

Prévention

Hiver 2007 – Volume 20, n° 1

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

au travail

Le Service du répertoire
toxicologique
de la CSST **25 ans,**
ça se fête!

RECHERCHE À L'IRSST

**Prévention des troubles musculo-
squelettiques** S'initier à l'analyse des tâches
variées ou à cycles longs

CSST

irsst

3 **MOT DE LA RÉDACTION** *Le Service du répertoire toxicologique de la CSST, 25 ans à votre service*

4 **VIENT DE PARAÎTRE À LA CSST**

5 **CHERCHER L'ERREUR** *Les trois points d'appui*

DOSSIER

7 *Le Service du répertoire toxicologique de la CSST – 25 ans, ça se fête ! Un fascinant portrait historique de ce Service dont les professionnels ont su garder la passion du métier, au fil des ans. Une question vous préoccupe en matière de toxicologie ou de produits chimiques ? Ils ont la réponse.*



7

15 **DROITS ET OBLIGATIONS** *Le présumé « harceleur » a-t-il le droit de se faire entendre devant les tribunaux saisis du dossier du « harcelé » ?*

16 **AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS**

RECHERCHE À L'IRTS

17 *Sommaire en page 17*

32 **LES ACCIDENTS NOUS PARLENT** *Dans les griffes d'une étiqueteuse en marche*

33 **SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES**

REPORTAGES

34 *Harcèlement psychologique au travail – Trente mois plus tard...*

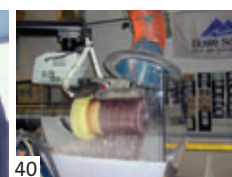
38 *Nettoyage au jet d'eau – Des soins à la carte*

40 *Prix innovation 2005 de la CSST
L'idée qui change tout*

42 *Vous avez dit ripeur !?!?*



34



40

43 **LU POUR VOUS**

44 **EN RACCOURCI** *La CSST sur le court • Prévention en agriculture • Travailleuses québécoises et lésions professionnelles • Entre rêve et... cauchemar • L'empire nano*

46 **PERSPECTIVES** *Trois générations, un défi
Une entrevue avec Gaston Pouliot, de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales (ASSTSAS).*



46

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 recherche, il vise à encourager la prise en charge et les initiatives de prévention dans tous les milieux de travail.

Le magazine *Prévention au travail* est publié par les directions des communications de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et de 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,
et président de l'IRSST par intérim**
Réal Bisson

SECTION CSST

Directeur des communications
Pierre Benoit

Rédactrice en chef
Monique Legault Faucher

Adjointe à la rédaction en chef
Julie Mélançon

Secrétaire de rédaction
Gisèle Rousseau

Collaborateurs
Marc Fournier, Ariane Gagné, Claudette Lefebvre,
Mikaelle Monfort, Guy Perrault, Micheline Plasse,
Marc Tison, Lise Tremblay, André Turcot

Révision
Translatex Communications +

SECTION IRSST

Présidente-directrice générale de l'IRSST
Diane Gaudet

Directeur des communications
Jacques Millette

Rédactrice en chef
Marjolaine Thibault

Collaborateurs
Philippe Béha, Mario Bélisle, Pierre Charbonneau,
Dominique Desjardins, Roxane Fournier,
Benoît Fradette, Martin Gagnon, Lorraine Pichette,
Claire Thivierge

**Direction artistique, production
et retouche numérique des photos**
Jean Frenette Design

Validation des photographies et des illustrations
Jacelyn Camirand, Sylvain Malo, Yvon Papin, André
Turcot, Jules Turcot

Photo de la page couverture
Cristina Pedrazzini/Science Photo Library

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Comptabilité
Danielle Lalonde, Caroline Routhier

Distribution
Lise Tremblay

Abonnements

Service aux abonnés
C. P. 160
Succursale Anjou
Anjou (Québec) H1K 4G6
Tél. 1 877 221-7046

© CSST-IRSST 2007

La reproduction des textes est autorisée
pourvu que la source en soit mentionnée
et qu'un exemplaire nous en soit adressé :

CSST
1199, rue De Bleury
C. P. 6056
Succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 4E1
Tél. 514 906-3061, poste 2214
Télec. 514 906-3016
Site Web : www.csst.qc.ca

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

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN 0840 73556

Mise en garde

Les photos publiées dans *Prévention au travail* sont le plus conformes possible aux lois et règlements sur la santé et la sécurité du travail. Cependant nos lectrices et lecteurs comprendront qu'il peut être difficile, pour des raisons techniques, de représenter la situation idéale.

MOT DE LA RÉDACTION

Le Service du répertoire toxicologique de la CSST, 25 ans à votre service

Lors du dernier sondage mené par le magazine auprès de son lectorat, il y a quelques années, une demande a été formulée : « La CSST administre des lois, verse des indemnités, cotise les employeurs. Mais encore ? Parlez-nous de ce que vous faites pour les Québécois ! » Le dossier de ce numéro allume les projecteurs sur un des services de la Commission, qui célèbre son 25^e anniversaire. Qui a accompli et continue d'accomplir un travail minutieux, précieux, indispensable sur le plan de la santé et de la sécurité du travail. L'histoire du Service du répertoire toxicologique méritait d'être racontée, par ceux-là même qui l'ont vécue. Qui sont partis de rien et ont réussi à constituer une formidable banque de renseignements, en français, sur plus de 9 000 produits chimiques, que l'on peut consulter dans le site Web de la CSST. Les fiches du Répertoire toxicologique donnent des renseignements, entre autres, sur les caractéristiques physiques des produits, leurs effets aigus et chroniques, les moyens à prendre pour se protéger, les premiers soins et la réglementation applicable au Québec. Ces documents, des hommes et des femmes les ont rédigés, validés, peaufinés et sont à l'affût du moindre changement pour actualiser les fiches existantes et en concevoir de nouvelles. Ils offrent un service gratuit de consultation par téléphone. Travailleurs, employeurs, médecins, etc., peuvent en effet bénéficier de conseils sur la bonne utilisation d'un produit. Le personnel du Service, composé d'une dizaine de personnes, représente plus de 150 ans d'expérience. Ce que la CSST fait ? La feuille de route du Service du répertoire toxicologique est une réponse éloquent, parmi bien d'autres.

À lire absolument, dans le bloc « Recherche à l'IRSST », un article consacré à l'analyse des tâches variées à cycles longs, un mode de travail courant dans les entreprises, malheureusement à l'origine de troubles musculo-squelettiques. Grâce au labeur de trois chercheurs de l'Institut, les responsables de la santé et de la sécurité au travail disposent désormais d'un guide pour analyser les tâches de ce mode de travail.

Avis : danger Prise d'huile hydraulique

DC 100-1312-15 • AFFICHETTE
28 CM SUR 43,5 CM



La chute du godet d'une chargeuse à pneus a causé la mort d'un travailleur. L'avis établit les causes de l'accident et précise les moyens de

prévention à appliquer pour éviter qu'un tel drame ne se reproduise.

Avis : danger Intoxication mortelle dans une fosse septique

DC 100-1312-16 • AFFICHETTE
28 CM SUR 43,5 CM

Un travailleur est mort en tentant de débloquer la canalisation reliant une station de pompage à une fosse septique. Sont décrits dans cet avis les causes de l'accident et les moyens de prévention préconisés pour en éviter la répétition.

Dangers liés aux vis de vidange des trémies des moissonneuses-batteuses

DC 100-1701 • DÉPLIANT
9 CM SUR 21,5 CM • 4 VOLETS



Le nettoyage des vis de vidange des trémies de moissonneuses-batteuses présente des risques. Dans ce dépliant, on trouvera une procédure de travail sécuritaire à appliquer pour effectuer cette opération en toute sécurité.

Parlons assurance Taux de prime 2007

DC 100-313-13 • DÉPLIANT
9 CM SUR 21,5 CM • 6 VOLETS

Let's talk insurance 2007 Premium rate

DC 100-313-13A

Ce dépliant fournit une description des modes de tarification

de la CSST, des explications du taux moyen provincial et de l'information générale sur les autres fonctions de la CSST.

Il y a un danger dans l'air, contrôlez le CO !

DC 100-481-2 • DÉPLIANT
13,5 CM SUR 20,5 CM • 3 VOLETS



Le monoxyde de carbone (CO) présente des dangers. Le dépliant les décrit, indique les sources de CO et précise les moyens de prévention à appliquer sur les chantiers.

Contrôlez le CO !

DC 900-324-1 • AFFICHE
43,5 CM SUR 59 CM

Destinée aux entreprises et aux travailleurs du secteur du bâtiment et des travaux publics, cette affiche rappelle les moyens qu'il faut prendre pour réduire les risques que présente le monoxyde de carbone.

Que faire lors d'une exposition au sang ?

DC 100-498 • FICHE
14 CM SUR 21,5 CM



Les consignes à appliquer en cas d'exposition au sang sont expliquées dans cette fiche conçue en collaboration avec des agences de la santé et des services sociaux et des centres de santé et de services sociaux.

Organisation des premiers secours en milieu forestier Aide-mémoire à l'intention de l'employeur

DC 200-2213 • BLOC
21,5 CM SUR 35,5 CM • RECTO-VERSO

Conçu à l'intention de l'employeur, cet aide-mémoire sert à l'organisation des premiers secours en milieu forestier. On

y décrit les obligations de l'employeur, du comité de santé et de sécurité et du secouriste en matière de premiers secours et de premiers soins.

