982, il a occupé différents postes dans l'organisation. Plusieurs années plus tard, lorsqu'il prend les rennes de l'usine, le taux de lésions s'y établissait à quelque 20 %. Depuis, il a contribué à le réduire à un niveau plancher, « une révolution dans notre industrie », constate le surintendant du sciage Marco Rouillard. Le respect d'autrui et le souci de la sécurité de ses équipiers définissant sa philosophie, le directeur a su traduire en actions novatrices sa devise « zéro blessure et zéro souffrance », et ainsi motiver ses troupes.

« Daniel est un mentor pour ses recrues, une référence pour ses pairs, et même souvent, un bon conseiller pour son patron », affirme Gilbert Demers, vice-président des

opérations sciage de Résolu. Celui que son entourage décrit comme étant rigoureux et généreux de son temps est aussi un bon communicateur, capable de transmettre sa vision. « Il connaît le nom d'à peu près tous les travailleurs et a su les convaincre de l'importance de la SST », reconnaît le président du syndicat de l'usine, Ghislain Laprise.

Ce gestionnaire attentif a fondé sa stratégie de la prévention sur le principe voulant que chacun est responsable de sa sécurité et que tous, peu importe leur échelon, doivent s'impliquer et rendre des comptes. Il a notamment implanté une procédure quotidienne d'analyse des risques aux postes de travail et des plans de développement individuel pour que les pratiques sécuritaires deviennent la seconde nature de tous. À la veille de sa retraite, Daniel Roy a la grande satisfaction de constater qu'il a fait cheminer ses collaborateurs dans la conscience des risques.



Photo : Renaud Philippe

► Daniel Roy

CATÉGORIE
LEADER
EN SST

Lauréat

ROBIN CASTONGUAY

Enseignant,
ÉCOLE PROFESSIONNELLE DE SAINT-HYACINTHE

PROPAGER LE MESSAGE AUX TRAVAILLEURS DE DEMAIN

Robin Castonguay estime qu'il a le devoir de former les jeunes en matière de prévention. Considérant inconcevable « qu'il y ait encore autant de blessures et de décès causés par le travail », cet enseignant en charpenterie-menuiserie à l'École professionnelle de Saint-Hyacinthe a d'abord été un acteur de premier plan dans cette institution : à force de persuasion et de persévérance, il a réussi à y améliorer les conditions en matière de SST, à éliminer les dangers en atelier et à sensibiliser élèves et professeurs à l'importance de la sécurité. « Très axé sur les nouvelles technologies, il diversifie les stratégies et innove sur le plan pédagogique pour motiver ses élèves et influencer ainsi les pratiques de demain dans les milieux de travail », rapporte Carl Bérubé, directeur de l'école. Justin Morin, enseignant, affirme que son collègue de l'École professionnelle est un agent de changement : « C'est un grand leader, quelqu'un qu'on a envie de suivre, qui mobilise toutes les ressources et qui est proactif plutôt que réactif. »

Fier de cette réussite, Robin Castonguay l'est encore davantage du cours sur l'enseignement de la santé et de la sécurité pour lequel il a, de sa propre initiative, conçu le cursus de A à Z. Ce cours, qu'il donne à l'Université de Sherbrooke depuis 2012, fait boule de neige, puisque la trentaine d'enseignants en formation professionnelle qui le suivent chaque année en transmettent à leur tour le contenu à quelque 2 400 élèves.

« L'effet multiplicateur est très grand », constate Marc Tardif, adjoint à la direction du Département de pédagogie de l'Université de Sherbrooke.

La connaissance de la santé et de la sécurité du travail n'est pas innée, « c'est une compétence comme les autres, qui doit être enseignée », soutient Robin Castonguay. Ce messenger de la prévention croit primordial de transmettre cette valeur et rêve du jour où toutes les écoles professionnelles en seront porteuses. « »

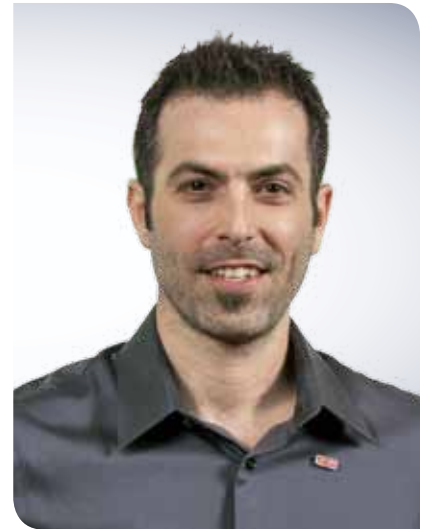


Photo : Renaud Philippe

► Robin Castonguay

L'affaire Dionne : la Cour suprême se prononce sur la notion de « travailleur »

PAR ÉLISA PELLETIER, STAGIAIRE EN DROIT

»» Le 1^{er} mai 2014, à l'occasion de la Fête internationale des travailleurs et des travailleuses, la Cour suprême du Canada a rendu un jugement unanime en faveur d'une enseignante suppléante enceinte dans l'affaire *Dionne c. Commission scolaire des Patriotes*¹. Les cinq juges ont renversé la décision de la Cour d'appel du Québec et ont décidé que M^{me} Dionne était une « travailleuse » au sens de la Loi sur la santé et la sécurité du travail² (ci-après « la Loi »), la rendant ainsi admissible au programme de retrait préventif de la travailleuse enceinte régi par cette même loi.

Ce jugement revêt une grande importance dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail, puisque son effet va bien au-delà de l'enseignante suppléante enceinte. Pour une première fois, la Cour suprême du Canada définit clairement la notion de « travailleur » au sens de la Loi, entraînant par le fait même des répercussions sur l'application de celle-ci.

Plus précisément, la Cour retient deux conditions essentielles pour qu'une personne soit considérée comme un « travailleur » au sens de la Loi. Premièrement, la personne doit exécuter une prestation de travail. À ce sujet, le plus haut tribunal du pays réitère que l'exercice d'un droit prévu à la Loi, tel que le retrait préventif de la travailleuse enceinte, ne constitue pas un refus d'exécuter sa prestation de travail, mais plutôt l'exercice d'une protection législative. En effet, le travailleur ne doit pas avoir à choisir entre son emploi et sa santé ou sa sécurité. Deuxièmement, le travail doit être accompli sous la supervision ou le contrôle d'un employeur. Par exemple, un cadre ou un travailleur autonome ne peut être considéré comme un « travailleur », car son travail n'est subordonné à aucune supervision de la part d'un employeur.

En établissant ces deux critères, la Cour suprême du Canada détermine qu'une personne exécutant un travail pour un employeur n'a pas besoin d'être rémunérée pour être qualifiée de « travailleur ». Ce faisant, le tribunal déroge de la définition classique du « contrat de travail » énoncée au Code civil du Québec et qui prévoit qu'un tel contrat est formé lorsqu'un salarié reçoit une rémunération en contrepartie de l'exécution d'une prestation de travail, sous le contrôle ou la supervision d'un employeur³.

En fait, le tribunal a préconisé une interprétation large de la définition de « travailleur » vu l'intention claire du législateur de protéger le plus grand nombre de travailleurs possible, et ainsi poursuivre l'objectif visé par la Loi, soit l'élimination à la source



Photo : Neunlied / Shutterstock.com

► Cour suprême du Canada

des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité des travailleurs⁴. Cette volonté du législateur est notamment illustrée par l'exclusion du mot « salarié » dans les termes de la Loi, ce qui implique que le travailleur n'est pas obligé de recevoir un salaire pour bénéficier des droits et avantages accordés par la Loi. Cette intention ressort également du fait que les gérants, les surintendants, les contremaîtres, les représentants d'un employeur, les administrateurs ou les dirigeants d'une personne morale ont droit au retrait préventif en raison d'une exposition à un contaminant, de même qu'au retrait préventif de la travailleuse enceinte, alors qu'ils ne sont pas qualifiés de « travailleurs » au sens de la Loi⁵.

Enfin, en interprétant la notion de « travailleur » comme elle le fait, la Cour suprême du Canada permet à un plus vaste bassin de travailleurs de voir leurs droits en matière de santé et de sécurité du travail reconnus. Elle assure ainsi la compatibilité des deux principales préoccupations de la Loi, soit le travail et la sécurité de la personne. <<

1. 2014 CSC 33.

2. RLRQ, chapitre S-2.1.

3. QUÉBEC. *Code civil du Québec*, article 2085.

4. Préc. note 2, article 2.

5. Préc. note 2, article 11.

ÉVÈNEMENT DE LA CSST

Grand Rendez-vous SST

12 ET 13 NOVEMBRE 2014
MONTRÉAL (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
 www.csst.qc.ca

APSAM

Rencontres spéciales sur les réfrigérants dans les arénas

RENSEIGNEMENTS
 www.apsam.com/

ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL SECTEUR MINIER (APSM)

Colloque régional en Côte-Nord sur la santé et la sécurité

14 OCTOBRE 2014
SEPT-ÎLES (QUÉBEC)

RENSEIGNEMENTS
 www.aspminees.qc.ca

CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

FORMATIONS OFFERTES CET AUTOMNE :

Sécurité des machines

Sécurité électrique

*Problèmes de santé
mentale au travail ?
Votre gestion fait partie
de la solution !*

Cadenassage

*Le Règlement sur la santé
et la sécurité du travail*

*Assignment temporaire :
les clés de son succès*

*Code canadien
du travail – Partie II*

*Règlement canadien
sur la santé et la sécurité
au travail*

*« Ergonomisez » vos
postes de travail*

*Sous-traitance :
responsabilités en SST du
donneur d'ouvrage*

*Conduite préventive des
chariots élévateurs (théorie)*

*Troubles de la personnalité –
Comment gérer ces
employés... singuliers !*

*Code criminel du Canada
et lois en SST : obligations
et diligence raisonnable*

*Sécurité des machines –
notions de conception des
circuits de commande*

RENSEIGNEMENTS
 www.centrepatronalsst.qc.ca

AUTO PREVENTION

FORMATIONS OFFERTES CET AUTOMNE :

SIMDUT

*La conduite sécuritaire des
chariots élévateurs*

*Le transport
des marchandises
dangereuses (TMD)*

RENSEIGNEMENTS
 autoprevention.org

ASP – IMPRIMERIE ET ACTIVITÉS CONNEXES

FORMATIONS OFFERTES CET AUTOMNE :

*Soyez formateur -
Conduite préventive du
chariot élévateur et du
transpalette électrique*

*Conduite préventive du
chariot élévateur et du
transpalette électrique*

*Analyse simplifiée de la
sécurité des tâches*

Soyez formateur - SIMDUT

Le SIMDUT en imprimerie

*Réception et expédition
des marchandises
dangereuses*

*Sécurité électrique en
entreprise : comprendre et
gérer la prévention*


*Utilisation sécuritaire et
inspection des palettiers*

*Élaborer votre
procédure d'évacuation
en cas d'incendie*

*Les échelles portatives
et fixes*

*Enquête et analyse
des accidents*

Cadenasser ou non

RENSEIGNEMENTS
 www.aspimprimerie.qc.ca

49^e Congrès de la SELF

1^{ER} AU 3 OCTOBRE 2014
LA ROCHELLE (FRANCE)

RENSEIGNEMENTS
 www.ergonomie-self.org

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

7 AU 9 OCTOBRE 2014
MONTRÉAL (CANADA)

RENSEIGNEMENTS
 www.ace-ergocanada.ca/

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

*Colloque : Risques
électriques et travail hors
tension (Norme CSA Z462)*
27 NOVEMBRE 2014 (MONTRÉAL)

FORMATIONS OFFERTES CET AUTOMNE :

*Utilisation sécuritaire de
plateformes élévatrices*

*Utilisation sécuritaire de
chariots élévateurs*

*Utilisation sécuritaire
des élingues et des ponts
roulants*

Protection respiratoire

*Transport des matières
dangereuses*

*DU SIMDUT AU SGH
Nouveau !
Formation passerelle*

SIMDUT

*Travail sécuritaire en
espace clos*

*Prévention des chutes
et utilisation du harnais*

*Programme de
cadenassage*

*Prévention des risques
électriques*

Sécurité des machines

RENSEIGNEMENTS
 www.asfetm.com

Recherche@l'IRSST



Cap sur la sécurité des homardiens

La recherche précise les risques et soulève de bons vents

Arriver au port avant le lever du jour. Monter à bord et passer de longues heures en mer, dans l'humidité, le froid et le vent. Circuler sur un pont en mouvement, glissant, encombré de gréement. Manipuler de lourds casiers et des masses de cordages sur cette surface instable. Le métier de pêcheur est aussi difficile que dangereux : efforts excessifs, mouvements répétitifs, risque de glisser sur le pont, d'être heurté par des objets, de subir un accident nautique, d'être coincé ou écrasé par du gréement et de faire une chute par-dessus bord. Incursion dans un univers méconnu, pour quiconque vit ailleurs qu'en région maritime, où des recherches en santé et en sécurité du travail posent des balises.

Plus encore sur le site Web
preventionautravail.com

Aussi...

Pêche semi-hauturière

Réduire le mouvement,
améliorer la sécurité

Nanoparticules émises par l'usinage

Mesurer, contrôler et caractériser pour prévenir

Actualités



Photo Steve Tozer

» Après des interventions de la CSST suivant quelques plaintes et accidents, un choc ébranle le milieu de la capture du homard : en avril 2010, dans la baie des Chaleurs, un aide-pêcheur tombe à la mer et se noie. L'enquête démontre que la hauteur de certains des pavois des homardiens ne dépasse pas les genoux des pêcheurs. Ceux-ci doivent en effet pouvoir déposer les casiers sur la table accolée au pavois pour les munir de bouette avant de les jeter à l'eau, puis à nouveau pour en retirer les prises. Du coup, la CSST établit un plan d'action, exigeant que les aides-pêcheurs portent dorénavant un gilet de sauvetage et que les capitaines installent une échelle ou un autre dispositif pour faciliter la remontée à bord. Bien que l'application de ces nouvelles normes évitera sans doute que d'autres chutes par-dessus bord aient des conséquences mortelles, l'inspecteur Michel Castonguay croit qu'il faut chercher

Considérant que les pêcheurs sont des experts de la gestion des risques en mer au jour le jour, l'équipe de recherche adopte une approche participative.

des moyens d'endiguer le problème à sa source : « Je ne veux pas les faire flotter, je ne veux pas qu'ils tombent ! » Transports Canada et la CSST s'adressent à l'IRSST pour que des recherches sur la sécurité dans ce secteur soient entreprises. L'Institut entend cette demande et se retrouve à l'abordage avec Merinov, le Centre d'innovation de l'aquaculture et des pêches, déjà bien ancré dans le milieu. L'ergonome consultant Jean-Guy Richard réunit une équipe de scientifiques de l'Université Laval. En plus de l'inspecteur de la CSST et d'un représentant de Transports Canada, Pêches et Océans Canada ainsi que des associations de pêcheurs assurent leur collaboration en participant au comité de suivi qui est mis en place. S'engage alors la phase 1 d'une recherche intitulée *Analyse des risques et identification de pistes de prévention des chutes par-dessus bord de l'équi-*

Les chercheurs ont dû jongler avec une certaine tolérance à l'environnement hostile et à des conditions souvent pénibles. Ils ont aussi constaté que la configuration des bateaux varie, de même que l'emplacement et l'aménagement des postes de haleur et des tables supports de casiers. Même les viviers peuvent prendre diverses formes et se trouver à l'avant ou à l'arrière de l'embarcation.

page des homardiens du Québec. Pendant l'élaboration du projet et la constitution de l'équipe de recherche, un second pêcheur décède en mer, cette fois au large des îles de la Madeleine, en mai 2011.