L'audiovidéothèque

DC 700-222 • SIGNET
6,5 CM SUR 19 CM • RECTO-VERSO



Outre les coordonnées et les heures d'ouverture de l'audiovidéothèque, ce signet présente un aperçu des services offerts au public.

Rapport annuel d'activité 2005 – Direction de l'indemnisation des victimes d'actes criminels

DC 200-1013-10 • BROCHURE
21,5 CM SUR 28 CM • 44 PAGES



Le rapport annuel d'activité constitue un bilan de l'année 2005. Il contient de l'information et des statistiques

sur les services offerts par la Direction de l'IVAC.

Statistiques annuelles 2005

DC 200-1046-13 • BROCHURE
28 CM SUR 21,5 CM • 162 PAGES

Ce document contient des tableaux et des graphiques qui fournissent des précisions au sujet de certains renseignements relatifs aux principales fonctions de la CSST et à sa clientèle.

Table des taux 2007

DC 200-414-14 • BROCHURE
14 CM SUR 21,5 CM • 28 PAGES

Schedule of rates 2007

DC 200-414-14A

Cette brochure contient des explications sur la classification des employeurs et la tarification. Elle comprend aussi une

liste numérique des unités de classification et la description de chaque unité.

Règles de sécurité pour l'industrie du cinéma et de la vidéo du Québec

DC 700-221 • SIGNET
6,5 CM SUR 19 CM • RECTO-VERSO



Des fiches, destinées à l'industrie du cinéma et de la vidéo, présentent les règles de sécurité à appliquer dans différentes situations. Le signet contient les titres des 26 fiches maintenant accessibles à partir du site Web de la CSST de même que l'adresse du site.

Sécurité des machines – 37 accidents par jour causés par des machines, c'est inacceptable !

DC 900-728 • AFFICHE
58,5 CM SUR 43 CM



L'affiche promotionnelle de la publicité télévisée 2006 présente la politique de « tolérance zéro » de la CSST à l'égard des machines dangereuses.

RÉÉDITION

Guide d'élaboration d'un protocole d'évacuation et de transport des blessés en forêt – 2^e édition

DC 200-16266-2 • GUIDE
21,5 CM SUR 28 CM • 28 PAGES

Ce guide contient l'ensemble des outils nécessaires pour élaborer un protocole d'évacuation et de transport des blessés adapté au secteur forestier.

Vous pouvez vous procurer ces documents au bureau de la CSST de votre région. **PT**

CLAUDETTE LEFEBVRE
LISE TREMBLAY

Les trois points d'appui

MONTER DANS UNE CABINE DE CONDUITE D'UN POIDS LOURD ET EN DESCENDRE.

UN JEU D'ENFANT, DIREZ-VOUS? EH BIEN NON! CERTAINES RÈGLES DOIVENT ÊTRE SUIVIES POUR MÉNAGER LE DOS, LES GENOUX ET ÉVITER DES ACCIDENTS.

TOUTEFOIS, POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, YAN A ACCEPTÉ DE LAISSER TOMBER QUELQUES RÈGLES DE SÉCURITÉ. POUVEZ-VOUS DIRE LESQUELLES?



LES ERREURS



- 1 Yan saute de la cabine sur le sol. Espérons que l'atterrissage se passera bien!
- 2 Une vilaine flaque de boue l'attend au sol. Pense-t-il être capable de sauter par-dessus? Et peut-être aussi patauger dans les débris?
- 3 Le tisonnier qui sert à dételer la remorque est accroché sur le marchepied. À portée de main, oui, mais Yan risque de s'y prendre les pieds!

- 4 Les tuyaux flexibles pendouillent sur la plateforme. Ils pourraient facilement s'endommager.
- 5 Kevin veut graisser la sellette d'attelage. Dommage qu'il soit si pressé et qu'il n'attende pas que Yan soit descendu. Collision frontale en vue!
- 6 Les deux travailleurs portent des chaussures de course. Espérons que rien ne leur tombera dessus. Des orteils, c'est fragile!
- 7 Où est passé l'extincteur?

Photos : Denis Bernier



LES CORRECTIONS

Les conducteurs de véhicules lourds doivent se rappeler qu'il est plus sûr de monter et de descendre face au véhicule. Et on leur conseille d'utiliser trois points d'appui pour le faire, soit deux pieds et une main ou deux mains et un pied. Le marchepied doit être

antidérapant, tenu en bon état et permettre l'évacuation de l'eau, de la neige, du sable ou du diesel qui pourrait éventuellement y couler. Une brosse permet au travailleur de s'essuyer les pieds avant de monter dans la cabine du tracteur. Il faut aussi essayer, dans la

mesure du possible, de ne pas se garer devant une flaque de boue ou un amas de neige.

La main courante est un meilleur choix que la poignée, dont la hauteur n'est pas toujours adaptée à la taille du conducteur. De plus, elle est antiglis pour assurer une meilleure prise de la main. Une deuxième main courante, située derrière la cabine, permet au conducteur d'accéder à la plateforme en toute sécurité.

Même s'il s'apprête à installer une nouvelle remorque à son tracteur, Yan a pris le temps d'accrocher correctement les tuyaux flexibles. Et le tisonnier est à sa place, non dans les marches. Quant à Kevin, il laisse le temps à Yan d'arriver et de descendre du tracteur avant de venir graisser la sellette.

Dernier conseil, un extincteur doit toujours être sur place et facilement accessible.

Protection individuelle

Puisqu'il est appelé à manipuler des objets lourds, le camionneur doit être chaussé de façon appropriée, souliers de sécurité avec embouts d'acier et semelles antidérapantes. **PT**

JULIE MÉLANÇON

Nous remercions le personnel de l'entreprise Les Transports Inter-Nord, de Saint-Jérôme, pour sa collaboration : Steve McLaughlin, propriétaire, Yan McLaughlin, camionneur et Kevin McLaughlin, apprenti, qui ont aimablement prêté leur concours comme comédiens.

Nos personnes-ressources : Pierre Bouliane, conseiller en prévention à l'ASP Transport Entreposage, Jocelyn Camirand, inspecteur à la Direction régionale des Laurentides et Yvon Papin, conseiller à la Direction de la prévention-inspection, tous deux de la CSST.

CÉLÉBRER UN ANNIVERSAIRE,
C'EST ESSENTIELLEMENT
PARLER DE NAISSANCE,
DE CROISSANCE,
DE CONNAISSANCE
ET DE RECONNAISSANCE.
VOICI DONC, POUR SOULIGNER
L'ÉVÉNEMENT, UN PORTRAIT
HISTORIQUE DE CE SERVICE ET...
UNE JOURNÉE DANS SON QUOTIDIEN,
COMME SI VOUS Y ÉTIEZ.

Le Service du répertoire toxicologique de la CSST **25 ans,** **ça se fête!**

Par Guy Perrault

Le toxicologue Marc Baril, photographié à l'IRSST où il travaille depuis quelques années.

L'HISTOIRE DU SERVICE du répertoire toxicologique peut se résumer en cinq grandes étapes : des débuts modestes, l'arrivée du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), le bogue de l'an 2000, son évolution jusqu'à aujourd'hui et enfin, les préparatifs pour la venue éventuelle du SGH (Système général harmonisé).

L'existence et la raison d'être du Service ont été prévues dans la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*. À la fin des années 1970, le gouvernement du Québec avait noté une carence d'informations pour les travailleurs à propos des substances chimiques utilisées en milieu de travail. En 1972, les Américains avaient bien commencé la rédaction des MSDS (Materials Safety Data Sheets), mais l'accessibilité à ces documents était malaisée.

Dans ce contexte, le rôle d'un Répertoire toxicologique s'imposait. Il fournirait aux travailleurs et aux employeurs québécois des renseignements sur les substances chimiques, à l'aide de leur propre format de fiches signalétiques rédigées en français. En outre, il doterait les milieux de travail d'un service de réponses aux questions des usagers, qu'ils soient employeurs, travailleurs, spécialistes de la santé ou citoyens intéressés à la santé et la sécurité du travail.

Pour obtempérer à cette loi, le gouvernement a officiellement confié à la CSST le mandat de concevoir, d'élaborer et de tenir à jour un Répertoire toxicologique. Cet objectif a persisté au cours des années, mais les moyens de le réaliser ont évolué rapidement.

En tout premier lieu, Jean-Claude Dionne, spécialiste en prévention et hygiéniste du travail à la CSST, a préparé et présenté au comité de direction de la Commission un plan d'action sur la composition et la formation d'un Répertoire toxicologique. Lors de l'acceptation de ce plan, Jean-Louis Bertrand, vice-président à la prévention de l'époque, a été mandaté pour le mettre en place.

En 1980, Marc Baril, toxicologue, a été embauché pour exécuter le plan d'action : « Nous sommes partis de très

peu de choses, raconte-t-il. Les bases de données, qui soutiennent maintenant les fiches signalétiques, n'existaient pas. Les MSDS américains étaient des documents sur papier à diffusion restreinte, rédigés en anglais. Il n'existait pas de base de données factuelles pour rendre compte, objectivement et systématiquement, des caractéristiques des substances, sans chercher à les interpréter. Nous avons dû établir nous-mêmes nos bonnes pratiques de préparation, de formatage et de diffusion de l'information. »

LES DÉBUTS

Les assises du Répertoire sont rapidement établies. Premier objectif, rendre l'information disponible à l'ensemble des travailleurs et des employeurs. Par conséquent, il fallait créer un outil concis, accessible et facile à consulter. Le concept a pris la forme d'une page recto-verso que l'on a baptisée *Fiche de renseignements*. En septembre 1980, Louise Couture, biochimiste, Michel Gagné, chimiste et hygiéniste, et Michèle Paquette, chimiste, se sont joints à M. Baril pour constituer la première équipe opérationnelle afin de préparer le premier document du Répertoire toxicologique : une collection de fiches sur chacune des quelque 400 substances alors réglementées au Québec. Leur préparation a été un travail de moine et a constitué un véritable fait d'arme... chimique. Quant à Ginette Hébert, alors secrétaire, elle a fait preuve d'une infinie patience dans le décryptage des écritures des spécialistes et dans le travail de saisie.

Petite démonstration : chaque matin, un rédacteur partait avec un chariot pour aller chercher des documents au Centre de documentation de la CSST. Chaque soir, il retournait les ouvrages de référence empruntés au même endroit. Après quelques semaines de ces déménagements incessants, on a convenu de réserver des tables dans un coin du Centre de documentation aux

rédacteurs des fiches. Ainsi, ils pouvaient y laisser la documentation utilisée jour après jour, de même que la pile des fiches complétées, en attente ou en rédaction. Devant l'accumulation des documents, une collègue a amicalement désigné ce coin de « parc à cochons ». Toutefois, l'équipe s'est vite organisée et a efficacement apprivoisé son entourage puisque, après une seule année, la première version des fiches était fin prête.

L'ENGRENAGE

Tout n'a pas été facile, tant s'en faut. En effet, durant les années 1980, la CSST devait signer des ententes de confidentialité avec les fabricants ou les utilisateurs de substances chimiques, afin de pouvoir accéder aux informations qui permettaient au personnel du Service de remplir son rôle. Cette obligation a exigé la mise sur pied d'un mécanisme lourd et coûteux de protection de la confidentialité, demeuré en place jusqu'en 1987.

Les fiches de renseignements étaient alors rédigées sur des formulaires papier, puis remises à des agents de saisie pour être incorporées sur support informatisé et enfin révisées et diffusées sur papier. Les inspecteurs, le personnel de la CSST et près de 200 abonnés du réseau de la sst avaient un accès direct aux fiches par modem. Les autres

Photo : Pierre Charbonneau



personnes intéressées par leur contenu pouvaient communiquer avec le Répertoire, par la poste ou par téléphone.

Le courrier apportait son lot de demandes cocasses et savoureuses. Citons, entre autres, les questions sur « l'hypocrite de sodium » au lieu d'hypochlorite de sodium, « l'acépomme » plutôt que de l'acétone ou le « chlorure verveux » au lieu du chlorure ferreux. Quant au service téléphonique, il a été mis en place dès 1981. Il avait le grand avantage de permettre l'interaction entre le professionnel et l'interlocuteur, ce qui lui donnait l'occasion de préciser sa question. À la suite de son appel, le demandeur pouvait obtenir la ou les fiches désirées par courrier.

Toutes les fiches de renseignements sont rédigées par des scientifiques qui font partie du personnel de la CSST. Il s'agit plus précisément d'une équipe multidisciplinaire de 10 personnes : chimistes, biochimistes et toxicologues ayant au moins une maîtrise et une expérience pertinente en toxicologie ou en sciences connexes. Un personnel technique et une secrétaire les assistent.

GARDER LA TRACE

Il peut y avoir des différences entre les informations véhiculées par les fiches du Service du répertoire toxicologique et celles d'un autre organisme de l'extérieur du Québec. C'est le cas, par exemple, entre les MSDS américains et les fiches signalétiques québécoises. Mais le Service conserve jalousement la provenance de chaque donnée et la justification de son choix. L'utilisateur peut ainsi connaître les critères de sélection et comprendre la justification de la donnée qui l'intéresse.

Le contenu d'une fiche a-t-il déjà été contesté? Marc Baril répond : « Dans les années 1980, surtout, des industries sont venues nous voir pour discuter de nos critères d'évaluation du danger des produits, mais aucune de nos fiches n'a fait l'objet d'une contestation légale. C'est à peu près impossible, parce que toutes les données énoncées dans les fiches sont soutenues par des documents et le système informatique permet de retracer très rapidement la référence. »

LE SIMDUT

Son arrivée, en 1988, a facilité les démarches du Service pour l'obtention et la diffusion de l'information, puisque les industries avaient désormais l'obligation de fournir les fiches signalétiques identifiant leurs composés. Le SIMDUT a surtout modifié les façons de faire et uniformisé les critères de classification à l'échelle nationale. Le Service du répertoire toxicologique a été très actif dans la conception et l'implantation du SIMDUT au Québec. Un professionnel a siégé à tous ses comités techniques. D'ailleurs, le Service a commencé à préparer les classifications SIMDUT avant même que soient terminés tous les travaux sur l'administration des lois fédérales, provinciales et territoriales, car les critères de classification étaient déjà fixés.

Malgré tout, c'était à nouveau une étape de travail acharné. Le Répertoire au complet a été adapté aux exigences de cette législation. La fiche de renseignements a été revue et modifiée. La base de données a subi plus de 2000 modifications. Le traitement informatique a été changé et le personnel a noté



une augmentation progressive des demandes par téléphone, qui ont atteint 150 appels durant les journées les plus achalandées de 1995.

Toutes les fiches sur les substances pures du Répertoire sont devenues des outils précieux permettant à l'industrie québécoise de préparer ses propres fiches, ce qui a grandement facilité l'implantation du SIMDUT au Québec. « En 1989, nous avons été invités à participer à des comités internationaux grâce à notre expérience, rappelle la biochimiste Denise Giroux. Cet élément de reconnaissance de la qualité de notre travail nous a beaucoup motivés. »

Depuis, cette collaboration entre le Répertoire et les organisations internationales telles que l'IPCS (Programme international de sécurité chimique), fruit d'une coopération entre le BIT (Bureau international du travail), l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement), s'est maintenue et a enrichi le savoir-faire et le réseau professionnel du personnel du Répertoire, pour le plus grand bien des usagers.



Photo : Corbis

LE BOGUE DE L'AN 2000

Lors de l'implantation du SIMDUT, le système informatique du Répertoire avait subi des modifications majeures, mais son utilisation demeurait laborieuse. L'année 2000, avec son bogue, a nécessité un changement radical du système. Sylvain Malo, biochimiste et actuel chef d'équipe du Service du répertoire, et Normand Gagnon, de la Direction de la prévention-inspection, étaient responsables du projet de la refonte informatique du Répertoire toxicologique.

Deux nouveaux volets viennent alors s'ajouter : le système devient réellement un outil de travail pour le personnel du Répertoire, et un moyen de diffusion de l'information par Internet. Sylvain Malo décrit l'explosion du nombre des visites dès la mise en marche du site : « Notre objectif, lors de la conception du projet de refonte, était de 150 000 consultations par année. Actuellement, nous en comptons dix fois plus, environ 1 500 000. Nous avons 9 000 fiches de produits disponibles sur le Web. C'est probablement la plus grande base factuelle de données de produits chimiques en français. Le site permet aussi de savoir quels produits sont les plus consultés, ce qui nous aide à planifier efficacement l'entretien de la banque de données. »

L'AVANTAGE DU WEB

À la suite de la refonte du réseau informatique, le nombre de demandes de fiches, par courrier ou par téléphone, a diminué puisqu'elles sont maintenant disponibles sur le site Web de la CSST. Cependant, le nombre de questions sur le contenu des fiches a augmenté et ces questions sont devenues de plus en plus pointues. « Les gens appellent pour obtenir des explications ou des réponses à des questions qui ne sont pas couvertes par le site ou tout simplement pour discuter d'un problème qui les inquiète ou d'un projet qui leur tient à cœur », poursuit le toxicologue Gilles Lapointe. Et Sylvain Malo de renchérir : « Nous sommes particulièrement fiers d'un nouveau public, celui des travailleurs qui éprouvaient certaines difficultés d'accès au Répertoire, à cause de leur horaire de travail et de leur manque de disponibilité pour des réponses téléphoniques durant la journée. Avec Internet, le travailleur se

Illustration : Jean-Paul Eid



rend sur notre site, même à partir de son ordinateur personnel, pour aller chercher de l'information. S'il a une question, il nous l'envoie par courriel. Selon la complexité de la question, il obtient la réponse dans les heures ou les jours suivants. » Ce public, qui comptait pour un faible pourcentage

des demandes, atteint maintenant plus de 10 %.

Sylvain Malo et André Parrot, chef de service en prévention-inspection à la Direction générale des technologies de l'information, ont reçu le prix Hommages 2001 pour la refonte du système informatique du Répertoire.

Le Service du répertoire toxicologique

Une mine de renseignements à exploiter

Québec CSST

Le site WEB : pour obtenir des renseignements, quelques clics suffisent

www.reptox.csst.qc.ca

accessible en tout temps

Une banque de données conviviale

Ce qu'il importe de connaître sur le SIMDUT

CSST

Ce prix reconnaît les réalisations les plus exemplaires des acteurs des secteurs public et parapublic dans le domaine des technologies de l'information et des communications au Québec.