Au mouillage

Essentiellement concentré en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine, le secteur de la pêche au homard, qu'on peut à la limite qualifier de familial, présente des contraintes particulières. « Il n'est pas facile de pénétrer ce milieu pour y faire des recherches, constate Jean-Guy Richard. Il est composé de très, très petites entreprises, avec chacune un capitaine et un ou deux aides-pêcheurs, le plus souvent quelqu'un de la famille. » « Le premier défi était de faire converger les quelque 550 propriétaires de bateaux vers la problématique, confirme Francis Coulombe, biologiste chez Merinov. Étant donné l'importance de la composante humaine dans ce dossier, il a d'abord fallu faire un travail de construction sociale. » S'ajoute à cette difficulté un certain esprit de tolérance de gens qui, depuis des générations, travaillent dans un environnement hostile et des conditions souvent pénibles. « Oui, c'est un métier dangereux, mais avec l'expérience, il y a moyen de gérer le danger », témoigne Mario Déraspe, président de l'Association des pêcheurs professionnels des Îles-de-la-Madeleine, qui pêche le homard depuis 38 ans. Les choses se compliquent encore en raison de la grande variabilité de la configuration des bateaux, chaque capitaine « habillant » le sien en fonction de ses besoins. L'emplacement et l'aménagement des postes de haleur et des tables-supports de casiers varient

également, alors que les viviers peuvent aussi prendre diverses formes et se trouver à l'avant ou à l'arrière de l'embarcation. Les modalités de la récolte et les spécificités des zones de pêche diffèrent tout autant. De plus, la saison se résume à six ou sept sorties hebdomadaires en mer pendant neuf semaines et aucun quota ne régit ce type de capture. Ces caractéristiques propres à la pêche au homard en font une activité très compétitive, comme l'observe Mario Déraspe : « Dans tous les temps et dans toutes les conditions, tout le monde essaie de pêcher le plus possible. »

Bonne prise

C'est dans ce contexte que les chercheurs, considérant que les pêcheurs sont des experts de la gestion des risques en mer au jour le jour, adoptent une approche participative. Ils sollicitent leur collabora-

tion et se mettent à l'œuvre. Ils font des entrevues sur les quais et des sorties en mer, observent et filment l'activité réelle de la pêche au homard, puis rencontrent les participants pour valider leurs analyses. S'appuyant sur 50 événements dan-

gereux que ces derniers ont rapportés, ils décrivent une dizaine de scénarios de chutes par-dessus bord et de « passés proches », confirmant que le gréement de

pêche est impliqué dans la moitié des cas. Ils notent que le travail aux postes du haleur et du support des casiers s'avère spécialement dangereux. Ils constatent aussi que la première mise à l'eau, bien que non quotidienne, constitue la tâche la plus à risque. « C'est une des journées les plus dangereuses de l'année », atteste Mario Déraspe, qui remarque cependant une amélioration depuis que le règlement interdisant de

démarrer à des vents de plus de 20 nœuds modère les plus téméraires. On constate par ailleurs que les pêcheurs manipulent chaque jour, à bout de bras, de 250 à 280 casiers pesant de 75 à 80 livres chacun, ce qui pose d'autres risques. Bref, le travail sur un homardier présente de nombreux risques.

La recherche indique deux avenues de solutions : 1° intervenir sur l'élément humain en sensibilisant les pêcheurs aux risques et en les incitant à adopter des comportements sécuritaires et 2° revoir l'aménagement des postes de travail sur les bateaux. Cette dernière piste amène les chercheurs à préparer une seconde étude, soit *Amélioration de la sécurité et de l'ergonomie des postes de « haleur et table-support des casiers » des homardières*. Ils retournent donc en mer pour détailler la variabilité des aménagements des embarcations et pour approfondir leur

L'inspecteur de la CSST, Michel Castonguay, croit qu'il faut chercher des moyens d'endiguer le problème à sa source : « Je ne veux pas les faire flotter, je ne veux pas qu'ils tombent ! »

Les chercheurs croient qu'il est nécessaire de revoir l'aménagement des bateaux en tenant compte des méthodes de travail, de l'agencement des embarcations et du gréement. Par exemple, le support des casiers à homards pourrait être modifié pour que les pêcheurs puissent y déposer les cordages, dégageant ainsi le pont, ce qui réduirait leur risque de culbuter en s'y accrochant les pieds.



PETIT LEXIQUE DE LA PÊCHE AU HOMARD

BOUETTE OU BOETTE :

Appât pour attirer les prises

FILAGE :

Pour tout type de pêche, action de laisser le gréement aller à l'eau, soit les casiers dans le cas de la pêche au homard

GRÉEMENT :

Ensemble des objets nécessaires à la propulsion, l'amarrage et la sécurité d'un navire

HALEUR :

Dispositif qui tire quelque chose au moyen d'un cordage, par exemple les lignes de remontage des casiers à homards

INDUSTRIE HALIEUTIQUE :

Industrie de la pêche en mer

MOUILLAGE :

Action de mettre à l'eau, de mouiller l'ancre



analyse de l'activité et des risques. Cela leur permettra de proposer ultérieurement des paramètres de conception de ces deux postes de travail pour que les capitaines puissent les modifier en conséquence.

Entre-temps, propager les meilleures pratiques tombe sous le sens. L'étude initiale ayant dégagé les stratégies de prévention que les pêcheurs ont eux-mêmes élaborées, sa deuxième phase consiste à concevoir un outil qui servira à diffuser les plus efficaces d'entre elles. Les chercheurs ont relevé une cinquantaine de ces savoirs de prudence, les ont validés avec les pêcheurs et en retiendront 10 ou 12, selon leur importance. L'outil prendra vraisemblablement la forme d'une vidéo. « On s'est aperçus que les pêcheurs étaient très intéressés quand on leur montrait des clips sur la façon dont les autres travaillent, ça leur allumait des lumières », constate Jean-Guy Richard. En parallèle, la CSST mettra à jour son guide *Santé et sécurité à bord des bateaux de pêche*.

Dans l'intervalle, la collaboration entre les organismes intéressés à la SST des pêcheurs de homard s'est bien enclenchée. Se joignent au comité de suivi d'origine l'École des pêches et de l'aquaculture du Québec, la Commission scolaire des Îles-de-la-Madeleine et le Comité sectoriel de la main-d'œuvre des pêches maritimes. Un projet de valorisation des résultats des deux recherches est amorcé.

Ces résultats démontrent qu'il s'avère tout aussi nécessaire de revoir l'aménagement des bateaux que de partager les savoirs de prudence, d'autant plus qu'il existe un lien entre méthodes de travail, agencement des embarcations et gréement. Par exemple, modifier le support des casiers à homards pour que les pêcheurs puissent y déposer les cordages permettrait de dégager le pont, ce qui réduirait leur risque de culbuter en s'y accrochant les pieds. Pendant toute la durée de leurs travaux, les scientifiques accordent des entrevues aux médias et saisissent toutes les autres

occasions qui se présentent pour tenir le public au courant de l'évolution des études. Ainsi, avant que les solutions préconisées aient été implantées, leurs conclusions se sont largement propagées dans la communauté des pêcheurs.

Un vent de changement

En donnant la parole aux principaux intéressés et en ralliant les acteurs d'un secteur à haut risque, les recherches ont déjà produit des effets secondaires salutaires et créé une dynamique favorable à un changement de cap. « La CSST et l'IRSST font un bon travail et ne sont pas arrivés avec des solutions toutes faites, constate Mario Déraspe. Les pêcheurs sont plus conscients des risques. » « La réception du milieu a été très, très bonne, note Michel Castonguay, et ce n'est pas étranger au fait que la recherche a impliqué les pêcheurs, qui ont ainsi pris davantage conscience des moyens qu'ils peuvent prendre pour éviter les chutes par-dessus bord. » En fait, tous les intervenants du milieu ont, d'une façon ou

LE COMPLEXE PARTAGE DES COMPÉTENCES

Malgré le mythe voulant que le capitaine soit seul maître à bord après Dieu, les exploitants de bateaux de pêche, dont les homardiens, sont soumis à une foule de lois et de règlements, dont neuf lois fédérales et sept provinciales. C'est que les gouvernements du Canada et du Québec se partagent les compétences dans ce secteur. Voici un aperçu de leurs attributions respectives :

- Canada : qualification du personnel navigable, conformité de la construction des navires, équipements de sauvetage, de lutte contre les incendies et de navigation, état de navigabilité des bateaux, mesures assurant la sécurité des bateaux, règles de navigation, prévention de la pollution
- Québec : activités de travail de l'équipage, exploitation des navires et des équipements, activités de pêche, engins de pêche, équipements de protection individuelle
- Compétences partagées : travail accompli pour la navigation du navire ou le transport maritime, éléments de construction requis pour contrôler les risques auxquels les travailleurs sont exposés et mesures pour assurer la sécurité des personnes

Notons de plus que Pêches et Océans Canada est responsable de plans de gestion ayant un effet direct sur la santé et la sécurité en mer.

Un exemple des chevauchements possibles ? Si un pêcheur se blesse en jetant son ancre par-dessus bord, est-ce un accident du travail ou de navigation ? « Ce n'est tellement pas simple que la CSST et Transports Canada ont signé un protocole d'entente pour en arriver à bien travailler conjointement », explique Robert Fecteau. Un comité, coprésidé par un représentant de ces deux organisations, en assure l'application. Transports Canada a par ailleurs collaboré aux recherches de l'IRSST notamment parce que les règles de construction des navires relèvent du fédéral. Ainsi, si les chercheurs proposaient, par exemple, des paramètres de conception impliquant de rehausser les pavois, cela pourrait se traduire en une exigence réglementaire canadienne.

De leur côté, les membres du Comité permanent du Québec sur la sécurité des bateaux de pêche, créé en 2004, collaborent pour, entre autres, éviter les duplications. Ce comité, où la CSST et Transports Canada occupent des sièges permanents, réunit également Pêches et Océans Canada, la Garde côtière canadienne, l'École des pêches et de l'aquaculture du Québec, le Bureau d'accréditation des pêcheurs et des aides-pêcheurs du Québec ainsi que des représentants de l'industrie. Cette tribune fait une large place aux pêcheurs et à quiconque s'intéresse à la sécurité de la pêche commerciale.

Les premiers travaux des chercheurs les ont amenés à s'intéresser à l'amélioration de la sécurité et de l'ergonomie des postes de « haleur et table-support des casiers » des homardiers. Ils retournent donc en mer pour détailler la variabilité des aménagements des embarcations et pour approfondir leur analyse de l'activité et des risques. Ultérieurement, ils pourront proposer des paramètres de conception de ces deux postes de travail pour que les capitaines puissent les modifier en conséquence.



Photos: Steve Tozer

d'une autre, contribué aux études (voir l'encadré *Le complexe partage des compétences*). « Nous voulons travailler en partenariat, insiste Robert Fecteau, gestionnaire à la sécurité et à la sûreté maritimes chez Transports Canada, de façon globale, pour toucher tous les

aspects de la problématique, dont la culture de la sécurité des pêcheurs, parce qu'il faut avoir une approche systémique pour vraiment améliorer la sécurité dans les pêches. »

Les périls auxquels sont exposés les travailleurs de l'industrie halieutique ne se limitent pas aux seuls homardiers. Certains résultats des recherches pourraient-ils contribuer à améliorer la situation sur les crabiers, les crevettiers et autres catégories d'embarcations ? « Les dangers ne sont pas exactement les mêmes et il s'agit de bateaux très différents », signale Michel Castonguay. L'inspecteur estime que si des applications directes sont peu probables, les travaux scientifiques ont néanmoins des retombées indirectes sur la perception des dangers et de la prévention. « C'est surtout l'approche qui est exportable, renchérit Robert Fecteau, mais il serait souhaitable d'élargir l'analyse à tous les autres types de pêches. » Jean-Guy Richard croit pour sa part que

certains facteurs sont universels, « comme l'adhérence ou le nettoyage du pont, la vitesse du travail et les comportements ».

Accorder davantage d'importance à la prévention dans les pêches s'avère crucial, surtout qu'il est difficile de recruter de nouveaux travailleurs. « Si on leur offre des conditions de travail moins risquées, si le travail en mer est facilité autant en ce qui concerne les risques mortels que la détérioration de la santé à long terme, il sera plus facile d'assurer une relève », convient Francis Coulombe. L'objectif ultime, selon Michel Castonguay, est que les pêcheurs parviennent à gérer la SST à bord de leurs bateaux, « comme ils l'ont déjà la gestion de leurs prises, du carburant, etc., et qu'ils l'intègrent à leur gestion quotidienne ». Bref, tous visent idéalement à ce qu'aucun pêcheur ne se retrouve à flotter en mer puisqu'aucun n'y tombera plus. <<

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

MONTREUIL, Sylvie, Francis COULOMBE, Jean-Guy RICHARD et Michel TREMBLAY. *Chutes par-dessus bord de l'équipage des homardiers du Québec—Analyse des risques et pistes de prévention*, Rapport R-831, 101 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-chute-par-dessus-bord-homardiers-r-831.html





Pêche semi-hauturière

Réduire le mouvement, améliorer la sécurité

» On peut facilement imaginer la difficulté de travailler sur une plate-forme glissante, remuée par la mer et les risques que cela comporte. C'est à cette réalité que font face tous les jours les pêcheurs semi-hauturiers du Québec. L'IRSSST a mandaté des chercheurs du Centre d'innovation de l'aquaculture et des pêches du Québec, Merinov, pour évaluer l'efficacité des systèmes d'amortissement du roulis de leurs embarcations.

Après avoir inventorié les systèmes utilisés au Québec, les scientifiques ont comparé la performance des plus répandus : le système à paravanes et celui à ailerons à charnières.

Le système à paravanes est apparu, au début des années 1980, sur les navires en fibre de verre qui éprouvaient des

problèmes de stabilité lorsqu'ils étaient légers. Il a été développé ou adapté par des architectes navals, construit et installé sur des bateaux, puis modifié par des capitaines.

Le système d'amortissement du roulis à ailerons à charnières a commencé à être implanté au milieu des années 2000. La tige de retenue fixée au bout de l'aileron le retient en place lorsqu'il est déployé. L'aileron agit ainsi en retenue et en support. L'ensemble assure la rigidité du système grâce à sa forme triangulaire.

La stabilité de l'embarcation, la sécurité et le confort des équipages ainsi que la consommation de carburant préoccupent particulièrement les pêcheurs et les organismes de réglementation du secteur.

Tests en mer

À l'été 2010, les chercheurs mènent des essais en mer, à bord de deux crabiers identiques, l'un équipé de paravanes, l'autre d'ailerons à charnières. Ils étudient trois variables : la position des systèmes d'amortissement (à la verticale, semi-déployés et immergés), la vitesse du bateau en fonction de situations réelles et sa position selon la direction du vent. Durant les essais, les conditions climatiques sont favorables et la mer est peu agitée.

Dans ces circonstances, l'amplitude du roulis enregistrée pendant les mouvements latéraux des deux crabiers demeure à l'intérieur d'une plage sécuritaire, malgré des différences mineures. Le système à ailerons à charnières, lorsqu'il

Système à ailerons
à charnières

Système à paravanes



est pleinement déployé, montre des effets intéressants, notamment lorsque le bateau se déplace à pleine vitesse, ce qui se produit entre le port d'attache et le lieu de pêche. L'énergie nécessaire au déplacement de l'embarcation équivaut à la pleine vitesse. Le bateau consomme également moins d'essence à demi-vitesse.

Les chercheurs n'ont pu déterminer si un des deux systèmes est supérieur ou inférieur à l'autre. Le crabier équipé d'ailerons à charnières a bien manifesté des accélérations plus brusques pouvant être ressenties plus fortement par les équipages et qui augmentent les risques de chute. Cependant, le redressement rapide du navire signifie qu'il peut être moins porté à chavirer.

De 2003 à 2010, les pêcheurs des bateaux équipés de paravanes sont plus nombreux à rapporter des incidents et des accidents. Toutefois, l'implantation des ailerons à charnières est plus récente. Le temps et l'expérience permettront de mieux juger cet aspect.

Autre argument en leur faveur, les ailerons à charnières sont plus simples et plus faciles à déployer que les paravanes.

Enfin, un questionnaire important aux yeux des pêcheurs est celui de la consommation de combustible. En condition de pêche, soit à demi vitesse, le crabier ayant déployé un seul aileron, pour simuler la situation qui permet de manipuler aisément les casiers, se trouve désavantagé par rapport à celui dont les espars sont déployés symétriquement, sans immersion des paravanes. Par ailleurs, au cours de la navigation à pleine vitesse, entre le port d'attache et le lieu de pêche, la consommation d'énergie des deux crabiers est similaire, surtout lorsque leur système d'amortissement du roulis est complètement immergé.