LE RÉPERTOIRE ACTUEL

Le contenu des fiches initiales du Répertoire était au départ relativement simple et standardisé. La tâche consistait alors à développer et à alimenter la base de données, à documenter les produits, à assurer la garde téléphonique et à préparer quelques documents spéciaux. La priorité était mise sur des fonctions de diffusion et de communication. Mais, après un questionnement sur l'utilité du Répertoire dans la mission de prévention de la CSST, après la remise en question de son existence et la consultation de ses usagers, le Répertoire s'est plutôt adapté à un rôle actif de soutien aux activités de prévention et d'inspection de la CSST, outre qu'il conserve ses tâches de diffusion de l'information. D'octobre 1985 à octobre 2002, le *Guide d'utilisation d'une fiche signalétique* a fait l'objet de plusieurs rééditions, pour un tirage total de 614 000 exemplaires.

Actuellement, le Répertoire offre quatre grands services : la diffusion des fiches de renseignements, la garde téléphonique, le soutien à la prévention et à l'inspection, ainsi que la mise au point de documents de référence. Sylvain Malo explique : « En pratique, nos scientifiques appuient l'inspection à titre de témoins experts auprès des tribunaux. Ils soutiennent la prévention en collaborant à des réunions, telles que le comité permanent sur la révision des normes d'exposition à des substances chimiques, à des comités multidisciplinaires sur le manganèse et le béryllium. Ils participent aussi à des projets avec l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) sur les nanotechnologies, la substitution, les interactions. Ils préparent également des documents sur de grands sujets, tels les cancérrogènes, les mutagènes, les sensibilisants, et j'en passe. »

Ce réseau d'expérience a littéralement explosé depuis 2000 et contribue à la connaissance et à la reconnaissance du savoir-faire du Répertoire. D'ailleurs, au Congrès américain d'hygiène industrielle de 1998, Michel Gagné s'est vu attribuer le premier prix pour une

affiche sur la substitution, ce qui témoigne de la qualité des activités du Répertoire.

De plus, le Service utilise actuellement tout le bagage d'expériences accumulées au fil des ans pour réactualiser des documents en fin de publication. « Nous avons fait un document sur les notions toxicologiques et pensons élaborer un nouveau texte sur les sensibilisants ainsi qu'un texte explicatif sur le contenu des fiches », indique Gilles Lapointe. La réalisation de chacun de ces documents peut demander de deux à trois ans d'efforts. Il s'agit donc de projets à long terme. Il y a plus encore, le travail est déjà commencé pour la prochaine étape que devra franchir le Répertoire : le SGH (Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques).

IMPACT DU SGH SUR LE SIMDUT

Le SGH devrait être en vigueur à travers le Canada en 2008, c'est du moins ce que prévoit la planification actuelle. Cette étape capitale nécessitera des modifications à la législation et à la réglementation fédérale, de même que des ajustements législatifs sur le plan provincial. Au Québec, c'est le Répertoire de la CSST qui est chargé de préparer l'implantation de ce renouveau pancanadien, et ensuite de soutenir les inspecteurs dans son application.

L'esprit de la classification des substances dangereuses sera profondément transformé, une fois de plus, et laissera une place au « poids de l'évidence », c'est-à-dire à un jugement professionnel balisé.

Le Centre international de recherches sur le cancer (CIRC) a élaboré depuis plusieurs années ce genre de démarche pour systématiser l'évaluation de la cancéro-génécité des substances chimiques



Illustrations : Ronald Durepos

par des experts. À cet égard, les critères du CIRC seront utilisés presque intégralement par le SGH.

Beaucoup de nouvelles classifications verront également le jour. La toxicité systémique de certains organes cibles à la suite d'une seule exposition, la narcose, le danger par aspiration et les effets sur ou par l'allaitement sont des exemples des notions nouvelles

qui ne sont pas mentionnées dans l'actuel SIMDUT. Il y aura des classes et des catégories donc, d'une part, plus de complexité, mais d'autre part, une information plus complète et plus précise. L'un des changements majeurs est certainement l'intégration des aspects environnementaux dans le nouveau SIMDUT. Santé Canada chapeautera la planification de l'implantation du SGH partout au Canada. Un comité principal coordonne les différentes activités afin d'atteindre l'objectif 2008.



À ce jour, une quinzaine de rencontres d'un groupe de travail composé de représentants des syndicats, du patronat, du gouvernement fédéral et des provinces, dont le Québec, ont permis de déterminer l'impact des exigences en ce qui a trait à la classification et à la communication des dangers prévus par le SGH, par rapport à ce qui est déjà intégré dans le SIMDUT.

ENCORE DES CHANGEMENTS

Quoique tous les éléments ne soient pas encore fixés, il n'y a pas de doute qu'il s'agira de changements significatifs. Ainsi, le Québec a réalisé la classification SIMDUT pour 3600 produits purs et le Centre canadien d'hygiène et de sécurité du travail, de son côté, en a classé un bon nombre. Une comparaison a laissé voir des différences entre les deux organismes, certaines notables, d'autres mineures, sur à peu près 150 substances. Des rencontres de travail entre les experts des deux organismes ont permis de concilier les opinions sur la classification de ces substances. Déjà, le SGH permet de progresser dans l'harmonisation des classifications sur le plan canadien. En outre, le Répertoire se prépare à modifier ses fiches pour soutenir les inspecteurs de la CSST, qui seront chargés d'appliquer la loi, et pour aider les fournisseurs du Québec qui devront, pour leur part, adapter leur étiquetage et leurs fiches actuelles à ce nouveau mode de classification et de communication de l'information.

Michèle Paquette, qui a quitté son poste de chef de l'équipe du Répertoire en 2000 pour en accepter un autre à la Direction régionale Montréal 3, résume son passage au Répertoire : « Mes meilleurs souvenirs concernent surtout les gens de cette équipe tellement dynamique. Quel plaisir de travailler ensemble dans la même ligne de pensée! Je retiens aussi la compétence et la motivation de ces professionnels qui croient encore en ce qu'ils font, même après toutes ces années. C'était pour moi un privilège de faire partie de cette belle aventure. »

C'est peut-être dans cet esprit d'équipe et dans cette fierté du travail accompli, transmis des anciens aux nouveaux, que réside le succès de cette audacieuse entreprise. Une question de chimie. **PT**

Le Répertoire toxicologique en direct, comme si vous y étiez

Mercredi, 24 mai 2006,
quatrième étage de la CSST,
rue De Bleury, à Montréal...

PAR | MONIQUE LEGAULT FAUCHER |

UNE FOIS LA PORTE du Service du répertoire franchise, l'œil découvre des bureaux fermés et à aire ouverte, des classeurs, des rayonnages, des plantes. Sur un présentoir, des documents de référence voisinent avec des brochures et des guides. Des mots clés : SIMDUT, contaminants chimiques, isocyanates, ammoniac, béryllium, toluène, produits dentaires, fientes de pigeons, etc. Comme dans les grandes bibliothèques, tous les ouvrages de référence sont catalogués de sorte que chacun peut trouver rapidement où sont rangés tel et tel documents. *A priori*, le lieu, conventionnel, ressemble à des centaines de bureaux. *A priori*. Car ce qui le caractérise et le différencie de ses semblables, c'est le travail accompli par le personnel composé d'une dizaine de personnes : toxicologues, biochimistes, spécialistes en toxicologie, technicienne en chimie et biologie et secrétaire. Visite guidée.

8 h 30 • Réunion d'équipe. Sylvain Malo, chef d'équipe du Service du répertoire toxicologique, présente l'ordre du jour. Premier point, le bilan sur les activités en cours, les mandats des professionnels. Chacune et chacun font état des renseignements trouvés sur les produits qui ont fait l'objet de recherches. Une démarche rigoureuse et méthodique qui aboutira à la naissance de nouvelles fiches ou à leur mise à jour — 50 à 100 par année. Ce matin, il est beaucoup question d'une solution d'o-phthalaldehyde. Il s'agit d'un produit utilisé en milieu hospitalier pour stériliser les instruments médicaux et chirurgicaux. Chaque professionnel a reçu le document d'information sur ce produit et en a pris connaissance. Cette évaluation par les pairs provoque une série de commentaires et suggestions. On en est à la phase des critiques constructives.

Suivra, une fois les derniers commentaires intégrés au texte, la diffusion sur le Web de la nouvelle version de la fiche. La réunion se termine vers 12 h 15.

13 h • Guy Paquette, chimiste et spécialiste en sciences physiques, retourne les appels de la matinée. Tous les jours, un professionnel du Service assure la garde. Il y a les coups de fil, bien sûr, entre 15 et 30 par jour, mais aussi les demandes de renseignements reçues par courriel et télécopie. Près de 30 à 40 % d'entre elles ont trait au programme *Pour une maternité sans danger* (PMSD). « Il peut s'agir d'un médecin, d'un technicien de CLSC chargé de l'évaluation d'un poste de travail, qui veut savoir quels sont les dangers potentiels liés à la manipulation d'un ou de plusieurs produits chimiques », explique M. Paquette entre deux appels. Le téléphone sonne : cette fois, c'est un inspecteur de la CSST qui a reçu un coup de fil émanant d'un service d'incendie. On déclare un cas d'intoxication. L'inspecteur veut en savoir plus sur le produit en cause. Guy pose des questions à son interlocuteur afin de bien cerner ses besoins.



Photo : Corbis

L'équipe du Service du répertoire toxicologique. Premier plan, de gauche à droite, Sylvie Borduas, et Sylvain Malo. Entre les deux, Anne-Marie Filion. Deuxième rangée, Micheline Bouliane, Lucie Fontaine et Johanne Dumont. Troisième rangée, Marie-Josée Grégoire, Denise Giroux et Michel Gagné. Dernière rangée, Gille Lapointe et Guy Paquette.