La grande majorité des capitaines qui ont installé un système d'amortissement du roulis de type ailerons à charnières sur leur bateau s'en disent satisfaits. <<

MARJOLAINE THIBEAULT

INVENTAIRE

L'inventaire a révélé qu'au Québec, la moitié des 292 navires de plus de 15 tonneaux de jauge sont équipés d'un système à paravanes. Le système à ailerons à charnières est présent sur 11 % des bateaux.

Une enquête réalisée à la fin d'octobre 2010 auprès de 53 % des 30 capitaines propriétaires qui avaient fait équiper leur bateau d'ailerons à charnières a révélé un taux de satisfaction élevé sur tous les plans : facilité de manutention, confort, sécurité et performance générale en mer.

Pour en savoir plus

COULOMBE, Francis, Marie-Hélène FOURNIER, Aurem LANGEVIN.

Évaluation de systèmes d'amortissement du roulis sur les bateaux de pêche semi-hauturière du Québec, Rapport R-811, 67 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-amortissement-du-roulis-bateaux-peche-r-811.html



L'absence de cellules éosinophiles dans les bronches

Un indicateur utile pour le pronostic de l'asthme professionnel ?

L'asthme est une maladie inflammatoire des bronches qui se traduit par une respiration sifflante, de la toux et de la difficulté à respirer. L'inflammation qui la caractérise correspond la plupart du temps à la présence dans les bronches de cellules appelées éosinophiles. Toutefois, une partie des personnes qui souffrent d'asthme professionnel ne présente pas d'inflammation de type éosinophilique lorsqu'elles sont exposées à la substance à laquelle elles sont allergiques.

» Catherine Lemièrre, pneumologue à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, a beaucoup étudié l'asthme professionnel et s'intéresse particulièrement aux phénomènes inflammatoires. « Notre étude, précise-t-elle, s'inscrit dans la suite d'une autre, où nous avons suivi des patients pendant quatre ans. Nous avons alors trouvé que les personnes dont l'asthme semblait moins bien évoluer étaient celles qui n'avaient pas d'éosinophiles au moment du diagnostic. Nous avons cependant très peu de patients ; il nous en fallait davantage pour étudier l'évolution de l'asthme sur une plus longue période après un premier diagnostic et arriver à une conclusion. Parce qu'il faut dire que l'asthme professionnel n'a pas un très bon pronostic. Les deux tiers des personnes atteintes continuent à avoir de l'asthme même quand elles ne sont plus exposées à l'agent qui l'a causé au départ. »

Au Québec, pour établir un diagnostic d'asthme professionnel, les spécialistes font, entre autres, subir au travailleur un test de provocation bronchique spécifique. Celui-ci consiste à lui faire inhaler l'agent allergène présent au travail, puis à mesurer

diverses réactions physiologiques liées à son asthme. L'une de ces mesures comporte la collecte d'un échantillon d'expectoration, avant et après la provocation, qui est ensuite analysé pour déterminer la présence et la quantité de cellules éosinophiles et neutrophiles.

Cellules éosinophiles et recherche

Le projet de recherche avait pour but d'évaluer si l'absence d'éosinophiles dans l'expectoration récoltée au moment du diagnostic constitue un indicateur de la gravité de l'asthme et d'un moins bon pronostic à long terme.

Catherine Lemièrre explique : « Les éosinophiles sont des cellules qu'on retrouve dans le sang, mais aussi dans les bronches et les poumons. Il y en a plus chez les personnes qui font de l'asthme. Généralement, moins l'asthme est contrôlé, plus il y a d'éosinophiles. Quant aux neutrophiles, ce sont des cellules qui, normalement, combattent les infections ; on les rencontre aussi dans d'autres pathologies. Elles peuvent nous fournir

POUR UN RETOUR DANS L'HISTOIRE

AU FIL DES ANS, L'IRSSST A MENÉ OU FINANCÉ PLUSIEURS RECHERCHES SUR L'ASTHME PROFESSIONNEL.

La première décennie (1980-1990) a permis de former des équipes et de créer des outils de diagnostic, dont les chambres d'inhalation.

Au cours des 15 années suivantes, le développement des connaissances a conduit à de nouvelles approches de prévention et de gestion des cas d'asthme au travail. Les travailleurs, les employeurs et les intervenants de première ligne en santé et en sécurité du travail disposent maintenant de nouveaux outils pour surveiller l'apparition de ces cas, grâce aux efforts constants des chercheurs pour mieux comprendre, guérir et surtout, prévenir les maladies regroupées sous l'expression « asthme au travail ».

Trois articles ont été publiés dans *Prévention au travail* sur l'histoire de la recherche au service de la prévention et du traitement de l'asthme professionnel.

Recherche québécoise sur l'asthme professionnel – S'unir pour inventer des outils de diagnostic, d'échantillonnage et d'analyse www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/media/documents/fr/prev/v20_04/17-21.pdf

Recherche québécoise sur l'asthme professionnel – L'expansion et le partage des connaissances www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/media/documents/fr/prev/v21_02/21-23.pdf

Asthme en milieu de travail – Des outils de prévention www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/media/documents/fr/prev/v21_04/28-29.pdf

À lire également, un dossier complet sur le sujet : *Asthme professionnel – Travailler à s'en couper le souffle* www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/-magazine-archive-27-1.html

d'autres pistes, car les mécanismes physiologiques qui provoquent leur apparition sont différents. La détection de ces deux types de cellules était déjà une pratique d'évaluation d'aide au diagnostic, pour constater la présence d'inflammation durant les tests de provocation spécifique. On le fait de façon systématique dans ces cas-là. »

Les travailleurs qui ont reçu un diagnostic d'asthme professionnel établi par un test de provocation bronchique spécifique, il y a environ cinq ans, ont fait l'objet d'une nouvelle évaluation. Les chercheurs voulaient comparer la gravité de l'asthme des sujets qui avaient eu une réponse inflammatoire éosinophilique durant ce test à celle des personnes dont la réponse était non éosinophilique.

Les différences observées entre les deux groupes sont significatives, autant sur le plan statistique que clinique. Cette étude semble d'ailleurs être la première à démontrer qu'une réponse non éosinophilique à une exposition à l'agent responsable de l'asthme professionnel est associée à un mauvais pronostic.

Cependant, les résultats restent à confirmer avant qu'il soit possible de les appliquer en pratique clinique.

Retombées majeures

L'un des résultats importants de cette recherche, outre la publication de ceux qui contribuent à l'avancement des connaissances, est la démonstration du bien-fondé de mener un suivi plus serré des patients non éosinophiliques afin d'optimiser leur prise en charge.

« En fait, précise Catherine Lemièrre, si les patients n'ont pas de réaction inflammatoire durant le test, cela veut dire qu'on devrait les suivre de plus près et peut-être intensifier leur médication, effectuer une prise en charge plus serrée, parce qu'*a priori* leur asthme a moins de chance de s'améliorer que celui des autres. »

Cette récente étude vient donc confirmer les résultats de la précédente, avec un plus grand nombre de patients. « Même si nous avons vraisemblablement le plus grand nombre de ce type de données au monde, il faudrait que nos résultats soient confirmés avec encore plus de patients et de statistiques, mais ce sera difficile à faire. Très peu de chercheurs ont étudié cette question et peu de centres font ce type de test de provocation bronchique spécifique. Nous le pratiquons au Québec, mais pas dans le reste du Canada ni aux États-Unis, et seulement quelques centres en Europe le font. Seulement une dizaine de centres au monde effectuent ces tests. »

Les résultats de l'équipe de la D^{re} Lemièrre ont été publiés dans l'une des meilleures revues de ce domaine médical, ce qui démontre un intérêt certain du milieu. Ils ont également été présentés à un congrès international, où ils ont été très bien reçus.

Et pour la suite

Les résultats seront principalement utiles aux chercheurs et aux médecins spécialistes qui pratiquent des tests de provocation bronchique. Ils pourraient aussi éventuellement servir à la prise en charge de l'asthme non professionnel puisque ce type de test est tout de même déjà bien connu et utilisé dans le monde.

« C'est sûr qu'on aimerait continuer la recherche pour voir s'il y a des traitements de l'asthme qui fonctionnent mieux dans ces cas que dans les autres, etc., mais en ce moment, rien n'est prévu, commente la chercheuse. On envisage aussi que le mécanisme physiopathologique sous-jacent est différent pour les deux groupes de patients, l'asthme non éosinophilique menant à une détérioration plus importante de la fonction pulmonaire, même après le retrait de l'exposition à l'agent en cause. Ce serait à étudier également. » <<

LORAIN PICHETTE

Pour en savoir plus

LEMIÈRE, Catherine, Lucie BLAIS. *L'absence d'éosinophilie bronchique est-elle un facteur de mauvais pronostic de l'asthme professionnel ?*, Rapport R-809, 27 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-asthme-professionnel-r-809.html

Nanoparticules émises par l'usinage

Mesurer, contrôler et caractériser pour prévenir

» Les procédés de mise en forme par usinage émettent des particules métalliques nocives auxquelles les responsables de la santé et de la sécurité du travail et la communauté scientifique s'intéressent en raison des risques qu'elles représentent pour la santé des personnes et pour l'environnement.

Alors qu'il est chef d'usinage à l'Industrial Research & Development Institute, en Ontario, à la fin des années 1990, l'expert en fabrication mécanique Victor Songmene commence à s'inquiéter des poussières noires et collantes que dégagent les machines-outils. La communauté scientifique s'interroge, en parallèle, sur la santé des travailleurs qui y sont exposés et sur les effets sur l'environnement. « C'est cela qui est venu me chercher », affirme ce professeur titulaire à l'École de technologie supérieure.

Comprendre d'abord

En raison de leur très petite taille, les nanoparticules (NPs) sont plus toxiques que les particules plus grosses de même nature. Elles peuvent entrer dans le corps humain par le nez, la bouche et la peau, puis se disperser pour rejoindre les alvéoles pulmonaires, le système sanguin, le foie et le cerveau, traverser la paroi intestinale et atteindre le placenta. Avant même de pouvoir contrôler la dispersion des nanoparticules par des systèmes de captation adaptés et efficaces, il faut savoir comment celles-ci se comportent, de quelles sources elles proviennent et quels facteurs les gouvernent.

Les résultats d'une étude récente, dirigée par Victor Songmene et financée par l'IRSST, constituent une avancée en la matière. « La géométrie, le revêtement et la vitesse de coupe de l'outil utilisé de même que la nature des matériaux ouvrés influencent considérablement l'émission et le comportement des nanoparticules, indique-t-il au terme de sa recherche. La maîtrise de ces paramètres aidera à mieux contrôler et réduire à la source l'émission de nanoparticules en concevant des moyens de protection et de ventilation mieux adaptés. »

Le groupe de chercheurs a notamment pu constituer une procédure d'échan-

tillonnage, de collecte et de mesure des particules. Il a aussi pu déterminer les conditions qui entourent la production des nanoparticules au cours du frottement et de l'usinage de pièces en alliage d'aluminium, de même que les concentrations et les distributions en diamètre aérodynamique de ces particules. Il a ainsi pu élaborer des stratégies de réduction à la source des émissions de NPs pendant ces activités et d'autres, basées sur le choix des conditions de l'exécution de ces tâches. Les résultats indiquent que l'usinage d'alliages courants, qui ne sont pas considérés comme des nanomatériaux, émet davantage de nanoparticules que de particules de taille micrométrique et que la taille de la majorité de ces NPs est inférieure à 20 nanomètres. Finalement, le groupe a pu classer les activités d'usinage courantes (fraisage, tournage et perçage) et de frottement à sec selon la quantité de NPs qu'elles émettent.

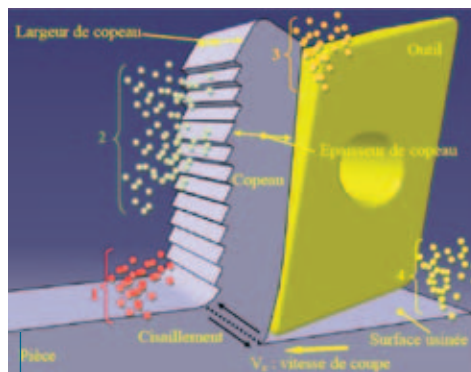
Cette étude a démontré la nécessité de connaître la forme des particules et leur trajectoire après leur émission pour qu'il soit possible d'améliorer la captation et la précision de leur mesure. Elle a également mis en évidence la présence de particules ultrafines au cours des activi-

tés de mise en forme par usinage des matériaux ordinaires ne contenant pas de NPs. L'émission des particules dépend des procédés, des matériaux coupants et des matériaux coupés, d'où la possibilité de la contrôler.

La prochaine étape consistera à étudier des alliages composites, soit des aciers et des matériaux qui dégagent beaucoup de poussières, comme les granits et les électrodes en graphite.

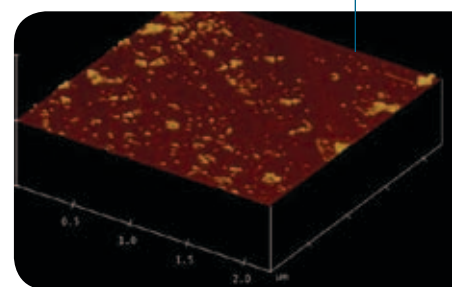
Le professeur Songmene espère que ces conclusions sensibiliseront les industriels et les ingénieurs à la nécessité d'améliorer les façons de faire, en modifiant les machines, les outils ou les procédés, pour assurer une meilleure protection de la santé des travailleurs. Depuis la fin de cette recherche, au moins deux entreprises l'ont d'ailleurs contacté pour qu'il étudie les émissions de particules que leurs procédés génèrent. C'est ainsi qu'il a pu démarrer un nouveau projet sur le polissage de granit. Par ailleurs, ses travaux pourront soutenir des études toxicologiques ultérieures visant la mise en place d'une norme sur les émissions de NP pour améliorer la qualité de l'air dans les ateliers d'usinage. <<

GUY SABOURIN



Reproduction des zones de production de poussières dans le cas du fraisage.

Image obtenue par microscopie à force atomique des particules générées lors de l'usinage, en fonction de la vitesse de coupe. Dans ce cas-ci, 150 m/min.



Pour en savoir plus

SONGMENE, Victor, RIAD KHETTABI, Martin VIENS, Jules KOUAM, Stéphane HALLÉ, François MORENCY, Jacques MASOUNAVE, Abdelhakim DJEBARA. *Mesure, contrôle et caractérisation des nanoparticules – Procédure appliquée à l'usinage et au frottement mécanique*, Rapport R-814, 93 pages www.irsst.qc.ca/publication-irsst-mesure-contrôle-caractérisation-nanoparticules-r-814.html



Photo Urgences Santé

Troubles musculosquelettiques

Scruter le *modus operandi* des ambulanciers pour réduire les risques

» Les ambulanciers s'exposent à se blesser en soulevant des personnes. Pour bien identifier la source des risques de troubles musculosquelettiques (TMS) de ce métier, une équipe de l'Université Laval a observé leur travail réel à Québec durant l'été 2011 et l'hiver 2012, puis à Montréal durant l'hiver et l'été 2013. Ils ont réalisé 524 captures vidéo d'interventions préhospitalières et autant d'entretiens semi-dirigés avec 100 ambulanciers. « Nous passons chaque fois un quart complet de travail avec eux », rapporte Dominique Larouche.

Ces travaux consistent à inventorier l'équipement que les ambulanciers utilisent et à documenter la manière dont ils s'y prennent pour évacuer des malades. Des analyses touchant les aspects biomécanique, ergonomique et physiologique seront réalisées. Les chercheurs ont questionné les ambulanciers sur les difficultés qu'ils éprouvent entre le moment de leur arrivée sur les lieux de l'appel et l'entrée de la civière dans l'ambulance. Ils analyseront leurs propos ultérieurement.

« Il ressort déjà que les ambulanciers appliquent peu les principes du déplacement sécuritaire des bénéficiaires, appris lors de leur formation, et qu'ils devraient utiliser leurs équipements judicieusement, en particulier ceux qui servent à réduire le frottement lorsqu'ils glissent des personnes d'une surface à une autre, comme la planchette de transfert », constate Dominique Larouche. Ces observations s'expliquent parfois par l'exiguïté de certains espaces, qui restreint les mouvements. Il

DOMINIQUE LAROUCHE

Dominique Larouche s'est d'abord intéressée à la kinésiologie de l'activité physique, notamment pour ses bienfaits documentés sur la santé et le bien-être des individus. Durant ses études de baccalauréat et de maîtrise en kinésiologie, des expériences professionnelles dans le milieu de la recherche lui ont permis de se familiariser avec les exigences physiques de métiers comme ceux d'ambulancier, de magasinier et de préposé à la reprographie. Elle a notamment travaillé sous la direction de Philippe Corbeil, du Groupe de recherche en analyse du mouvement et ergonomie (GRAME), du Département de kinésiologie de l'Université Laval. Elle a obtenu une bourse de maîtrise de l'IRSST aux concours 2011-2012 et 2012-2013. C'est ce qui l'a fait bifurquer vers la santé et la sécurité du travail. Actuellement doctorante en kinésiologie, bénéficiaire d'une bourse d'études supérieures de l'Institut (2013-2014), elle mène une recherche auprès d'ambulanciers, un groupe de travailleurs chez qui la prévalence de troubles musculosquelettiques (TMS) est élevée. Philippe Corbeil est son directeur de recherche et Marie Bellemare, du Département de sciences sociales de l'Université Laval, sa codirectrice.

existe aussi des différences dans l'organisation du travail des compagnies et dans les équipements disponibles.

« À partir de l'observation de ce que font les travailleurs dans différentes situations, nous ferons ressortir les stratégies les plus optimales, poursuit Dominique Larouche. À terme, nous voulons pouvoir les ambulanciers de façons de faire, c'est-à-dire des stratégies variées dans des contextes différents chaque fois qu'ils doivent déplacer une personne. Ils auront plus d'options. »

Après ses études, Dominique Larouche aimerait poursuivre ses activités de recherche. La santé et la sécurité du travail, les soins préhospitaliers et l'ergonomie l'intéressent. Faute d'occasions de recherche, elle se tournerait alors vers la pratique privée, à titre de consultante en ergonomie. Elle aimerait faire des interventions ergonomiques pour régler des problèmes en entreprise. <<

GUY SABOURIN

Actualités

Publication



Conférence



Vidéo



Entente



Recherche



Prix

**Daniel Drolet, lauréat du prix Antoine-Aumont**

À l'occasion de son congrès annuel, l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST) a décerné le prix Antoine-Aumont à Daniel Drolet, professionnel scientifique de l'IRSST, pour sa contribution remarquable au domaine de la santé et de la sécurité du travail (SST).

À l'Institut depuis 1982, Daniel Drolet a créé de nombreux outils pour soutenir les hygiénistes en matière de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. En collaboration avec des collègues, il a conçu plusieurs applications informatiques, notamment ProtecPo, MIXIE, VEMPire et Saturisk (www.irsst.qc.ca/-outils-utilitaires-labo.html).

« Tout au long de ma carrière, j'ai travaillé à soutenir les praticiens de la santé au travail, sans égard à leur allégeance syndicale ou patronale, gouvernementale ou du secteur privé, et sans égard non plus à leurs titres ou leurs diplômes, expliquait Daniel Drolet en recevant ce prix. J'ai toujours fait passer la science avant toute considération stratégique, car mon premier devoir professionnel, c'est de donner l'heure juste. »

**Antoine Aumont**

Antoine Aumont (1915-1993) a été le premier lauréat du prix que l'AQHSST a nommé en son honneur en 1988. Ce pionnier de l'hygiène industrielle a consacré une bonne partie de sa carrière à la lutte contre le bruit. Depuis cette date, le prix est remis chaque année à une personne ou un groupe qui a fait une contribution remarquable dans les domaines de l'hygiène, de la santé et de la sécurité du travail au Québec.

Détenteur de plusieurs autres distinctions, dont le prestigieux prix Edward J. Baier Technical Achievement Award de l'American Industrial Hygiene Association (AIHA), en 2012, M. Drolet a aussi contribué à la création d'un utilitaire servant à l'ajustement des valeurs d'exposition admissible en milieu de travail pour des horaires de travail non conventionnels et d'autres pour la gestion des contraintes thermiques en milieu de travail.

De plus, en tant que volontaire au Exposure Assessment Strategies Committee (EASC) de l'AIHA, M. Drolet a contribué à l'élaboration d'outils de modélisation, notamment IHMOD, qui permet la modélisation mathématique des expositions professionnelles à des agents chimiques, et IH SkinPerm, qui sert à estimer l'absorption des substances chimiques lors de contacts cutanés. « À force d'œuvrer au niveau local, je me suis rendu compte que les sujets sur lesquels nous travaillons à l'Institut sont universels. C'est à partir de ce constat que j'ai entrepris des collaborations internationales, dont certaines ont porté des fruits, comme ce fut le cas de ProtecPo », a souligné M. Drolet.

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

Vous travaillez 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 premier, 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





Jacques Lesage, lauréat du prix Reconnaissance de la faculté des sciences de l'UQAM

Le directeur des laboratoires de l'IRSST, Jacques Lesage, s'est vu décerner le prix Reconnaissance de la faculté des sciences de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Cet honneur lui a été attribué « pour son apport considérable au développement de méthodes rigoureuses d'analyse chimique des contaminants en milieu de travail, pour sa notoriété ici et sur le plan international, pour son enseignement essentiel et hautement profitable d'homme de terrain auprès de ses étudiants ». Le site Web ACTUALITÉSUQAM lui a consacré un article intitulé *Le chimiste des travailleurs*.

Le Gala Reconnaissance UQAM est un événement annuel qui permet de souligner le parcours exemplaire d'anciens étudiants de cette institution. Sept diplômés d'autant de facultés de l'université y sont honorés pour leur cheminement exemplaire et leur engagement.

Appelé à commenter, Jacques Lesage a dit ceci : « On ne travaille pas pour ça, mais ça fait énormément plaisir que des

gens reconnaissent la globalité de ce que tu as fait dans ta carrière. C'est touchant. Ce genre de reconnaissance vient habituellement en fin de carrière et souligne la maturité. Depuis que je suis à l'IRSST, j'ai été privilégié de toujours conserver mes liens avec des collaborateurs de l'UQAM. Cela a peut-être contribué à ce que ce prix me soit attribué. Ça me touche beaucoup. »

Jacques Lesage venait de compléter un baccalauréat en chimie à l'UQAM quand il est entré au service de l'IRSST. Tout en travaillant, il a poursuivi ses études et complété une maîtrise en chimie analytique, toujours à l'UQAM. Son projet de maîtrise portait sur le développement d'un dispositif d'échantillonnage, lequel a été breveté en 1990 et commercialisé en 1996. Ce dispositif a d'ailleurs fait l'objet d'un standard d'ASTM International, un organisme de normalisation qui produit des normes techniques dans toutes sortes de domaines, des casques de vélo aux procédés industriels.



Jacques Lesage est un expert reconnu dans le domaine des isocyanates, un contaminant volatil causant l'asthme professionnel. Il a mis au point une méthode d'analyse et d'échantillonnage de ces substances, maintenant considérée comme un standard international. Aussi préoccupé par la formation de jeunes scientifiques, il dirige les laboratoires de l'Institut depuis 2003.

Nouvelles publications

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

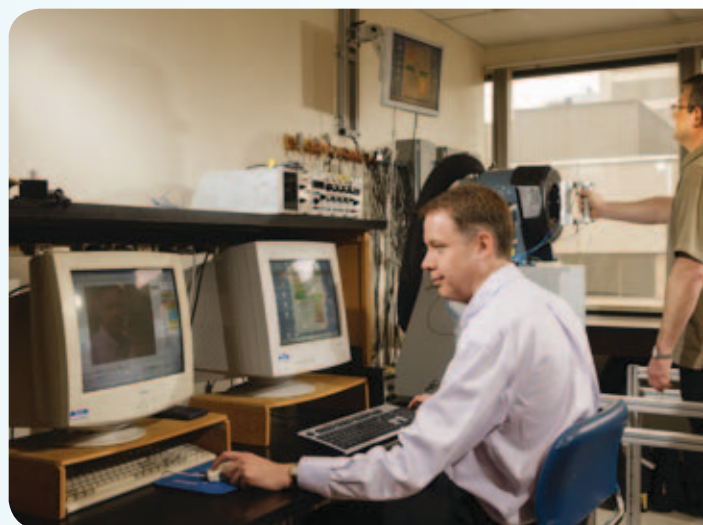


Outils vibrants et TMS

Des chercheurs ont déterminé les facteurs qui influencent la transmission des vibrations et la sollicitation musculaire qu'occasionne l'utilisation d'outils vibrants. Ils ont soumis à des tests sur un pot vibrant muni d'une poignée instrumentée 12 sujets droitiers, qu'ils ont divisés en deux groupes selon qu'ils étaient de types ectomorphe (ossature fine avec peu de masse musculaire et de graisse) ou mésomorphe (ossature massive avec masse musculaire importante et peu de graisse).

L'étude a démontré que plus importante est la force de préhension sur l'outil, plus la transmission de vibrations est élevée. Il est aussi apparu que les vibrations sont transmises de façon plus marquée aux poignets et aux coudes des sujets ectomorphes et que certains des muscles de ceux-ci sont plus sollicités qu'ils le sont chez les sujets mésomorphes. De plus, selon les chercheurs, un outil combinant une amplitude de vibrations élevée et l'émission de basses fréquences génère davantage de contraintes musculaires.

Ces observations pourront être utiles aux fabricants d'outils à percussion. Il suffirait, par exemple, de mieux équilibrer des outils pour limiter la force de préhension et ainsi contribuer à mieux prévenir les TMS.



Outils vibrants – Paramètres biomécaniques et sensorimoteurs affectant la réponse biodynamique du système main-bras • Auteurs : Denis Marchand, Pierre Marcotte, Christian Larivière, Christian Kelly, Vincent Mandeville-Gauthier • R-815 www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-outils-vibrants-r-815.html

Nouvelles publications



La ventilation des silos à fourrage

Une nouvelle étude simulant la ventilation mécanique d'un silo à fourrage vertical et de sa chute, avant et pendant l'exécution des travaux d'ensilage, a été réalisée. Une première phase avait validé un modèle mathématique simplifié à l'aide d'un silo à échelle réduite afin de déterminer le temps de soufflage d'air nécessaire avant d'obtenir un environnement sécuritaire pour les agriculteurs, mais il tenait compte uniquement de l'espace libre dans le silo. Cette fois, les chercheurs ont aussi considéré le volume d'air requis pour ventiler l'espace libre dans le silo et dans la chute. Ils ont également mesuré l'influence de l'ouverture de toutes les portes communiquant entre le silo et dans la chute sur le volume d'air, au fur et à mesure que le niveau de fourrage diminuait à l'intérieur du silo, ce qui n'avait pas été fait dans un premier temps.

L'étude a permis de comparer ce nouveau modèle amélioré avec le précédent. Ses résultats ont démontré que le temps de ventilation estimé pour sécuriser l'environnement ne diffère que légèrement par rapport à celui du premier modèle, dans lequel la chute n'était pas considérée. Toutefois, la nouvelle formulation utilise un volume total, soit celui de l'espace libre du silo et de la chute. Elle représente ainsi mieux la réalité à laquelle font face les agriculteurs québécois qui disposent de silos à fourrage verticaux.

Modélisation par simulation numérique de la ventilation des silos-tours en tenant compte de la chute • Auteurs : Ali Bahloul, Fernando Villalpando, Mauricio Chavez, Marcelo Reggio, Nicole Goyer • R-818 www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-ventilation-des-silos-tours-r-818.html



État des lieux des parcs éoliens en matière de SST

Le développement rapide de l'énergie éolienne a incité des chercheurs à dresser un état des lieux en ce qui concerne la santé et la sécurité du travail (SST) de cette industrie, ce qui n'avait jamais été fait. Ils ont recensé 148 accidents ayant causé 35 pertes de vie et des blessures à une centaine de travailleurs dans le monde de 2000 à 2010 et établi que les risques associés au secteur éolien sont nombreux : travail en hauteur et en espace restreint, électricité sous haute tension, pièces en mouvement, conditions climatiques difficiles, etc., sans compter la difficulté d'y appliquer le cadenassage. De plus, le travail peut s'effectuer en régions éloignées, en mer ou dans des endroits difficiles d'accès, ce qui ne facilite pas la tâche des secouristes.

Devant les lacunes qu'ils ont identifiées au regard entre autres des programmes de prévention existants, les chercheurs font plusieurs recommandations : 1) déterminer les risques au moyen d'observations et d'analyses sur le terrain ; 2) mettre en place des programmes de prévention adaptés aux conditions de travail du Québec et facilement accessibles ; 3) fournir une formation adéquate aux travailleurs ; 4) élaborer des protocoles de sauvetage en cas d'évacuation par des équipes spécialisées ou par hélicoptère ; 5) doter les ambulances des régions comptant des parcs éoliens d'un système de GPS et 6) réaliser davantage d'exercices d'évacuation, notamment avec les services de sauvetage hélicoptérés de la Sûreté du Québec.

Secteur éolien – Risques en santé et en sécurité au travail et stratégies de prévention • Auteurs : Jean-Louis Chaumel, Laurent Giraud, Adrian Ilinca • R-820 www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-secteur-eolien-r-820.html



Colloque – Les statistiques au service de la recherche en SST

Les conférences prononcées au colloque annuel de l'IRSST, qui a eu lieu à la fin de 2013, ont été captées sur vidéo et mises en ligne sur le site Web de l'Institut. Ceux qui auraient manqué l'événement peuvent donc se reprendre.

Les statistiques au service de la recherche en SST • www.irsst.qc.ca/-webtv-statistique-sst-introduction.html

Nouvelles recherches



L'exposition attribuable à la chloration des piscines

Un nombre non négligeable de travailleurs sont concernés par l'exposition aux sous-produits de désinfection (SPD) des piscines, lesquels sont à l'origine de problèmes d'irritation oculaire, cutanée et respiratoire, notamment. Selon les données de la Société de sauvetage, le Québec compterait plus de 18 000 préposés à la surveillance aquatique, dont l'âge varie majoritairement de 16 à 24 ans.

Pour faciliter l'adoption de meilleures pratiques visant à réduire les niveaux d'exposition aux SPD en piscine, les chercheurs doivent analyser les diverses approches et technologies qui servent à désinfecter l'eau des bassins publics.

En complément à une étude en cours pour évaluer l'exposition des travailleurs aux SPD en piscine, il est proposé de recueillir des données sur les niveaux d'exposition associés à diverses filières de traitement de l'eau des piscines publiques, incluant des procédés encore peu utilisés au Québec (*stripping*, ultra-violet).

Cette recherche exploratoire permettra de documenter l'effet de diverses filières de traitement sur la contamination de l'eau et de l'air par les SPD dans des conditions contrôlées afin d'identifier celles qui conduiraient aux plus faibles niveaux d'exposition.

Étude exploratoire portant sur l'impact de diverses filières de traitement sur le niveau de sous-produits de chloration en piscines • Équipe de recherche : Robert Tardif, Université de Montréal; Manuel Rodriguez, Université Laval; Cyril Catto, Université de Montréal • 2013-0074



Mieux connaître les interactions entre les nanoparticules et les éosinophiles

Les nanoparticules (NPs) et les particules ultrafines que génèrent les activités humaines sont connues pour avoir des effets néfastes, par exemple, en aggravant les symptômes cliniques de maladies pulmonaires préexistantes, comme les maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC), l'asthme et la fibrose kystique.

Les éosinophiles (ÉOs), des cellules importantes du système immunitaire, peuvent être responsables de l'apparition ou de l'aggravation de tels désordres respiratoires. Comme le nombre de travailleurs du domaine des nanotechnologies ou de la fabrication et de la synthèse des NPs augmentera alors que nos connaissances sur les interactions entre les nanoparticules et les éosinophiles humains restent très limitées, il est primordial d'entreprendre un projet visant à combler cette lacune.