Les demandes de renseignements sont traitées par ordre de priorité. Dans la mesure du possible, elles reçoivent une réponse dans les 24 heures. Le téléphone sonne à nouveau. Cette fois, il s'agit d'un homme qui veut savoir s'il peut transporter un solvant dans son véhicule, si un quelconque règlement le lui interdit. M. Paquette s'informe de la nature et de la quantité du solvant. Comment entend-on le transporter, sur les sièges ou dans le coffre de l'auto? Une fois le combiné reposé, le chimiste commente : « Notre rôle consiste à informer, éduquer et, quand c'est possible, corriger, mettre au service des travailleurs, des employeurs et des partenaires tout notre savoir. Il y a, dans notre service, 150 ans d'expérience. C'est précieux! Un seul professionnel ne peut évidemment pas tout connaître. Heureusement, chacun de nous sait qu'il peut compter sur les compétences de ses collègues, quand c'est nécessaire. »

14 h • La toxicologue Marie-Josée Caron lève la tête et nous salue. Benjamin du Répertoire, M^{me} Caron s'affaire à modifier la fiche de renseignements consacrée à l'o-phthalaldehyde dont

on a discuté au cours de la matinée. « Je tiens compte des commentaires émis pendant la réunion. Les jours où nous ne sommes pas de garde, nous préparons des fiches de renseignements qui, lorsque terminées, seront disponibles sur le site Web du Répertoire toxicologique de la CSST. »

Pendant que Marie-Josée accomplit le délicat travail d'intégration des commentaires, non loin de son bureau, trois

spécialistes en toxicologie assises autour d'une table ronde s'acquittent d'une autre tâche minutieuse. Nous tendons notre micro et Lucie Fontaine donne l'heure juste : « Nous sommes en train de réviser les consignes de premiers secours inscrites sur nos fiches ». Denise Giroux enchaîne : « Cette démarche s'inscrit dans la mise à jour constante de notre phare, le *Manuel des opérations*. » Anne-Marie Filion précise : « Nous observons différents critères pour décider des gestes de premiers secours : le produit est-il corrosif, très ou peu toxique? » Le trio en a pour le reste de l'après-midi. Un travail qui pourrait s'avérer plus long s'il était question des effets cancérigènes, mutagènes, d'un produit.

15 h • Johanne Dumont, chimiste, repose le combiné de son téléphone : « J'étais en conversation avec un fournisseur. Sa question était d'ordre technique. Il voulait savoir à qui il revient de faire une fiche signalétique dans le cas où deux produits doivent être mélangés avant d'être utilisés. À celui qui utilise le mélange ou à celui qui vend les produits? Je vais donc faire quelques vérifications avant de lui donner une réponse. Même s'il existe un règlement pour nous guider, il y a parfois des nuances à apporter en fonction de ce qui est en cause. »

15 h 20 • La technicienne Micheline Bouliane s'affaire à la mise à jour d'une liste. Qui dit produit, dit fournisseur. Sa tâche consiste donc à s'assurer que les coordonnées de ces entreprises sont

Le Répertoire en bref

- On peut communiquer avec le Service du répertoire toxicologique par téléphone, par courrier, par courrier électronique, par télécopieur ou sur place. Les bureaux sont ouverts de 8 h 30 à 16 h 30 (interruption entre 12 h et 13 h).
- Les renseignements disponibles dans le site Web de la CSST sont accessibles 24 h sur 24, sept jours par semaine.
- L'utilisateur peut accéder à des renseignements complets ou fragmentaires sur plus de 9 000 produits. Ils concernent, entre autres, les caractéristiques physiques du produit, ses effets toxiques et spécifiques, tel le cancer, les moyens à prendre pour se protéger et la réglementation applicable au Québec.
- On peut aussi avoir recours à un service de consultation par téléphone. Les professionnels du Service offrent des conseils et des recommandations sur l'utilisation sécuritaire des produits et, si nécessaire, ils peuvent entreprendre des démarches auprès des fournisseurs pour recueillir des renseignements pertinents.

valables. « L'information change constamment. Celui qui avait pignon sur rue il y a deux ans a pu fermer ses portes, changer de nom ou fusionner avec une autre entreprise... Et bien sûr, de nouvelles font leur apparition. Actuellement, la liste comprend près de 5200 noms. » Régulièrement, les professionnels qui assurent la garde la consultent. En parallèle, M^{me} Bouliane tient à jour la banque de données contenant les fiches signalétiques de produits commerciaux en lien avec celles des fournisseurs de ces produits.

15 h 45 • Manipulant non pas des produits chimiques mais une imposante pile de dossiers et de manuels savants, Michel Gagné évoque ce qui l'a occupé depuis le début de l'après-midi : « Je réponds à plusieurs demandes de front. Sur l'entreposage de produits toxiques, la protection respiratoire, l'entrée en vigueur de la prochaine version du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, plus spécifiquement sur l'Annexe 1. Depuis quelques jours, je consulte des spécialistes d'ici et d'autres provinces sur une question particulièrement délicate : comment protéger les travailleurs — préposés aux bénéficiaires, préposés

à l'entretien et accompagnateurs — des fumées du tabac ? La loi sur le tabac est en vigueur depuis le 31 mai 2006, avec des exceptions pour les centres d'hébergement et les services psychiatriques. Même si des locaux ont été aménagés pour les résidents fumeurs, un fait s'impose. Des travailleurs, en raison de leurs responsabilités, seront exposés à la fumée dans ces pièces confinées. Alors, faut-il recommander le port d'un simple masque, d'un masque à cartouches ? La solution n'est pas évidente ! Elle doit être acceptable, pondérée et faire consensus. »

M. Gagné a aussi été chargé d'un cas épineux, un problème de santé en région. Il a présenté le fruit de sa recherche et ses recommandations aux parties syndicale et patronale. Ponctuellement appelé à témoigner à titre d'expert, ce chimiste passionné par son métier est une véritable mine de renseignements pour ses collègues.

16 h 10 • La secrétaire Sylvie Borduas sort du bureau du chef d'équipe. « Je viens de lui remettre le compte-rendu de la réunion de ce matin. » Tous les jours, elle répond aux appels téléphoniques et elle aide les professionnels du Répertoire qui ont besoin de ses services. « Ce qui me plaît, c'est la diversité des tâches à accomplir pour eux et le fait d'apprendre ! »

16 h 25 • Le toxicologue Gilles Lapointe arrive d'une réunion. L'une de ses spécialités ? Le PMSD. « Les médecins, les hygiénistes et les infirmières des CLSC n'ont pas toujours accès aux fiches signalétiques des produits chimiques utilisés en milieu de travail. Ils ont



besoin de connaître les effets des substances auxquelles une future mère ou une maman qui allaite son bébé est exposée. Je m'appête justement à rappeler un médecin à propos des effets cancérogènes et tératogènes d'une association de produits dont l'un n'a pas encore de fiche signalétique. Ce praticien veut une opinion afin de pouvoir prendre une décision éclairée. »

16 h 45 • Le chef d'équipe Sylvain Malo jette un dernier regard à la grille de suivi des activités du Répertoire, éloquente par sa diversité. « Nous collaborons avec divers organismes et universités. Nous participons à plusieurs comités,

entre autres ceux sur le béryllium, le manganèse, le comité de révision de l'Annexe 1 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, les CARDS¹. Nous offrons un soutien aux inspecteurs dans le cadre de leurs enquêtes sur les accidents et nous leur donnons aussi de la formation. Nous validons également plusieurs documents, notamment certains issus de la Direction de la prévention-inspection. Nous élaborons diverses publications dont le *Guide d'utilisation d'une fiche signalétique*. Par ailleurs, nous sommes au cœur du SIMDUT, que les inspecteurs de la CSST doivent faire respecter. C'est ici qu'arrivent toutes les questions s'y rapportant. Personnellement, à titre de coordonnateur pour le Québec, je fais le lien avec les autres provinces puisqu'il s'agit d'un système pancanadien. Enfin, nous participons à des colloques, des congrès et nous assurons l'acquisition des connaissances. »

Les sonneries des téléphones se taisent. La journée est terminée. Le train-train reprendra demain. **PT**

1. Fiche internationale de sécurité chimique. Voir à ce sujet « Connaissez-vous les CARDS ? C'est tout simple », *Prévention au travail*, été 2004, volume 17, n° 3, page 46.

Pour en savoir plus

Tél. 514 906-3080 ou 1 888 330-6374
(sans frais, pour le Québec seulement)
Télec. 514 906-3081
Courriel : reptox@csst.qc.ca



LE PRÉSUMÉ « HARCELEUR »

a-t-il le droit de se faire entendre devant les tribunaux saisis du dossier du « harcelé » ?

VOILÀ UNE DIZAINE D'ANNÉES

que Charles travaille en industrie, toujours pour le même employeur. Depuis quelque temps, rien ne va plus. Il ne s'entend pas du tout avec son collègue Philippe : altercations, critiques, remarques désobligeantes et prises de bec sont monnaie courante entre les deux collègues. Le climat est à ce point malsain que Philippe ne peut plus supporter la situation, sur le plan psychologique. Il fait une demande à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) après que son médecin a diagnostiqué un trouble anxieux avec humeur dépressive.

À l'issue de l'examen de la demande, la CSST rend sa décision et reconnaît que Philippe souffre d'une lésion liée à son travail. L'employeur n'est pas d'accord avec cette décision et en demande la révision administrative. Celle-ci maintient la première décision. L'employeur en appelle de cette seconde décision devant la Commission des lésions professionnelles.

Le dossier est fixé pour audition à la Commission des lésions professionnelles. Charles, le présumé « harceleur », aimerait bien pouvoir donner son point de vue devant ce tribunal. En effet, l'homme considère qu'il n'a aucunement harcelé son collègue et que Philippe a ses torts. Pour Charles, il est essentiel de faire connaître son point de vue, car il craint que sa réputation en souffre grandement. De plus, il n'accepte pas l'idée que, devant le tribunal, il soit question de ses agissements sans qu'il puisse, en aucun temps, donner sa version des faits.

Considérant que selon la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles*¹, les seules parties reconnues pour agir devant ce tribunal

administratif sont le travailleur, l'employeur, ou toute personne lésée par la décision contestée, Philippe peut-il intervenir devant le tribunal pour faire connaître son point de vue ?

Si la question semble simple, la réponse l'est moins. Il est cependant acquis que « ... le tiers qui n'est pas partie au litige, mais dont les droits peuvent être affectés par décision judiciaire, a le droit strict d'intervenir et d'être entendu. Il s'agit d'une règle fondamentale de justice naturelle »².

En effet, si ses droits sont en péril, le tiers peut être présent devant le tribunal. Donc, il peut intervenir. Cependant, ce tiers doit pouvoir démontrer que son intérêt est suffisant, né et actuel. Et pour savoir si un tiers a un intérêt dans une affaire, il faut examiner si ses droits peuvent être affectés par la décision.

En matière de harcèlement, le législateur a envoyé un message clair : l'employeur doit fournir un milieu de travail exempt de harcèlement psychologique. Que ce soit en matière d'application de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles*³ et de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*⁴ ou encore en application de la *Loi sur les normes du travail*⁵ ou enfin de l'application des conventions collectives par un arbitre de grief, le débat sur l'intervention du tiers que représente la personne identifiée comme « présumé harceleur » est engagé. Donc, qu'en est-il de la participation au débat du « présumé harceleur » ?



Photo : Corbis

Nous sommes au cœur d'une matière cruciale dont l'enjeu est une question d'équité envers celui qui prétend que l'issue d'un débat peut grandement lui nuire, et qu'il peut intervenir au nom de son droit à la sauvegarde de sa dignité, de son honneur et de sa réputation⁶.

Dans les prochains mois, voire les années à venir, nul doute que les tribunaux appelés à se prononcer sur le sujet établiront une jurisprudence qui précisera la nature et la portée de ce droit d'intervention. À suivre... **PT**

MICHELLE PLASSE

1. L.R.Q., c. A-3.001.

2. D. Ferland et B. Emery, *Précis de procédure civile du Québec*, 4^e édition, volume 1, Cowansville, Yvon Blais, 2003, p. 355 et 356.

3. Déjà citée.

4. L.R.Q., c. S-2.1.

5. L.R.Q., c. N-1.1.

6. Article 4, *Charte des droits et libertés de la personne*, L.R.Q., c. C-12.

1^{ER} ET 2 FÉVRIER 2007
NANCY (FRANCE)
Colloque de l'INRS
Le stress au travail, une réalité. Quelle prévention ? Quels acteurs et quels outils ?
RENSEIGNEMENTS
Courriel : joelle.genoud@inrs.fr

SESSIONS DE FORMATION

6 FÉVRIER 2007
QUÉBEC (QUÉBEC)
Le sauvetage en espaces clos
Mythes et réalités, comment aborder ce défi ?

15 FÉVRIER 2007
QUÉBEC (QUÉBEC)
Sécurité électrique
des machines

26 AVRIL 2007
CHICOUTIMI (QUÉBEC)
Réussir votre programme
de gestion des espaces clos

RENSEIGNEMENTS
Courriel : info@aqhsst.qc.ca
Site Web : www.aqhsst.qc.ca

7 FÉVRIER 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Conférence Nano 2007
Les nanotechnologies, bâtir l'avenir aujourd'hui
RENSEIGNEMENTS
Site Web : http://nanoquebec.ca/nanoquebec_w/site/index.jsp

SESSIONS D'INFORMATION

15 FÉVRIER 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)

16 FÉVRIER 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Le Code criminel du Canada et lois en sst : obligation et diligence raisonnable

14 MARS 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Problème de santé mentale au travail ? – Votre gestion fait partie de la solution

16 MARS 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
L'assignation temporaire : un droit pour l'employeur
23 MARS 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Sanctions disciplinaires et sst

30 MARS 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Retrait préventif de la travailleuse enceinte ou qui allaite

SESSIONS DE FORMATION

7 ET 8 FÉVRIER 2007
15 ET 16 MARS 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Sécurité des machines

30 MARS 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Conduite préventive des chariots élévateurs

3 AVRIL 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Alcool, drogues et gestion du risque

4 AVRIL 2007
QUÉBEC (QUÉBEC)
Alcool, drogues et gestion du risque

RENSEIGNEMENTS
Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec
Tél. 514 842-8401
Site Web : www.centrepatronal.sst.qc.ca

20 ET 21 FÉVRIER 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
Colloque conjoint de l'Association of Environmental and Engineering Geologists – Section de Montréal
Tranchées et excavations peu profondes – Géotechnique, sécurité et histoires de cas
RENSEIGNEMENTS
Tél. 514 281-1033, poste 2522
Téléc. 514 281-1060
Site Web : www.aegmtl.org

DU 12 AU 15 MARS 2007
DALLAS (ÉTATS-UNIS)
Conférence sur l'ergonomie appliquée
RENSEIGNEMENTS
Courriel : cleblanc@ienet.org

15 ET 16 MARS 2007
PARIS (FRANCE)
Journées d'études
Pour en finir avec le cancer de la vessie en milieu professionnel
RENSEIGNEMENTS
Site Web : www.inrs.fr

DU 18 AU 20 AVRIL 2007
QUÉBEC (QUÉBEC)
1^{er} colloque international sur les violences sexuelles
Des interventions prometteuses pour diverses réalités
RENSEIGNEMENTS
Courriel : civs2007@qvc.qc.ca
Site Web : www.qvc.qc.ca/civs

23 AVRIL 2007
QUÉBEC (QUÉBEC)
Remise provinciale des Prix innovation en santé et sécurité du travail
RENSEIGNEMENTS
Site Web : www.csst.qc.ca

24 AVRIL 2007
QUÉBEC (QUÉBEC)
Colloque en santé et sécurité du travail de la CSST – Québec–Chaudière–Appalaches
RENSEIGNEMENTS
Tél. 418 266-4700, poste 5680
Site Web : www.csst.qc.ca/evenements

DU 15 AU 19 MAI 2007
TROIS-RIVIÈRES (QUÉBEC)
75^e congrès de l'ACFAS
Le savoir, trame de la modernité
RENSEIGNEMENTS
Site Web : www.acfas.ca

DU 16 AU 18 MAI 2007
CHICOUTIMI (QUÉBEC)
29^e congrès annuel de l'AQHSST
La prévention, ça porte fruit
L'approche globale en SST, un gage de réussite !
RENSEIGNEMENTS
Courriel : info@aqhsst.qc.ca
Site Web : www.aqhsst.qc.ca

1^{ER} ET 2 MAI 2007
SAINT-HYACINTHE (QUÉBEC)
Colloque ASSTSAS 2007
Hommage aux jardiniers de la prévention
RENSEIGNEMENTS
Tél. 514 253-6871
ou 1 800 361-4528
Site Web : www.asstsas.qc.ca

DU 17 AU 19 MAI 2007
MONTRÉAL (QUÉBEC)
3^e symposium Jack Pepys sur l'asthme au travail
RENSEIGNEMENTS
Site Web : www.asthma-workplace.com

DU 27 MAI AU 1^{ER} JUIN 2007
YOKOHAMA (JAPON)
Conférence internationale du Conseil international des infirmières
Les infirmières au premier plan : faire face à l'imprévu
RENSEIGNEMENTS
Courriel : icn2007@congrex.nl
Site Web : www.icn.ch/conference2007/index.f.htm

30 MAI 2007
SEPT-ÎLES (QUÉBEC)
31 MAI 2007
BAIE-COMEAU (QUÉBEC)
Colloque sur la santé et la sécurité du travail
RENSEIGNEMENTS
Louise Bertrand
Tél. 418 964-3906
ou 1 800 668-5214
Courriel : louise.bertrand@csst.qc.ca
Julienne Michaud
Tél. 418 589-9845, poste 2269
Courriel : julienne_michaud@ssss.gouv.qc.ca

Recherche à l'IRSST

DANS CE NUMÉRO

- 17 **Prévention des troubles musculo-squelettiques**
S'initier à l'analyse des tâches variées ou à cycles longs
- 20 **Des risques liés aux machines ?**
Choisir parmi les outils d'appréciation existants
- 22 **Traiter les maux de dos**
Regard sur les façons de faire des physiothérapeutes
- 24 **Boursier : Jean-Sébastien Roy**
Université Laval
Les exercices avec rétroaction comme solution au syndrome de l'abutement de l'épaule
- 25 **Les opérations de réparation de carrosseries emplissent-elles l'air d'isocyanates ?**
- 27 **Le travail des mécaniciens et des carrossiers vu sous tous ses angles**
- 28 **Nouvelles publications**
- 30 **Recherches en cours**

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



Prévention des troubles musculo-squelettiques

S'initier à l'analyse des tâches variées ou à cycles longs

LES TÂCHES VARIÉES ou à cycles longs constituent un mode de travail courant dans les entreprises. Elles sont cependant à l'origine de troubles musculo-squelettiques. Les responsables de la santé et de la sécurité du travail disposent maintenant d'un guide pour les analyser.