Les chercheurs veulent déterminer lesquelles des NPs étudiées seront des activateurs des ÉOs humains. Ils veulent également déterminer si les NPs d'une certaine classe, ou une même NP ayant différents diamètres, agissent de façon similaire ou non. De telles informations permettront de cibler davantage les NPs qui présentent plus de risque pour la santé des travailleurs (par exemple, inflammation à éosinophiles et désordres pulmonaires, etc.) potentiellement exposés.

Les résultats permettront de mieux comprendre la façon dont les ÉOs humains réagissent aux NPs. Ces connaissances seront utiles pour évaluer et prévenir ou limiter les risques auxquels les travailleurs sont exposés.

Activation des éosinophiles humains par des nanoparticules • Responsable : Denis Girard, INRS-Institut Armand-Frappier • 2012-0053



Pour concevoir des barricades plus sécuritaires

L'industrie minière contribue grandement à l'activité économique du Québec, assurant plus de 40 000 emplois directs et indirects. De nos jours, ce secteur est de plus en plus sécuritaire, mais le taux d'accidents mortels y est encore plus élevé que dans d'autres industries.

L'activité minière utilise couramment le remblayage souterrain pour améliorer les conditions du terrain et ainsi assurer un espace plus sécuritaire aux travailleurs qui se trouvent sous terre.

Le remblayage requiert la construction de barricades pour retenir les remblais en place dans les galeries d'entrée. Des cas de rupture récents indiquent que ces barricades présentent un danger imminent pour la santé et la sécurité de l'ensemble des travailleurs des mines qui utilisent le remblayage souterrain. Des études montrent que la méconnaissance des charges exercées sur les barricades est la cause principale pouvant mener de leur rupture.

Ce projet vise à approfondir l'état des connaissances sur l'interaction entre le remblai et les structures encaissantes (parois rocheuses et barricades). Il mettra l'accent sur l'estimation des pressions dans les chantiers remblayés et dans la galerie d'accès, qui constituent une composante déterminante de la conception des barricades.

Le but ultime de cette étude est de fournir à l'industrie minière un outil de conception de barricades plus sécuritaire et plus fiable.

Études de l'interaction entre le remblai et les structures encaissantes pour une conception plus sécuritaire des barricades • Responsable : Li Li, École polytechnique de Montréal • 2013-0029

JACQUES MILLETTE, MAURA TOMI, MARJOLAINE THIBEAULT

Les experts de la sécurité au bureau

Cote : DV-001065 – Durée : 16 minutes



Le travail de bureau n'est pas exempt de dangers et les accidents qui en résultent peuvent être très graves. Dans cette vidéo de Coastal Training Technologies, on recense les quatre principales causes de blessures au bureau : les chutes, les problèmes ergonomiques, les collisions avec des objets et les incidents électriques. Pour chacun de ces risques, un exemple d'accident est présenté et les causes qui y ont mené sont décrites. Des solutions simples qui pourraient permettre d'éviter ces accidents sont proposées, telles que garder son espace de travail propre, dégagé et rangé, utiliser un escabeau plutôt qu'une chaise, bien ajuster son poste de travail, éviter de trop remplir les classeurs, s'abstenir d'utiliser un appareil mobile ou de lire en marchant, ne pas surcharger les prises électriques et s'assurer que le matériel électrique est en bon état.

Pour terminer, on met l'accent sur la responsabilité de chacun à repérer les risques dans son environnement de travail et à trouver les stratégies de prévention appropriées.

Utilisation sécuritaire des gaz et des bouteilles de gaz

Cote : DV-001026 – Durée : 16 minutes

Les gaz et les mélanges de gaz conservés sous pression dans des bouteilles comportent des risques graves si les travailleurs et les employeurs ne sont pas bien renseignés. Le film décrit les différents types de gaz et certaines de leurs propriétés. Aussi, les causes de dangers sont énumérées – telles qu'une bouteille trop remplie ou qui fuit – et les différents dangers sont mentionnés – asphyxie, explosion, incendie, etc. Pour réduire les dangers, on explique ce qu'il faut faire : a) étiqueter et identifier correctement les gaz avant leur emploi ; b) inspecter les bouteilles et leur équipement régulièrement et avant leur utilisation ; c) savoir comment procéder aux essais d'étanchéité ; d) utiliser les bonnes techniques quand on déplace, manipule et utilise les bouteilles de gaz ; et f) savoir comment aménager des lieux sécuritaires d'entreposage intérieurs et extérieurs. Pour terminer, on mentionne les mesures à appliquer en cas d'urgence.

Ce DVD est produit par Safetycare.



Chariot élévateur et stabilité

Cote : DV-001071 – Durée : 19 minutes

L'instabilité est très fréquemment mise en cause dans les accidents avec un chariot élévateur. Il est donc essentiel de comprendre les principes de stabilité. D'abord, il faut savoir que tous les chariots élévateurs comportent un triangle de stabilité. Lorsque le centre de gravité – ou point d'équilibre – se déplace à l'extérieur de ce triangle, le chariot peut se renverser. La vidéo s'attarde ensuite sur la description de la stabilité longitudinale, puis latérale, avec des mises en situation de ce qui peut provoquer une déstabilisation. Par ailleurs, la vidéo explique l'importance de la charge utile et du diagramme de charges. Par la suite, la stabilité dynamique due au fait que le chariot élévateur se déplace à une certaine vitesse est abordée. Un dernier facteur de stabilité est l'environnement de travail, tel que la qualité des surfaces sur lesquelles le chariot se promène. Pour conclure, le DVD traite des procédures à suivre en cas de basculement.

Ce film de VOCAM comporte plusieurs reproductions de situations réelles d'accident. Il est accompagné d'un manuel de formation en anglais et d'une transcription de la vidéo en français.



PAR JULIE VENNE ET PASCALE SCURTI

Le Centre de documentation de la CSST, conçu pour vous

Le Centre de documentation offre des services de recherche d'information et de prêt de documents, partout au Québec.

Vous pouvez choisir vos documents en ligne grâce au catalogue *Information SST*, consultable au www.csst.qc.ca/prevention/centre_documentation.

Nous prêtons les documents sans aucuns frais d'abonnement et certains sont accessibles électroniquement, à distance.

Si vous ne trouvez pas l'information dont vous avez besoin, communiquez avec nous pour bénéficier de notre service de recherche personnalisé.

☎ 514 906-3760 (sans frais : 1 888 873-3160)
✉ documentation@csst.qc.ca
🌐 www.csst.qc.ca/prevention/centre_documentation

Explosion dévastatrice

PAR JULIE MÉLANÇON

Un déversement d'acétone dans une usine cause une explosion faisant plusieurs victimes...

Que s'est-il passé ?

Le matin du 8 novembre 2012, dans une entreprise de biotechnologies, la production est arrêtée pour permettre, entre autres, la réparation de la pompe d'acétone principale, l'élimination de certaines fuites mineures dans le réseau vapeur et le changement du contrôleur du système de commande réparti. Vers midi, les travailleurs redémarrent progressivement les divers équipements du procédé. Un opérateur décadénasse la pompe d'acétone. Aussitôt, l'écran du système de commande réparti indique que la pompe se remet en marche instantanément. Un chef d'équipe l'arrête donc directement à partir de la station d'opération, située dans la salle de contrôle, et réinitialise sa séquence de décantation. Par la suite, le chef d'équipe démarre un premier lot d'extraction pendant qu'un aide technique se rend à la mezzanine des broyeurs. Le réservoir d'extraction se remplit d'acétone. Lorsque le niveau d'acétone souhaité est atteint, l'aide technique ouvre l'une des attaches du couvercle du broyeur. Une pression anormale s'exerce sur le couvercle et des gouttelettes d'acétone giclent. Avec l'aide d'un aide-opérateur, il tente sans succès de refermer le couvercle du broyeur. Les deux travailleurs se font asperger d'acétone. Par radio portative, ils demandent au chef d'équipe dans la salle de contrôle de fermer la vanne d'acétone. Un sifflement strident se fait entendre. Sur l'écran de contrôle, tout est pourtant normal, mais divers problèmes reliés au contrôle du procédé sont survenus dans les mois précédents. L'aide technique et l'aide-opérateur sortent de la salle des broyeurs, car l'odeur d'acétone est trop forte. Pendant ce temps, le couvercle du broyeur sautille et une bruine de gouttelettes en

sort. La salle de production est remplie d'un brouillard d'acétone. Le détecteur d'atmosphère explosive ne s'est pas encore mis en fonction. Toutefois, lorsque les travailleurs réalisent que le déversement d'acétone est hors de contrôle, ils commencent à évacuer. Du liquide coule dans le corridor, en passant par l'ouverture sous les portes. Un premier avis d'évacuation est donné par l'intercom. Une travailleuse au laboratoire appelle à la réception pour savoir ce qui a été dit à l'intercom, car personne autour d'elle n'a entendu. On lui répète le message et au moment où elle raccroche, l'explosion survient. Une partie du toit lève et les murs s'ouvrent par endroits. Plusieurs travailleurs sont encore à l'intérieur...

Bilan de la tragédie ? Trois personnes ont perdu la vie et 34 autres ont subi des lésions.

Qu'aurait-il fallu faire ?

Un ingénieur, membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, doit participer aux travaux de modification du procédé chimique, car la conception et la surveillance de ce type de travaux relèvent de sa compétence exclusive en vertu de la Loi sur les ingénieurs¹.

De plus, pour prévenir un tel accident, les fonctions de sécurité doivent être assurées par un système de contrôle indépendant du système de commande qui, en cas de mauvais fonctionnement, provoquera automatiquement un arrêt forcé du procédé.

Par ailleurs, il faut respecter la classification du Code national du bâtiment lors

de la construction ainsi que des agrandissements et des modifications importantes du bâtiment. En effet, les usages concernant les mesures de sécurité en cas d'incendie varient selon l'usage des bâtiments. Dans le cas présent, si le corridor où s'écoulait l'acétone avait été classifié de la bonne façon, les sources d'allumage n'y auraient pas été permises et la déflagration ne se serait pas produite. Par ailleurs, les portes n'étaient pas hermétiques, il n'y avait pas de gicleurs, le nombre de sorties était insuffisant et les distances vers les issues, trop longues.

Bien entendu, les travailleurs doivent recevoir la formation et l'information nécessaires pour travailler de façon sécuritaire en présence de matières dangereuses, notamment par une formation sur le SIMDUT et un plan de mesures d'urgence complet.

Finalement, des exercices d'évacuation doivent être tenus au moins une fois par année. La connaissance des difficultés particulières, par exemple si les gens n'entendent pas l'avis d'évacuation, permet de trouver les solutions pour éliminer ces difficultés.

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

1. Sous réserve des droits expressément accordés par la loi à d'autres professionnels.

Pour en savoir plus

Lien vers le rapport d'enquête : www.centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed004016.pdf



Illustration : Ronald DuRepos

Premier établissement de santé « en santé »!

Le Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi (CSSSC), qui regroupe un centre hospitalier de 696 lits, deux CLSC et trois centres d'hébergement répartis sur six sites de part et d'autre de la rivière Saguenay, a été le premier CSSS québécois à obtenir la certification « Entreprise en santé ».

Rallier 3 330 employés et quatre accréditations syndicales à la même cause n'est pas une mince tâche, mais le CSSSC y est parvenu.

PAR GUY SABOURIN

» Lors de l'événement Le Rassemblement pour la santé et le mieux-être en entreprise, tenu au Palais des congrès de Montréal à la mi-avril 2014, deux conférencières du CSSSC, en racontant la démarche vers la certification, ont démontré que la détermination du comité de direction rend possible le virage santé d'une grande institution. Aujourd'hui, après cinq ans d'efforts, le CSSSC récolte les fruits : moins de roulement de personnel, des employés motivés et globalement en meilleure santé.

Rappelons que la norme *Entreprise en santé*, qui existe depuis février 2008, encourage l'adoption par les milieux de travail de toute nature de programmes qui favorisent de meilleures habitudes de vie et la création d'un environnement de travail plus sain, en partant du principe que la moitié de la vie éveillée des adultes se déroule au travail. Un employé physiquement actif, en plus d'être en meilleure santé, est 12 % plus productif. Éliminer un seul facteur de risque à la santé d'un travailleur augmente sa productivité de 9 % et réduit son absentéisme de 2 %. Les mandataires de la norme estiment que cette dernière représente une action concrète de développement durable contribuant à la santé des travailleurs et à la productivité des entreprises.

La démarche du CSSSC

À l'origine, en 2008, ce CSSS, comme tant d'autres au Québec, devait rivaliser d'ingéniosité pour trouver et conserver la main-d'œuvre nécessaire à la bonne marche de ses établissements. « Pour

nous démarquer, nous avons pensé à innover, explique Annie Grandisson, chef de service du développement organisationnel du CSSSC, car dans le réseau de la santé, où tout est conventionné, nous ne pouvons offrir plus d'argent pour attirer les gens, comme dans le privé. Dans ce contexte, *Entreprise en santé* avait à nos yeux le potentiel pour devenir un élément de rétention intéressant. » Le taux de roulement du personnel confirme aujourd'hui la justesse de ce choix : de 22 % annuellement en 2008, il est tombé à 12 % en 2013.

Au même moment, le comité de santé et de sécurité, en place depuis deux décennies, se cherchait de nouveaux défis. Le ministère de la Santé et des Services sociaux voulait de son côté valider la nouvelle norme *Entreprise en santé* dans le réseau de la santé. Les nombres d'employés et de sites ont presque fait rejeter la candidature du CSSSC, jugé de taille trop imposante pour tester la norme. Mais la détermination du directeur général et du comité de direction a eu raison des vents contraires. C'est donc comme ça, de fil en aiguille, que tous les éléments se sont mis en place pour que le CSSSC se lance dans l'aventure *Entreprise en santé*.

Au début, bâtir une structure

Les trois premières années ont été consacrées à attacher toutes les ficelles d'un programme ambitieux qui englobe non seulement la santé au travail, mais aussi les autres sphères de la vie des travailleurs. La norme *Entreprise en santé* demande en effet de tenir compte de quatre sphères intimement liées à la santé physique et mentale des individus : habitudes de vie (nutrition, activité physique, arrêt du tabac), équilibre travail-vie personnelle (service de garde, gestion du stress, horaires flexibles, etc.), environnement de travail (environnement sain, qualité de l'air, ergonomie des équipements, gestion des risques, etc.) et pratiques de gestion (formation, développement, communication, esprit d'équipe, civilité, implication, etc.).

« Avec le temps, tout s'est emboîté, se rappelle Annie Grandisson. *Entreprise en santé* tisse maintenant des liens entre des éléments

► La norme *Entreprise en santé* encourage l'adoption de programmes favorisant de meilleures habitudes de vie.

d'apparence disparates et constitue en quelque sorte un parapluie qui englobe l'ensemble de nos actions. »

Le projet fut lancé en 2008 et, pas plus tard qu'en juin 2011, le CSSSC obtenait la certification, après une visite du Bureau de normalisation du Québec. Depuis, l'audit de maintien a lieu chaque année et le certificat est reconduit. « Pour 2014-2015, l'auditrice a souligné l'engagement visible de la direction, la traduction des principes en réalité et une bonne représentativité de tous les acteurs, indique Audrey Tremblay, directrice des ressources humaines et du développement organisationnel au CSSSC. Le personnel rencontré estime que les gestionnaires font preuve de plus d'écoute, d'ouverture et de flexibilité. » L'auditrice a également souligné la fréquence des réunions et l'implication des membres pour organiser des activités et soutenir l'intérêt du personnel.

Entreprise en santé se vit comme une structure participative paritaire, dans laquelle s'impliquent la direction aussi bien que les employés et les syndicats, les gestionnaires et les directeurs, répartis dans plusieurs comités rattachés aux quatre sphères d'intervention. « Il est question d'*Entreprise en santé* dans chaque comité de direction, lorsqu'on aborde les grands dossiers organisationnels, rappelle Audrey Tremblay. On y fait le point sur ce qui s'est passé et sur ce qui s'en vient. Le comité de direction accepte les recommandations du comité de santé, de sécurité et de mieux-être, qui chapeaute les différents comités rattachés aux quatre sphères d'intervention. »

Les activités, le cœur du projet

Entreprise en santé se concrétise par une myriade d'activités rattachées aux quatre sphères constitutives de la norme. « Il faut surtout de la créativité et de la folie, et de ça, on en a beaucoup », lance Annie Grandisson.