LES PREMIERS PAS

Les troubles musculo-squelettiques (TMS), principalement ceux des membres supérieurs, ont pendant longtemps été associés aux tâches à cycles courts se répétant sur une longue période d'un quart de travail.

On parle alors de lésions attribuables au travail répétitif, ou LATR.

À ce titre d'ailleurs, l'IRSST, en collaboration avec l'Association sectorielle paritaire (ASP) du secteur de la fabrication de produits en métal et de produits électriques, a réalisé deux documents sur le sujet en 1996 et 1998. Le premier s'intitule *Les LATR – Mieux les comprendre pour mieux les prévenir*. Quant au deuxième, *Les groupes ERGO – Un outil pour prévenir les LATR*, il s'agit d'un guide pratique d'intervention basé sur des principes d'ergonomie participative. Il explique ce qu'est un « groupe ergo » et propose une démarche et des outils concrets pour l'analyse d'un poste de travail.

Illustration : Philippe Béha

DES MOUVEMENTS RÉPÉTITIFS AUX TÂCHES VARIÉES

Toutefois, il apparaît clairement que d'autres types de travaux, soit à cycles longs et à tâches variées, causent eux aussi des troubles musculo-squelettiques. L'IRSSST a donc voulu continuer sur sa lancée et s'attaquer à ce problème, plus complexe, de l'analyse du travail à tâches variées.

Suite logique des deux publications précédentes, le troisième guide publié par l'Institut vient en quelque sorte compléter la démarche élaborée pour prévenir les LATR. Les concepts de base et les outils employés pour l'évaluation des tâches répétitives ont été revus et adaptés en fonction d'un travail à tâches variées ou à cycles longs. Les six étapes que comptent les deux démarches



Illustrations : Roxane Fournier

Un opérateur (1) devant couper et attacher à nouveau la bande de métal qui s'est décrochée de l'enrouleuse et un opérateur (2) devant vider l'enrouleuse dans un espace de travail restreint.

procédés et de machinerie industrielle. »

La démarche du guide repose sur des principes d'ergonomie participative, impliquant ainsi la participation et l'engagement de tous les acteurs principaux de l'entreprise : travailleurs, dirigeants, superviseurs, spécialistes techniques et autres. Compte tenu de la complexité de la démarche, les auteurs croient qu'il est essentiel que l'intervention soit coordonnée par un expert formé en ergonomie.

Le nouveau guide offre le choix de travailler en

« groupe ergo », et en cela il renvoie à la publication précédente sur les LATR, ou bien en « comité de poste ». Cette dernière option, plus rapide d'exécution et ne nécessitant qu'une organisation temporaire, s'appliquerait quand l'analyse d'un seul poste est requise. La réussite de l'intervention nécessite également la mise sur pied d'une structure décisionnelle, soit un comité de suivi — composé d'un membre de la direction, d'un représentant des travailleurs et d'un ergonome — qui assure le lien entre tous les groupes.

La porte d'entrée de l'analyse ergonomique dans cette démarche n'est plus le facteur de risque, comme dans le cas du travail répétitif, mais bien l'identification des problèmes. Car l'analyse des facteurs de risque nécessite un découpage très fin du cycle. Cela convient au travail à cycle court, car les actions à accomplir sont moins nombreuses et se répètent à intervalles très rapprochés. Dans le cas du travail à cycles longs, les opérateurs sont amenés à exposer librement les difficultés qu'ils rencontrent au cours des différentes opérations, les facteurs de risque pour la santé et la

Point de départ

Grâce à de précédents travaux de recherche, les responsables de la santé et de la sécurité dans les entreprises disposent maintenant d'outils pratiques pour comprendre et analyser les tâches répétitives à cycles courts. Ce n'était toutefois pas le cas lorsqu'ils voulaient aborder des tâches variées dans le but de prévenir les TMS qu'elles peuvent causer.

Responsables

Denise Chicoine¹, Chantal Tellier² et Marie St-Vincent³, de l'IRSSST.

Partenaires

Deux entreprises du secteur de la fabrication de produits en métal et de produits électriques.

Résultats

Un guide pratique présentant une démarche et des outils d'analyse ergonomique de type participatif applicables au travail à tâches variées ou à cycles longs.

Utilisateurs

Le guide s'adresse aux ergonomes responsables de l'analyse du travail. Il peut aussi être utile aux intervenants des entreprises et du réseau, de même qu'aux décideurs qui s'engageront dans ce type d'intervention.



demeurent toutefois semblables et se fondent sur l'ergonomie participative : l'analyse s'amorce par la documentation du problème (entretiens et observations), se poursuit par le diagnostic (identification des problèmes et établissement des priorités) et prend fin lorsque le travail a été transformé et a fait l'objet d'un suivi (recherche et implantation de solutions).

QUELLES DIFFÉRENCES ?

Contrairement au travail répétitif à cycles courts, les opérations du travail à cycles longs et à tâches variées ne sont pas toujours les mêmes et ne se produisent pas nécessairement dans le même ordre. Le cycle de travail peut s'étendre sur plusieurs heures ou plusieurs jours. L'auteure principale du guide, Denise Chicoine, explique : « Ce type de travail se distingue par une grande diversité

de tâches, qui font partie de l'expertise de l'opérateur. C'est le cas, par exemple, chez les travailleurs de métier, le personnel d'entretien ou les opérateurs de

sécurité ainsi que leurs causes lors d'un visionnement des enregistrements vidéo du travail et une discussion structurée par l'ergonomie.

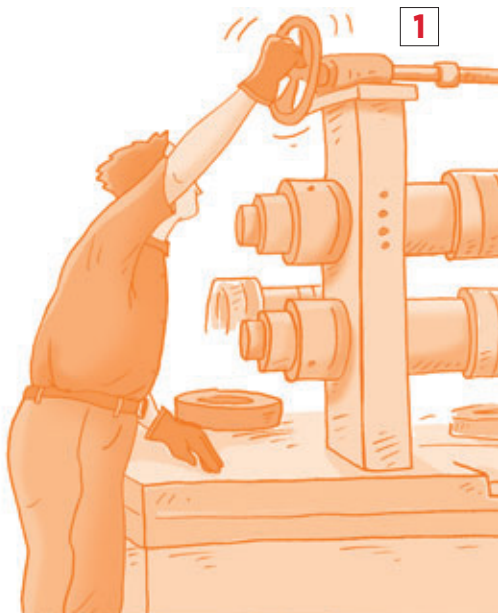
UN GUIDE PRATICO-PRATIQUE

Un résumé situe chacune des six étapes de la démarche dans le cadre global de celle-ci et présente les buts poursuivis, le plan d'action à mettre en œuvre et les savoir-faire utiles à l'intervention. Le langage est concret, accessible à tous et le graphisme aide à la compréhension et au repérage des divers éléments. L'explication de l'intervention est présentée en fonction des buts et divisée selon les actions à accomplir pour les atteindre. Le texte concis insiste sur les points importants et sur les difficultés de tous ordres auxquelles on peut s'attendre.

Pour aider les ergonomes, les chercheurs ont bâti des encadrés de couleur intitulés « Savoir-faire ». Ils y présentent les outils validés par la recherche, ainsi que des exemples concrets de leur utilisation : questionnaire pour opérateurs et superviseurs, grille de planification des observations vidéo et fiches-synthèses des étapes accomplies. Les « Savoir-faire » prennent aussi des allures moins formelles : listes de critères de décision, aide-mémoire, questionnements et exemples pratiques appuient efficacement la mise en œuvre de la démarche.

UNE DÉMARCHE ÉVOLUTIVE

Les auteures du guide souhaitent que la démarche proposée et ses outils passent l'épreuve ultime, celle de la réalité des

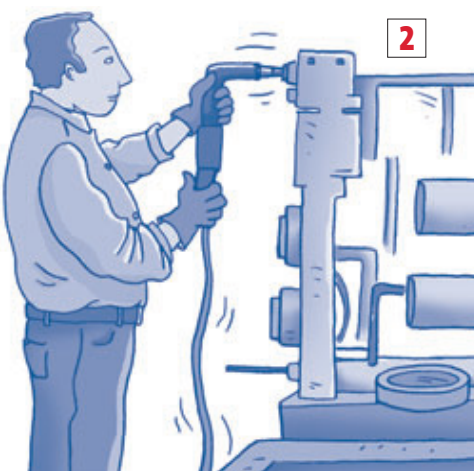


Tâches variées, cycles longs ?

LE TRAVAIL À TÂCHES VARIÉES comporte un ensemble de tâches, lesquelles sous-tendent chacune un grand nombre d'opérations qui ne s'organisent pas toujours autour d'un cycle précis et qui peuvent être accomplies dans des lieux différents. Par exemple, durant une journée de travail, un mécanicien ou un électricien est appelé à exécuter des tâches telles que l'entretien ou la réparation de différentes pièces d'équipement dans divers secteurs de l'usine.