Des soirées de reconnaissance pour les retraités ou à l'égard des années de service, un prix d'excellence annuel, un programme de relève des cadres, un tableau honorifique, des conférences sur la civilité en milieu de travail (contre le harcèlement), des cercles de *coaching* pour les gestionnaires et un party de Noël font partie des activités organisées autour de la sphère **Pratiques de gestion**.

Sensibiliser les travailleurs de nuit à la qualité du sommeil, informer le personnel à propos de santé mentale, faire de l'échantillonnage environnemental, organiser une campagne de sensibilisation aux coups de chaleur, préparer des tournées d'inspection des lieux de travail, réaliser une campagne de prévention des chutes sont des exemples de ce qui s'est organisé autour de la sphère **Environnement de travail**.

Dans la sphère **Équilibre travail-vie personnelle**, les employés se sont vus offrir un service de massothérapie, des cours de yoga, d'étirements, de respiration et de djembé, par exemple, le tout à des prix organisationnels négociés par l'institution. Un jardin communautaire a également été créé. Une demande pour 52 places de garderie en milieu de travail a été faite.

Dans la sphère **Habitudes de vie**, de nombreuses activités sportives ont été organisées : spinning, entraînement cardiovasculaire, volleyball, curling, golf, marche intérieure, ligue de hockey inter-hôpitaux, cardio plein air, livraison de paniers biologiques à l'hôpital, cours de zumba, abris à vélo sécuritaires sur tous les sites, etc.

Le CSSSC organise aussi des activités mobilisatrices annuelles, notamment une semaine *Entreprise en santé*, qui promeut les quatre sphères du programme santé, sécurité et mieux-être.

Des retombées concrètes

Globalement, les employés sont en meilleure santé physique et mentale et éprouvent un plus grand sentiment d'appartenance au CSSSC, selon les conférencières. Le climat de travail et la productivité se sont améliorés. Les nombres d'accidents et de maladies professionnelles ont diminué. Le taux de participation aux activités est en progression constante. Ces constats ont été chiffrés et démontrés. Les fumeurs, par exemple, sont passés de 21 à 16,5 %. La satisfaction envers l'équipement, le mobilier et l'aménagement de l'espace pour en améliorer l'ergonomie est passée de 50 à 86 %.

« Depuis deux ans, de plus en plus de candidats que nous recevons en entrevue nous affirment que le fait que nous ayons la certification *Entreprise en santé* » influence leur décision de se joindre à nous, se réjouit Audrey Tremblay.

La norme *Entreprise en santé* est porteuse de sens, ajoute-t-elle. Toutes nos actions en ressources humaines et en développement organisationnel peuvent désormais être rattachées soit à une habitude de vie, ou à un environnement de travail, à une pratique de gestion ou à l'équilibre travail-vie personnelle. » En d'autres mots, la santé devient ni plus ni moins qu'un ciment qui unit et motive chacun des membres de cette institution... vouée à la santé! <<



► Une salle de spinning a été aménagée.



► Des cours de djembé ont été offerts aux employés.



La santé et la sécurité du travail, ça ne s'improvise pas !

PAR YANNICK D'AUTEUIL

Dans le cadre des treizièmes Olympiades québécoises de la formation professionnelle et technique, au Centre de foires de Québec, les 8 et 9 mai derniers, la CSST a organisé un événement unique et original, de concert avec la Ligue nationale d'improvisation (LNI), soit la tenue de matchs d'improvisation qui avaient pour thème la santé et la sécurité du travail. La CSST tenait ainsi à sensibiliser par le jeu les jeunes d'âge scolaire et les visiteurs à la prévention des accidents du travail. Dans une ambiance parfois survoltée, plus de 1 800 jeunes ont participé à l'activité, qui fut un véritable succès populaire !

»» Le concept a été entièrement élaboré par la CSST, en collaboration avec la LNI, ce qui a permis de faire de cet événement unique un succès. Pour organiser cette activité, la CSST a dû déployer un stand nouveau genre incluant une patinoire et des estrades. Le concept du jeu était fort simple : les équipes sélectionnées avaient la chance d'improviser devant public, avec des comédiens professionnels, Maryvonne Cyr, Jean-Philippe Durand et Frédéric Barbusci, dans le décor de la LNI.

Ainsi, deux équipes de quatre joueurs, les bleus et les rouges, devaient, à trois reprises, séduire les spectateurs et démontrer leur savoir-faire dans cette compétition amicale, qui s'est déroulée dans la bonne humeur. Les spectateurs sur place devaient voter pour leur équipe favorite et encourager les participants. Les jeunes semblaient intrigués par le concept. Plusieurs écoles, invitées au préalable à inscrire leurs groupes aux matchs

» Pendant deux jours, des jeunes d'âge scolaire ont eu la chance d'improviser devant un public sous le thème de la santé et de la sécurité du travail.

Photos : CSST



► Les jeunes, séparés en deux équipes de quatre joueurs, étaient coachés par des comédiens professionnels.



► Les spectateurs sur place devaient voter pour leur équipe favorite et encourager les participants.

d'improvisation, ont participé à ce défi. Le 8 mai, ce sont les élèves du secondaire qui ont visité l'exposition. Le 9 mai, ce fut au tour des élèves du primaire.

Pour susciter la participation des jeunes, des mises en situation avaient été soigneusement préparées. Les sujets étaient diversifiés et touchaient la santé et la sécurité du travail. Des simulations ont notamment été faites sur la première journée au travail d'un jeune, les émotions entourant un accident du travail et la réaction des collègues lorsque de telles situations se produisent, sur l'importance de demander une formation et d'être supervisé lors des premiers jours de travail, sur les conséquences d'un accident du travail et les répercussions qui s'ensuivent, comme les dommages physiques, qui peuvent être permanents, et le deuil de pouvoir faire certains types d'activités.

Pendant ce temps, l'animatrice sur place profitait des caucous pour parler de prévention aux jeunes et éveiller leur curiosité et leur intérêt envers la santé et la sécurité du travail en leur posant des questions et en leur donnant des statistiques.

Plusieurs enseignants ont visité le stand de la CSST et ont assisté à des matchs d'improvisation de leurs protégés. Ils ont exprimé leur satisfaction par rapport à l'activité proposée par la CSST. « Je trouve cette activité très stimulante

pour les jeunes », affirmait l'un d'eux. Les jeunes sont repartis enchantés de leur expérience.

L'activité a permis à plusieurs jeunes d'en apprendre davantage sur la santé et la sécurité du travail tout en s'amusant et en faisant preuve de créativité. Après coup, la CSST parie que ceux-ci seront davantage conscients de l'importance de reconnaître

et de prévenir les risques pour la santé et la sécurité, tant pour eux que pour les autres, lors de leur entrée sur le marché du travail. Cette activité s'inscrivait dans les actions de sensibilisation et de communication auprès des jeunes, visant notamment le développement du réflexe de la prévention dès le plus jeune âge et dès l'apprentissage d'une formation. <<

LES OLYMPIADES PROFESSIONNELLES

Depuis 1999, la CSST est associée à titre de partenaire à Compétences Québec, dont le mandat est de valoriser et de promouvoir la formation professionnelle et technique auprès des jeunes. Dans le cadre de ce mandat, Compétences Québec organise les Olympiades québécoises de la formation professionnelle et technique et assure la participation des jeunes finalistes québécois aux concours canadien et international. Inspirée des Jeux olympiques, cette compétition permet à plusieurs jeunes du Québec inscrits dans un programme de formation professionnelle ou technique de s'affronter lors de compétitions. Les jeunes visiteurs peuvent assister aux compétitions et aux démonstrations mettant en vedette près de 300 jeunes provenant de partout au Québec, dans plus de 30 disciplines, dont le soudage, la cuisine d'établissement, la mécanique automobile et le génie mécanique, pour n'en nommer que quelques-unes ! Les élèves sont aussi invités à expérimenter eux-mêmes certaines techniques de plusieurs métiers spécialisés.

Surveiller, débusquer et proscrire le harcèlement psychologique



Photo : Shutterstock

PAR VALÉRIE LEVÉE

Isabelle et Marlène sont serveuses dans un restaurant. Jour après jour, Isabelle subit les critiques de Marlène sur sa conduite avec les clients, sa coiffure, sa tenue vestimentaire. Sous les propos blessants et les insultes à répétition, Isabelle finit par perdre confiance en elle et ne sait plus comment accomplir son travail. Cette scène fictive est tirée de la conférence que l'inspecteur et enquêteur à la Commission des normes du travail (CNT), Éric Couillard, a présentée lors du Forum santé et sécurité du travail, qui s'est tenu à Québec le 7 mai dernier. Intitulée *Le harcèlement psychologique au travail, parlons-en*, cette conférence apportait les connaissances pour détecter les situations de harcèlement psychologique et les prévenir.

»»» Avec ses multiples visages, le harcèlement psychologique est un mal sournois. Il peut se manifester par des paroles ou des gestes blessants, menaçants, diffamatoires. Un supérieur peut empêcher un salarié de s'exprimer ou l'envoyer travailler dans un coin isolé de l'usine, à l'écart des autres employés. Dans un milieu de travail, personne n'est à l'abri du harcèlement psychologique. Il peut atteindre tous les employés, du manutentionnaire au cadre supérieur. « Un employé qui parle à son supérieur de façon assez crue et le dénigre, ça peut être du harcèlement psychologique. Ça va dans les deux sens », illustre Éric Couillard. La personne victime de harcèlement psychologique

perd sa motivation à travailler tandis que sa santé psychologique, et même sa santé physique se détériorent. En raison de leurs multiples visages, les situations de harcèlement psychologique ne sont pas toujours clairement reconnaissables. « Ce n'est pas noir ou blanc, commente Éric Couillard. Différentes situations peuvent s'apparenter à du harcèlement psychologique mais n'en sont pas ». Le conférencier énumère cinq critères qui caractérisent une situation de harcèlement psychologique : (1) une conduite vexatoire qui se manifeste soit par des gestes ou des paroles, (2) qui sont hostiles ou non désirés, (3) qui sont des actions répétées, (4) qui portent atteinte à la dignité ou à l'intégrité et (5) qui créent un milieu de travail néfaste pour la victime de ces actions. Mais ces critères restent subjectifs. « Les individus ayant tous des personnalités différentes, une conduite pourrait s'apparenter à du harcèlement psychologique pour une personne alors que la même conduite envers une autre ne lui fera rien. Ça dépend du degré de tolérance de chacun », nuance Éric Couillard.

L'employeur ne doit pas fermer les yeux

Conséquence de cette subjectivité, le harcèlement psychologique ne montre pas toujours son visage à ceux et celles qui ne le subissent pas. L'employeur doit alors être vigilant et surveiller les situations à risque dans son entreprise. Manque de respect, iniquité dans la répartition des charges de travail, mauvaise communication, manque de formation, matériel inadéquat et ambiguïté sur une tâche à réaliser sont autant de situations qui peuvent dégénérer en harcèlement psychologique. Éric Couillard donne l'exemple d'un travailleur mal outillé dont le foret se brise à chaque instant. Se rendant souvent à l'entrepôt en chercher un autre, il se fait reprocher par son contremaître de n'être jamais à son poste. Il pourrait finir par se sentir harcelé par les réprimandes répétées de son supérieur. « Quand c'est toujours le même qui doit rester plus tard, c'est dur pour le moral », illustre encore l'inspecteur. Si dans un service, le partage des tâches est ambigu, un employé peut en harceler un autre pour garder ses acquis, et le conflit peut survenir entre les deux collègues. « Lorsque deux personnes ne s'entendent pas, les laisser aller peut dégénérer en harcèlement psychologique. L'employeur

➤ **Lorsque deux personnes ne s'entendent pas, les laisser aller peut dégénérer en harcèlement psychologique.**

doit intervenir », affirme Éric Couillard. Or, il peut arriver que l'employeur laisse les deux employés régler entre eux leurs différends, prétextant que cela ne le regarde pas. Faux : la Loi sur les normes du travail énonce que l'employeur a l'obligation de prendre les moyens raisonnables pour prévenir le harcèlement psychologique et, lorsqu'une telle conduite est portée à sa connaissance, pour la faire cesser. « L'employeur qui ne se sent pas concerné, malheureusement, de par la loi, c'est lui qui est pris avec ça et il pourrait être poursuivi », affirme Éric Couillard. En vertu de la loi, l'employeur a l'obligation de mettre en place un mécanisme de prévention, et de le faire connaître et appliquer par ses employés. Il doit aussi prévoir une personne responsable de recevoir les plaintes et les dénonciations de harcèlement psychologique. Enfin, il doit savoir user de son droit de gérance pour remédier aux situations.

En fait, l'employeur a tout intérêt à prévenir le harcèlement psychologique, car un tel climat peut affecter la performance de son entreprise. Un employé constamment brimé ou ridiculisé perdra sa motivation et manquera d'ardeur dans sa tâche, entraînant une baisse de productivité. Il devra prendre un congé de maladie, ce qui se répercutera sur la prime d'assurance payée par l'employeur. Et si la situation devient insupportable pour l'employé harcelé, il démissionnera. « Pour l'entreprise, ça veut dire former du nouveau monde. Le taux de roulement, rappelle Éric Couillard, on le sait, ça coûte cher dans les entreprises. »

La prévention en trois étapes

Éric Couillard propose à l'employeur trois étapes pour prévenir le harcèlement psychologique.

La première est d'en parler. L'employeur doit formuler clairement son engagement à ne pas tolérer le harcèlement psychologique. Il peut l'exprimer dans une politique de prévention, l'inclure dans le manuel de gestion ou le manuel de l'employé, ou même dans une convention collective. Des modèles de politiques peuvent être consultés sur le site Internet de la CNT. Mais en parler, c'est plus que coucher sur papier. L'employeur doit diffuser et faire connaître son engagement.

« C'est bien beau d'avoir une belle politique de vingt pages dans un recueil des politiques de gestion ; si elle n'est pas connue ou si elle n'est pas appliquée, l'employeur ne remplit pas son obligation », prévient Éric Couillard. Informés de l'engagement de leur employeur, les travailleurs seront mobilisés contre le harcèlement psychologique et plus enclins à dénoncer une situation. Dans la politique, l'employeur doit aussi indiquer comment il entend gérer et régler une situation de harcèlement psychologique qui surviendrait.

En deuxième étape, l'employeur doit détecter les facteurs de risque présents dans son entreprise. « Une manière de prévenir, c'est d'observer ce qui se passe, d'aller voir sur le terrain », explique Éric Couillard. Le langage et les comportements peuvent trahir des tensions entre les salariés. L'employeur peut consulter le personnel, tenir des rencontres annuelles individuelles. « En consultant la base, les employés vont le dire s'il y a un problème et souvent, la solution peut venir d'eux », soutient Éric Couillard. Lorsqu'une personne démissionne, il peut lui demander pourquoi elle quitte l'entreprise. C'est peut-être parce qu'elle est harcelée par un collègue. Un bilan des événements, comme les absences ou les départs, survenus dans l'entreprise peut aussi apporter des indices pointant vers une situation de harcèlement psychologique. « On a eu 30 départs, pourquoi ? C'est toujours sur le quart de soir », illustre Éric Couillard. Le site Internet de la CNT

propose un outil d'autodiagnostic pour évaluer le climat de travail. Une série de onze questions portant sur l'atmosphère de travail, le partage des tâches et la communication permet d'établir un indice de bien-être au travail et d'avertir si l'entreprise est propice au développement de situations de harcèlement psychologique : www.cnt.gouv.qc.ca/fileadmin/campagnes-information/Campagne-Ici-on-emploi-le-respect/questions.swf.

En troisième étape, si l'employeur détecte une situation de harcèlement psychologique ou est informé d'une telle situation, il doit agir. Usant de son droit de gérance, il peut intervenir auprès de l'employé responsable et lui rappeler qu'il ne tolère pas le harcèlement psychologique. Si ce simple avertissement verbal ne suffit pas, il appliquera les sanctions disciplinaires prévues dans sa politique de prévention du harcèlement psychologique. Mais Éric Couillard rappelle que le droit de gérance doit être exercé de façon raisonnable en appliquant par exemple des sanctions proportionnelles à la faute. Et si la situation devient trop difficile à régler, l'employeur peut aller chercher l'aide d'une firme externe.

Ces trois étapes de prévention reprennent les obligations que l'employeur doit suivre en vertu de la Loi sur les normes du travail. Mais l'employeur ne peut agir seul. C'est à chacun de respecter ses collègues et de dénoncer une situation de harcèlement professionnel. « Un climat de travail sain se maintient grâce à la contribution de tous », conclut Éric Couillard. <<

LES SEPT CLÉS POUR PRÉVENIR LE HARCELEMENT PSYCHOLOGIQUE

1. Le respect des personnes au travail
2. Une communication ouverte entre les employés et la direction
3. Une distribution équitable des charges de travail
4. La promotion de la collaboration
5. Des attentes clairement établies et des malentendus dissipés rapidement
6. Une concordance entre les exigences de l'emploi et les compétences des personnes
7. Des rôles et des tâches clairement définis

Source : Commission des normes du travail

Semer et faire pousser les graines d'une culture positive en santé et sécurité

PAR VALÉRIE LEVÉE

La Loi sur la santé et la sécurité du travail stipule qu'un comité de santé et de sécurité du travail (SST) peut être formé dans un établissement de plus de vingt travailleurs et qu'il aura pour fonctions d'encadrer la santé et la sécurité par diverses activités de prévention, d'information et de formation, de faire le choix des équipements de protection individuelle, de recevoir les suggestions du personnel... Mais ce comité peut aller plus loin en instaurant une culture positive de la santé et de la sécurité en milieu de travail. Tels étaient les propos que la conseillère en SST au Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec, Josette Boulé, a tenus dans sa conférence intitulée *Passer de la liste d'épicerie à une culture positive et durable de la SST*, présentée lors du Forum santé et sécurité du travail le 7 mai dernier.

►►► M^{me} Boulé commence sa conférence par une révision des objectifs d'un comité de santé et de sécurité. Cibler les risques, résoudre les problèmes de santé et de sécurité et se conformer aux normes font partie de la démarche naturelle des comités. Si elle est bien menée, cette démarche apporte les résultats escomptés, et les accidents diminuent. Mais Josette Boulé rappelle que la conformité aux normes est un minimum à rencontrer : « On aurait avantage à donner un objectif un peu plus ambitieux qui aurait une consonance positive et qui amènerait à embarquer les gens vers quelque chose de positif ». Viser le « zéro accident » peut-il être cet objectif mobilisateur? Attention aux effets pervers! Certaines entreprises vont arranger leurs décomptes pour réduire artificiellement le nombre d'accidents en ne comptant pas, par exemple, les accidents suivis d'une assignation temporaire. Les employés eux-mêmes pourraient être tentés de sous-déclarer les accidents. « Le zéro accident, c'est un résultat qu'on veut avoir, mais on peut vouloir aller plus loin », estime M^{me} Boulé. C'est possible en travaillant sur les comportements, mais il est irréaliste de penser que le personnel de supervision est en

mesure de surveiller en continu les faits et gestes de chacun. Elle préconise plutôt de développer l'habileté de chacun à évaluer sa sécurité en se posant les bonnes questions avant d'agir. « Est-ce que l'échelle est le bon moyen? Est-ce que la porte est cadenassée? », demande-t-elle en montrant une photo d'un employé perché sur une échelle appuyée sur une porte de garage. Le travailleur qui se pose ce genre de questions en vient à évaluer les risques et à prendre les décisions pour assurer sa sécurité. C'est là une démarche vers une culture positive en santé et sécurité du travail.

► Il faut développer l'habileté de chacun à évaluer sa sécurité en se posant les bonnes questions avant d'agir.

Penser que les accidents sont évitables

Pour qu'il y ait culture, il faut des graines. Ces graines, ce sont les valeurs. Adoptées par les dirigeants et les employés, elles guident les réflexions, les décisions à prendre, puis les actions en santé et sécurité dans l'entreprise. Elles induisent les comportements sécuritaires, incitent à l'examen des postes de travail, conduisent à l'adoption et au suivi de bonnes pratiques, comme réaliser des enquêtes après un accident ou former les nouveaux employés. Pour rendre cette culture positive, on a aussi besoin de gardiens des valeurs. Ils peuvent être membres de la direction, du comité de santé et de sécurité ou des employés, et ils assureront que les valeurs sont suivies, quels que soient les imprévus, les circonstances ou les urgences. Finalement, déclare Josette Boulé, « une culture positive à l'égard de la santé et la sécurité nous guide vers un milieu de travail où tous les accidents sont considérés comme évitables, et où chacun est mis à contribution pour y arriver ».

Mais justement, les accidents sont-ils évitables? La question a été posée lors



Photo: Shutterstock

d'une enquête menée par Ipsos-Reid pour l'Association of Workers' Compensation Boards of Canada en 2005. Seulement 36 % des répondants pensent que les accidents peuvent être évités. Le problème est que les 64 % restants sont d'accord pour dire que les accidents sont inévitables. Ils argumentent par exemple en disant qu'on ne contrôle pas les conditions extérieures ou que la routine qui s'installe peut engendrer des accidents. S'ajoutent aussi les fameux risques du métier. « Un col bleu qui travaille sur la voirie, c'est du travail physique; à un moment donné, il va se blesser au dos. Ou une infirmière qui donne des injections, à un moment ou un autre, elle va se piquer. » La conseillère rejette cette fatalité et fait remarquer que les rapports d'enquête ne concluent jamais que l'accident était inévitable. Ils pointent toujours des lacunes, une négligence dans l'observation de certaines règles de sécurité, de gestion des risques ou d'organisation des tâches. Josette Boulé enjoint donc à ne pas accepter que les accidents font partie des risques du métier. Elle préfère envisager que les accidents sont évitables de manière à réfléchir pour réduire les risques. Lorsque, dans une entreprise, tous contribuent à cette réflexion, pensent et agissent chaque jour en termes de santé et de sécurité, c'est que la culture positive est installée. « Et si on dit que les accidents sont évitables, il en découle qu'il y a des travailleurs sans accidents », poursuit Josette Boulé.

Les travailleurs sains et saufs

Josette Boulé a visité de nombreux milieux de travail et rencontré de ces travailleurs qu'elle appelle les travailleurs « sains et saufs », même dans des milieux à risque comme un abattoir. Ces travailleurs qui mènent leur carrière sans se blesser ont des points communs : ils prennent leur carrière ou leur travail au sérieux et évidemment, ils considèrent la sécurité comme essentielle; ils assument leur responsabilité en santé et sécurité et ne se reposent pas uniquement sur la responsabilité de l'employeur. Ils planifient leur travail de façon sécuritaire. « Ce ne sont pas des gens qui se précipitent pour faire leur travail, qui agissent et pensent après. Ils pensent avant, prennent le temps de s'installer, d'aller chercher ce dont ils ont besoin et commencent le travail », commente Josette Boulé. Ils détectent les situations à risque et prennent les moyens pour réduire le risque. Ils gardent leur milieu propre. Ils varient leurs tâches pour éviter la routine et rester alertes face aux risques. Bien sûr,



Photo : iStockphoto

➤ **Un superviseur peut rencontrer son équipe en début de journée pour établir le plan de travail et rappeler les consignes de sécurité.**

ils appliquent les règles et les procédures sécuritaires, mais ils s'impliquent aussi dans l'élaboration des procédures et dans le choix des équipements, et ils interviennent auprès de leurs collègues qui ne respectent pas les consignes de sécurité. De façon générale, ces travailleurs sains et saufs ont une attitude positive dans la vie. « C'est ce genre de travailleurs qu'on cherche dans les organisations, des travailleurs sains et saufs, qui ont une attitude positive en santé et sécurité », résume Josette Boulé.

Le comité passe à l'action

C'est là que le comité de santé et de sécurité a le pouvoir d'agir. Josette Boulé propose aux comités de considérer chacune des caractéristiques des travailleurs sains et saufs et d'examiner comment elles peuvent être encouragées. Par rapport à la responsabilité, elle donne l'exemple d'un travailleur brûlé au visage parce qu'il n'a pas mis sa visière sous prétexte qu'il ne la trouvait pas. Il conviendrait d'encourager les travailleurs à assumer leurs responsabilités, incluant celle d'aller trouver leur supérieur pour se procurer un équipement de rechange. Concernant la planification, elle préconise que le superviseur rencontre son équipe en début de journée pour établir le plan de travail et rappeler les consignes de sécurité. « Ce petit démarrage peut aider les gens, à leur tour, à planifier le travail; ça va amener les gens à réfléchir sur ce qu'ils peuvent faire de leur côté »,

commente-t-elle. Plus généralement, de brèves rencontres informelles qui rappellent les risques et les procédures spécifiques reliés à une tâche encourageront les travailleurs à assumer leurs responsabilités. Des aide-mémoire comme *Les 12 commandements du cariste* ou *Le carnet d'outils du mécano*, qui indiquent les défauts et les signes d'usure des outils, peuvent aider les travailleurs à détecter les risques. Elle suggère aussi de partager les bonnes pratiques pour renforcer les comportements positifs. Finalement, pour stimuler cette culture positive en santé et sécurité, elle propose de formuler les objectifs de manière à inciter à la réflexion et à la contribution de tous. Ainsi, au lieu d'afficher un résultat comme « sept jours sans accident », elle préfère : « Hier, tous nos travailleurs sont retournés à la maison sains et saufs; que pourrions-nous faire pour que cela se répète aujourd'hui? ».

Si les valeurs sont les graines de la culture positive en santé et sécurité, l'ensemble de ces actions propres à encourager les caractéristiques des travailleurs sains et saufs en seront les fertilisants. Parce qu'une culture, ça se cultive. <<

Pour en savoir plus

Comité SST : communiquer et encourager le passage à l'action, conférence donnée par le Centre patronal de SST

Gérer ses courriels sans perdre la tête

Les règles d'or

PAR GUILLAUME ECKERL

Les courriels font partie intégrante de la vie professionnelle de bien des travailleurs. Chaque jour, ce sont plus de 100 milliards de courriels qui sont échangés dans le monde. En moyenne, un travailleur qui utilise un ordinateur ou un appareil mobile dans le cadre de son travail reçoit entre 50 et 70 courriels par jour. Selon le poste occupé dans l'organisation, certains travailleurs peuvent en recevoir plus de 100 ! La gestion quotidienne d'une boîte de courriel peut parfois prendre d'une à deux heures par jour. Pas étonnant donc que certains se sentent littéralement ensevelis sous les courriels ! Mais il y a moyen de s'en sortir...

»»» Le courriel est un outil de communication qui nous permet d'échanger de l'information et des documents et vise à nous faire gagner du temps. Cependant, on a souvent le sentiment d'être bombardé d'information en continu (presse écrite, radio, télévision, Internet, téléphones intelligents, courriels, médias sociaux, etc.); on parle alors d'« infobésité ». Dans le cas de la messagerie électronique, ce n'est pas le courriel qui est à blâmer, mais plutôt l'usage que nous en faisons dans les milieux de travail. Voici quelques conseils qui vous aideront à mieux gérer vos courriels.

Tout d'abord, vous devez définir combien de temps consacrer pour traiter vos courriels quotidiennement. Idéalement, une ou deux périodes par jour totalisant en tout quarante-cinq minutes à une heure vous permettront de traiter vos courriels et de vous consacrer pleinement à d'autres tâches. Lorsque vous voulez vous concentrer sur une autre tâche, vous pouvez désactiver la notification automatique de réception de courriels.

Vous devez ensuite lire l'ensemble de vos courriels et les trier. Ce tri consistera notamment à supprimer, à archiver ou encore à faire suivre les courriels. Répondez immédiatement aux courriels dont la rédaction de la réponse ne nécessitera que quelques minutes. À cette étape, vous déposerez les courriels dans les différents dossiers de votre boîte de courriel, qui sont classés par thème ou sujet, personne, etc. Un dossier « À relire plus tard » vous permettra de trier les courriels dont vous aurez prochainement besoin.



Photo : Shutterstock

De plus, vous pouvez programmer des listes de diffusion pour les contacts avec lesquels vous interagissez sur une base régulière et des courriels types avec les civilités et les salutations d'usage. Cela vous fera gagner un temps précieux.

En parallèle à ces conseils méthodologiques, il peut être intéressant de sensibiliser vos collègues et partenaires d'affaires au fait que pour un type de sujet donné, vous préférez un appel téléphonique ou un contact en face à face. Rappelez-vous que si un courriel nécessite plus de trois échanges, c'est que le courriel n'était pas le moyen de communication approprié pour votre échange.

Par ailleurs, afin de réduire le nombre de courriels reçus chaque jour, il est conseillé de se désabonner des infolettres et des notifications qu'on ne lit pas régulièrement.

Un changement dans les façons de faire

Afin de mieux gérer nos courriels, c'est l'ensemble des travailleurs de l'organisation qui doit changer sa façon de faire. Nous sommes souvent les témoins, et parfois même les acteurs de courriels dits « de couverture », avec plusieurs personnes en copies conformes. Dans certains cas, cela est pertinent, car nous devons transmettre une information à plusieurs personnes simultanément, mais bien souvent, les courriels de couverture sont utilisés pour se « protéger » et contribuent à l'encombrement des boîtes de courriel. Il en va de même pour les courriels de valorisation, qui servent de faire-valoir à l'expéditeur auprès de multiples destinataires. Sont-ils vraiment utiles ? L'organisation doit elle aussi envoyer un signal aux travailleurs pour les inciter à utiliser le courriel de manière raisonnée. Certaines organisations tiennent des journées sans courriel et conseillent aux travailleurs de favoriser les échanges en face à face. D'autres organisations interdisent et empêchent technologiquement (sauf urgence) les échanges de courriels en dehors des heures régulières de travail. Le salut viendra peut-être des réseaux socioprofessionnels d'entreprises, qui, avec leurs outils de travail collaboratifs (messagerie instantanée et conférences Web, communauté d'échange de pratiques, etc.), permettront de communiquer différemment, et pourquoi pas, de désengorger nos boîtes de courriel. <<



Une prothèse intelligente

L'Agence américaine des médicaments a donné récemment son accord pour la mise sur le marché du DEKA Arm System, la première prothèse *high tech* du bras. En effet, la prothèse permet des mouvements multiples et simultanés contrôlés par des signaux électriques. Des électrodes situées près de l'endroit où est attaché le bras artificiel détectent l'activité électrique produite par les contractions musculaires. Ils transmettent

ensuite ces signaux à une puce électronique dans la prothèse, qui les traduit en différents mouvements spécifiques.

Un essai clinique préalable a été mené par le ministère des Anciens combattants auprès de 36 personnes qui l'ont utilisé dans la vie de tous les jours. Conclusion? Environ 90 % des participants ont pu faire des gestes qui n'étaient pas possibles avec une prothèse standard, par exemple tourner une clé dans une serrure, faire la cuisine, fermer et ouvrir une fermeture Éclair, se peigner ou encore se brosser les dents.

Le DEKA Arm System peut être programmé pour des personnes ayant perdu leur membre sectionné juste au-dessous de l'épaule, du coude ou de la moitié de l'avant-bras. Par contre, il ne peut pas fonctionner si le bras est coupé au niveau de l'articulation de l'épaule ou du poignet. JM

Source : *Passeport santé*

Un défibrillateur en or?

Un défibrillateur miniature a été mis au point par les professeurs John Rogers, de l'Université de l'Illinois, et Igor Efimov, de l'Université de Washington. Il s'accroche directement sur le cœur des patients à risque et ressemble à une dentelle d'or enroulée autour du cœur pour détecter les arythmies et délivrer des impulsions électriques correctrices. Actuellement, les défibrillateurs déterminent si un patient a besoin d'un choc par l'analyse des données recueillies à partir de deux ou trois électrodes. Celui-là en possède plus de 30, ce qui en fait un outil bien plus précis.



Ces capteurs sont directement reliés aux téléphones intelligents des médecins et des patients et transmettent ainsi des données en temps réel.

« Ces mesures peuvent aider à signaler le début d'une crise cardiaque ou d'un épisode ischémique », affirme le professeur Efimov. L'énergie qui alimentera le défibrillateur représente encore une énigme à résoudre pour les chercheurs, mais elle pourrait éventuellement venir des battements du cœur lui-même. JM

Source : *Wired*

Visitez-nous en ligne
preventionautravail.com

Nouvelle campagne de la CSST en septembre

Pour faire de la santé et de la sécurité du travail (SST) une valeur de société, la CSST poursuit chaque année ses efforts de sensibilisation auprès de la population québécoise. En septembre, elle lancera une nouvelle campagne sociétale qui sera très différente de celles des dernières années.

En 2013, les messages publicitaires de la CSST ont notamment permis de faire comprendre clairement à la population que les accidents du travail blessent plus de monde qu'on ne pense. Également, ils ont incité davantage d'employeurs et de travailleurs à poser des gestes pour rendre les milieux de travail plus sécuritaires. En 2013, ce sont 60 % des employeurs et 47 % des travailleurs qui ont posé de tels gestes.

Toutefois, il y a toujours une méconnaissance de l'ampleur du problème et les accidents du travail sont encore perçus comme un problème qui n'arrive « qu'aux autres ». En effet, une forte proportion de Québécois ne se sentent toujours pas concernés par la SST, car ils considèrent leur milieu de travail comme étant sécuritaire, et ce, même s'ils travaillent dans des secteurs où se produisent des accidents.

Enfin, la SST demeure un sujet peu traité sur la place publique (dans les bulletins télévisés et les pages frontispices des journaux), d'où l'importance de poursuivre nos efforts de communication pour qu'elle devienne une valeur au sein de la société québécoise.

Il sera important en 2014 de sensibiliser la population québécoise à l'ampleur et aux conséquences des accidents du travail ainsi qu'au rôle important qu'elle peut jouer dans la prévention des accidents. Surveillez le nouveau message télévisuel, qui sera en ondes dès le mois de septembre! Un message radio sera diffusé pour rejoindre le public anglophone à la même période de l'année. Dans un deuxième temps, nous viserons à occuper l'espace public de diverses façons. Par exemple, des chroniques seront publiées dans les journaux, des capsules seront diffusées à la télévision et un microsite Web sera créé.

Le comédien Claude Legault sera-t-il de retour, en 2014, dans la campagne de la CSST? Vous devrez patienter encore quelques semaines avant d'obtenir la réponse. ÉR/CT



Photo : Marie-Josée Legault

Le programme de prévention, un outil méconnu

PAR GUILLAUME ECKERL

Un programme de prévention peut devenir un outil de mobilisation au sein de chaque entreprise. Guylaine Bourque, ingénieure et conseillère experte en prévention-inspection à la CSST, explique comment améliorer la prise en charge de la santé et la sécurité du travail, mettre en application un programme de prévention et le faire vivre. Elle propose également des pistes d'action concrètes afin de le rendre dynamique.

[Prévention au travail]
Qu'est-ce qu'un programme de prévention?

[Guylaine Bourque] Un programme de prévention, c'est en quelque sorte un plan d'action en prévention. C'est le principal outil prévu par la Loi sur la santé et la sécurité du travail pour gérer la prévention. L'objectif du programme de prévention est d'éliminer ou, si ce n'est pas possible, de contrôler les dangers au travail par la mise en application de mesures concrètes. Il ne

doit pas être vu uniquement comme un document créé, mais bel et bien comme une démarche intégrée de l'entreprise vers la prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. La santé et la sécurité du travail (SST) doit faire partie de la stratégie de l'entreprise, au même titre que la production, les ventes et le marketing. Pour résumer, un programme de prévention est une somme de petites choses, d'activités et d'actions que l'on se doit d'adapter aux changements qui surviennent dans l'entreprise.

[PT] Toutes les entreprises doivent-elles avoir un?

[GB] Les employeurs, tous secteurs d'activité confondus, sont invités à mettre en œuvre un programme de prévention, puisqu'il constitue un outil de mobilisation pour la prise en charge de la SST. Le programme de prévention est une obligation légale pour les employeurs qui font partie de certains secteurs d'activité. La liste complète des secteurs d'activité est accessible au <http://bit.ly/1lu3fXW>.

[PT] Quels sont les rôles respectifs de l'employeur et des travailleurs dans la création et l'application du programme de prévention?

[GB] Le programme de prévention est élaboré par l'employeur, avec la collaboration des travailleurs. L'employeur doit mettre en place des conditions favorables à l'élaboration du programme de prévention, en permettant aux travailleurs et au comité de SST d'y consacrer du temps. Il doit définir clairement les responsabilités de tous, s'assurer qu'elles sont connues des travailleurs et qu'elles sont inscrites dans les descriptions de tâches. En fait, les responsabilités en SST doivent être intégrées dans les différents processus. De plus, l'employeur doit prendre les mesures correctives nécessaires en ce qui concerne les risques signalés par les travailleurs. Les travailleurs doivent pour leur part participer de manière active à l'élaboration et à l'actualisation du programme de prévention, notamment en respectant les règles de sécurité, en signalant les risques observés et en proposant des solutions.

[PT] Existe-t-il des modèles de programme de prévention?

[GB] Il n'existe pas de modèle type, car les entreprises et le niveau auquel elles en sont rendues en matière de prévention des risques pour la SST sont propres à chaque entreprise. Plus le programme est intégré aux activités courantes, plus il est utilisé. Cependant, certains éléments doivent y figurer. Un programme de prévention efficace comporte deux volets; un volet sur la gestion de la prévention qui comprend les activités telles que les inspections planifiées, les enquêtes, l'analyse de risque, etc.; l'autre volet touche les risques professionnels et englobe les principales sources de danger, les correctifs à apporter et les mesures de contrôle pour s'assurer que le correctif reste en place et demeure efficace.

[PT] Bien qu'il n'y ait pas de modèle universel pour toutes les entreprises, est-ce que les différentes étapes de mise en application d'un programme de prévention peuvent servir de point de départ?

[GB] Oui, car la mise en application requiert la reconnaissance des dangers présents dans l'entreprise. Par la suite, il faut procéder à une analyse de risques selon différentes méthodes, par exemple, la méthode ABC ou la matrice conséquences/probabilité. Pour en savoir plus sur l'analyse, vous pouvez consulter la norme CSA Z1002-12. Les résultats de cette analyse permettront à l'entreprise de prioriser les risques à éliminer ou à contrôler et de choisir les meilleurs correctifs. L'étape suivante sera la mise en application des correctifs et des moyens de contrôle retenus. Il est important de préciser que pour la réussite d'une telle démarche, la collaboration de tous les acteurs de l'entreprise est primordiale. Enfin, des moyens doivent être déployés pour faire connaître et mettre à jour le programme de prévention.

[PT] Quelles sont les étapes à suivre pour éliminer les dangers?

[GB] La démarche se déroule en trois temps : identifier, corriger, contrôler. Dans un premier temps, il faut procéder à l'identification des risques, notamment en effectuant des inspections périodiques, en procédant à l'analyse des accidents ou des quasi-accidents, des commentaires, des plaintes et des suggestions faits par les travailleurs. Dans un second temps, il faut corriger les situations dangereuses en éliminant les dangers. Si le danger ne peut être éliminé, il faut en réduire les risques et les maîtriser, puis protéger les travailleurs dans l'attente de la mise en place d'une solution permanente (voir encadré sur la hiérarchie des solutions). Il faut bien évidemment planifier des étapes pour éliminer ou contrôler les risques. Il faut également fixer des échéanciers et des fréquences, désigner un responsable, faire les améliorations, puis évaluer les résultats et apporter d'autres modifications, si nécessaire. Dans un troisième temps, il faut s'assurer de la permanence des correctifs, qui consiste à s'assurer que les correctifs restent en place et demeurent efficaces.

[PT] Quel est le principal frein à la mise en application?

[GB] Un des principaux freins est la perception du risque. Bien souvent, on se rend

HIÉRARCHIE DES SOLUTIONS

Cette hiérarchie permet de déterminer les mesures ayant la plus grande fiabilité et de réduire le risque de façon efficace.

- Élimination du danger;
- Remplacement des matériaux, des processus ou des équipements;
- Contrôles techniques (protecteur, système de ventilation, etc.);
- Meilleure sensibilisation aux risques (avertisseurs sonores, voyants lumineux, signalisation, etc.);
- Contrôles administratifs (méthodes de travail sécuritaires, formation, etc.);
- Équipements de protection individuelle, incluant les mesures pour l'utilisation et l'entretien.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les normes CSA Z1000-06, *Gestion de la santé et de la sécurité du travail* et CSA Z1002-12, *Santé et sécurité au travail – Identification et élimination des phénomènes dangereux et appréciation et maîtrise du risque*.

compte sur le terrain que les employeurs et les travailleurs sont conscients de l'existence de divers risques dans leur secteur d'activité, mais beaucoup moins dans leur propre entreprise. On observe une sous-estimation des risques dans les entreprises. Pour contrer ce frein, il faut prendre le temps de regarder attentivement notre milieu de travail et faire des analyses de risques pour se référer à des faits, et non à des perceptions.

[PT] Quels conseils donneriez-vous pour favoriser la compréhension et l'application d'un programme de prévention?

[GB] Cela peut sembler évident, mais il faut tout d'abord que les travailleurs aient pris connaissance du programme de prévention. Ce dernier doit être compréhensible pour l'ensemble des travailleurs. Nous voyons parfois dans des milieux de travail des approches plus visuelles avec des images illustrant les bonnes et les mauvaises situations de travail. Certaines entreprises intègrent des éléments du programme de prévention dans la gestion des tâches, comme dans des bons de commande. C'est une excellente pratique, car elle place la SST au cœur des opérations de l'entreprise et permet aux travailleurs d'avoir des renseignements sur la prévention en fonction des tâches qu'ils exécutent. L'objectif doit être de rendre le programme de prévention, ou des éléments du programme, abordable et consultable en tout temps pour l'ensemble des travailleurs. Il est également essentiel de prendre conscience que le programme de prévention concerne tout le monde dans l'entreprise, qu'il doit être fait non pas par

obligation, mais parce qu'il peut être utile à l'entreprise.

[PT] Quelles sont les conditions gagnantes de la mise en application du programme de prévention?

[GB] D'abord, il doit y avoir un engagement et un soutien de la haute direction; c'est primordial. Cet engagement et ce soutien doivent se traduire par une implication de la haute direction, qui doit s'investir en intégrant la SST aux pratiques de l'entreprise, en favorisant une culture de prévention et en posant des gestes concrets. Une autre piste serait d'inclure la gestion de la SST dans les objectifs et le rendement de tous, incluant les gestionnaires. Cela permet d'accélérer grandement la mise en application et l'application d'un programme de prévention au sein de l'entreprise.

[PT] Une fois que le programme est mis sur pied, comment s'assure-t-on qu'il est adapté à l'entreprise?

[GB] Il faut procéder à une évaluation de la performance de la SST de l'entreprise de manière annuelle en dressant un bilan qui prend en compte les activités de prévention réalisées, les éléments prévus au programme de prévention, les accidents survenus dans l'entreprise ainsi que les retours au travail.

Pour en savoir plus

www.csst.qc.ca/publications/200/Documents/DC200_16082web.pdf



LES CORRECTIONS

Pour commencer, il faut toujours organiser le travail et les espaces de travail. Chaque chose a sa place dans une cuisine. Comme un grand nombre de coupures se produisent dans la cuisine, les couteaux trouvent leur place dans le tiroir d'un meuble sur roulettes qu'on peut déplacer facilement. Quant aux

boîtes de conserve, on doit limiter leur manipulation. C'est pour cette raison que Sophie a vidé son contenu dans un bol, sur lequel elle ne risque pas de se couper.

Les brûlures sont fréquentes dans les cuisines de restaurant. Elles sont causées en majorité par des éclaboussures de liquides chauds, tels que les huiles ou les graisses fondues, ou par des contacts avec des appareils chauds ; c'est pourquoi

LES ERREURS

- 1 Si Sophie ne se coupe pas avec la boîte de conserve, elle le fera peut-être avec le couteau qui traîne sur son plan de travail !
- 2 Frédérique et Younes n'emploient pas du tout la bonne méthode. Ils s'exposent à des risques de brûlures.
- 3 Plusieurs machines peuvent être utilisées en cuisine. Les cheveux et les cordons qui dépassent ne sont donc pas une bonne idée.
- 4 David roule la pâte avec entrain, mais en le faisant ainsi courbé, il risque d'en avoir bientôt plein le dos. Quant à Sonia, elle ne se ménage pas davantage en transportant manuellement la pile de plateaux...
- 5 Marie-Pierre nettoie le plan de travail pour enlever l'excédent de farine. Fort bien. Toutefois, sa méthode laisse quelque peu à désirer.
- 6 Dans une cuisine, les déplacements sont nombreux. Gare aux glissades sur le plancher !

Pour en savoir plus

- LEVÉE, Valérie. « Asthme professionnel – travailler à s'en couper le souffle », *Prévention au travail*, printemps 2014, vol. 27, n° 1, p. 7, DC600-202-141.
- QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (c. S-2.1, r. 13) : à jour au 1^{er} juin 2014, article 340.
- CSST. *Pour un plancher cinq étoiles*, DC500-160-1.



Photos : Denis Bernier

il faut éloigner les poignées ou les queues des casseroles du bord de la plaque chauffante ou de la cuisinière en les plaçant vers l'intérieur. De plus, pour manipuler les plaques chaudes, il vaut mieux utiliser un gant thermique conçu pour cet usage plutôt qu'un linge de cuisine ou son tablier. De même, il faut éviter de transporter des récipients contenant une grande quantité de liquide chaud.

Rester debout en position stationnaire est exigeant. Une posture de travail appropriée peut cependant minimiser la fatigue musculaire. Pour rouler la pâte, David se place donc de façon à ce que son dos soit le moins courbé possible. Par ailleurs, lorsque la charge qu'on a à soulever est trop lourde, il vaut mieux utiliser de l'équipement d'aide à la manutention, notamment un chariot à roulettes.

Plusieurs appareils dans une cuisine représentent des dangers de contact avec des pièces en mouvement pour les travailleurs ; c'est pourquoi les vêtements doivent être bien ajustés et ne comporter aucune partie flottante. Le port de colliers,

de bracelets et de bagues est proscrit, à l'exception des bracelets médicaux, et les cheveux longs doivent être retenus par un bonnet, un casque ou un filet.

La poussière de farine peut favoriser le développement de l'asthme professionnel. Il faut donc penser les méthodes de travail pour réduire l'exposition des travailleurs par inhalation. Il vaut mieux utiliser une raclette pour enlever le surplus de farine plutôt qu'un petit balai, et ainsi ne pas produire de nuages de poussière. À la fin du quart de travail, on privilégiera également l'utilisation d'un linge légèrement humide.

Finalement, le sol est dégagé et bien propre. Dans les cuisines, beaucoup de blessures sont causées par des glissades et des chutes.

Nous remercions l'Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec ainsi que Anthony Guerra, coordonnateur de la formation professionnelle, et Daniel Girard, professeur en pâtisserie. Nous

remercions également nos figurants : Sophie Demers-Cyr, Sonia Dufour, Frédérique Dumont, David Lee, Marie-Pierre Simard et Younes Mtere.

Nos personnes-ressources : Cheikh Faye, conseiller expert en prévention-inspection, et Johanne Dumont, experte en risques chimiques et hygiène du travail, tous deux de la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat à la CSST

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

► Un endroit doit être prévu pour ranger les couteaux.



12 ET 13 NOVEMBRE 2014 PALAIS DES CONGRÈS DE MONTRÉAL

Le Grand **RENDEZ-VOUS**

SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

**LA référence en
santé et sécurité
du travail!**



www.grandrendez-vous.com

Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs



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