LE TRAVAIL À CYCLES LONGS se caractérise par le début et la fin d'une séquence d'opérations et par la répétition dans le temps de l'ensemble de ces opérations. Celles-ci ne sont pas toujours les mêmes et ne se produisent pas toujours dans le même ordre. Un cycle peut durer plusieurs heures ou plusieurs jours. Ce type de travail est principalement accompli par les opérateurs de procédés et de machinerie industrielle.

intervenants face à des demandes concrètes, dans des conditions et des délais parfois restrictifs. « Ce sont eux qui, en reprenant, corrigeant et



Un opérateur (1) levant ou abaissant les mandrins avant le réaménagement du poste et une nouvelle méthode (2) pour lever ou abaisser les mandrins sans effort avec la clé à molette pneumatique qui sert aussi à avancer ou reculer les têtes.

adaptant la démarche et les outils à leurs besoins, en en faisant part à leurs collègues et aux scientifiques, permettront d'augmenter collectivement la compréhension et l'efficacité de l'analyse ergonomique du travail », conclut Denise Chicoine. **PT**

LORAIN PICHETTE

Pour en savoir plus



CHICOINE, Denise, Chantal TELLIER, Marie ST-VINCENT. *Le travail à tâches variées : une démarche d'analyse ergonomique pour la prévention des TMS*, Guide technique RG-457, 100 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/RG-457.pdf

CHICOINE, Denise, Chantal TELLIER, Marie ST-VINCENT. *Work involving varied tasks: an ergonomic analysis process for MSD prevention*, Technical Guide RG-483, 100 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/RG-483.pdf

ST-VINCENT, Marie, Chantal TELLIER, Denise CHICOINE, Marie LABERGE, Monique LORTIE, Julio FERNANDEZ. *Comparaison de l'implantation d'une démarche d'ergonomie participative et d'outils d'analyse du travail destinés aux tâches variées dans deux entreprises au contexte différent*, Rapport R-306, 298 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-306.pdf

SIMONEAU, Serge, Marie ST-VINCENT, Denise CHICOINE. *Les LATR – Mieux les comprendre pour mieux les prévenir*, Guide technique RG-126, IRSST/ASPME, 54 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/RG-126.pdf

ST-VINCENT, Marie, Denise CHICOINE, Serge SIMONEAU. *Les groupes ERGO – Un outil pour prévenir les LATR*, Rapport Ergo, IRSST/ASPME, 95 pages.

Disponibles à : www.aspme.org

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/Ergo.pdf



Des risques liés aux Choisir parmi les outils d'appréciation existants

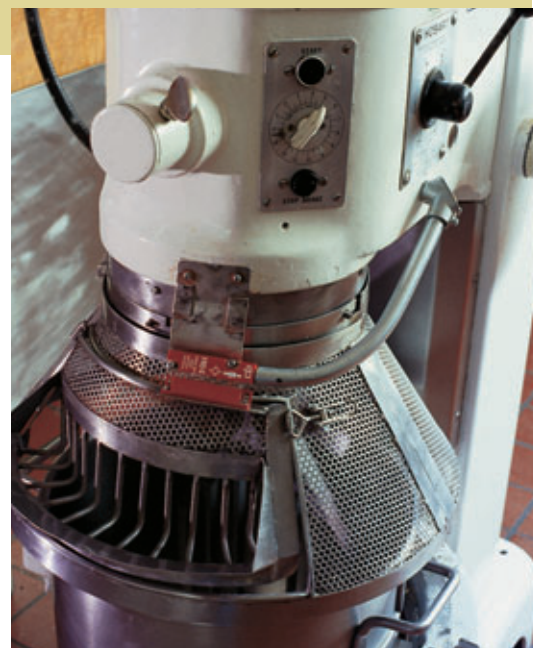
LES MACHINES INDUSTRIELLES

sont à la source de 13 500 accidents du travail et de 17 décès, en moyenne, chaque année. Bien sûr, c'est idéalement au moment de leur conception ou de leur modification que des moyens de réduire les risques d'accidents doivent être pris, notamment avec la collaboration du fabricant, de l'intégrateur et de l'utilisateur. Mission presque impossible sans analyse préalable.

LE DÉBUT DE L'ENGRENAGE

La situation est à ce point préoccupante qu'en 2005, la CSST a mis sur pied un plan d'action sur la sécurité des machines. Celui-ci s'attaque en premier lieu aux dangers attribuables à l'accès à des pièces en mouvement pouvant causer des lésions graves à des travailleurs pendant des tâches de production, d'entretien et de réparation. Tous les secteurs d'activité sont concernés par ce plan et une vaste campagne de sensibilisation et d'information est menée.

Au cours d'un projet antérieur, une équipe de l'IRSSST et de l'Université de Sherbrooke avait élaboré une formation sur l'évaluation des risques des machines dangereuses et sur les dispositifs de protection. Des inspecteurs de la CSST, des représentants d'associations sectorielles paritaires et du personnel d'ingénierie et de maintenance en usine, ainsi que de la faculté d'ingénierie de l'Université de Sherbrooke ont reçu cette formation... et l'offrent maintenant. En fonction d'objectifs pédagogiques spécifiques à chacun des partenaires et du matériel requis, des contenus d'apprentissages ont été élaborés. Par la suite, des formateurs ont été formés. Plus de 500 personnes ont pu acquérir, à divers degrés, des compétences pour l'analyse des risques liés aux machines industrielles.



L'ingénieur Joseph-Jean Paques croit même que « la façon de faire décrite dans le cadre de cette recherche peut servir pour transmettre des compétences dans d'autres domaines ».

Si ces formations ont permis d'améliorer la situation dans plusieurs milieux industriels, il est clairement apparu qu'une méthode ou un outil utilisé avec succès dans une usine ne correspondait pas nécessairement aux besoins d'une autre. La grande variété des outils d'évaluation du risque des machines industrielles s'explique-t-elle par la diversité des besoins d'une usine à une autre? « Quoi qu'il en soit, répond M. Paques, faire un choix adéquat entre tous les outils et méthodes disponibles est difficile. »

UNE CENTAINE D'OUTILS DÉCORTIQUÉS

Afin de mettre un peu d'ordre dans tout cela, M. Paques et son équipe ont analysé plus de 250 documents relatifs à ces outils et méthodes d'évaluation pour en dégager les caractéristiques propres à chacun. De ce nombre, 108 ont été classés dans cinq grandes familles

Point de départ

Les outils d'évaluation et d'appréciation des risques associés aux machines industrielles sont si nombreux qu'il peut être difficile de choisir celui qui conviendra le mieux à la situation d'une entreprise. L'IRSSST a voulu faire un premier tri dans les options offertes et poser les bases d'une programmation de recherche sur ce sujet.

Responsables

Joseph-Jean Paques¹, de l'IRSSST; François Gauthier² et Alejandro Pérez, de l'Université du Québec à Trois-Rivières; Philippe Charpentier et Pascal Lamy, de l'Institut national de recherche et de sécurité de Nancy, France; Roger David, de la Caisse régionale d'assurance maladie de l'Île de France.



1



2

Résultats

Plus de 250 documents sur des outils d'évaluation des risques liés aux machines industrielles ont été analysés afin d'en dégager les caractéristiques propres à chacun.

Utilisateurs

Les gestionnaires et les responsables de la santé et de la sécurité du travail et les employeurs des entreprises qui possèdent des machines industrielles.

machines?



selon que ces outils et méthodes fassent appel à des matrices, à des graphes, à des abaques ou à des opérations mathématiques. À l'intérieur de ces grandes familles, on trouve majoritairement des guides et des normes, mais aussi des revues, scientifiques ou non, des documents produits par des compagnies pour leurs propres besoins, des procédures détaillées et des logiciels. Les méthodes et outils répertoriés concernent différentes phases, soit la conception d'une machine, son installation, sa mise en marche, son utilisation, son ajustement, sa réparation, sa maintenance préventive et son déblocage.

Les paramètres utilisés par différents outils et méthodes sont particulièrement révélateurs de la diversité de leur nature. Ainsi, le paramètre « gravité » est présent dans tous ceux qui ont été étudiés, selon une gradation qui varie de deux degrés (4% des cas) à dix degrés (2% des cas), la plus grande partie d'entre eux en utilisant quatre (43% des cas). La gravité semble donc un paramètre incontournable. Le paramètre « fréquence d'exposition » est appliqué de diverses manières, soit de façon unique (16,7% des cas), soit décomposé en d'autres sous-paramètres (51,8% des cas). Le paramètre « probabilité d'occurrence du dommage ou d'événement dangereux » est employé dans 53,6% des outils et méthodes; il est en général exprimé de façon qualitative détaillée (53,6%). Par contre, le



paramètre « possibilité d'évitement » n'est utilisé que dans 16,7% des méthodes. Au total, 32 des 108 méthodes appliquent un paramètre de fréquence ou de probabilité non spécifiée. Pour Joseph-Jean Paques, « cette donnée est préoccupante puisque le fait de ne pas spécifier précisément la donnée de fréquence ou de probabilité qui permet de définir le risque peut entraîner des divergences importantes d'un cas à un autre. Par exemple, la probabilité d'un dommage est généralement nettement inférieure à celle d'un événement dangereux, ce dernier n'entraînant pas forcément un dommage ».

Selon le chercheur, une meilleure connaissance théorique des outils, associée aux résultats de l'étude des pratiques d'analyse en usage au Québec¹ réalisée antérieurement, permettra de poser des bases pour préciser de quelle façon les besoins des industries québécoises pourront être satisfaits. Plus largement, les aspects qui devraient faire l'objet de recherches particulières pourront aussi être déterminés. À long terme, l'utilisation d'outils d'évaluation des risques optimisés permettra aux petites et aux moyennes entreprises de définir les risques associés aux machines industrielles et de mettre en place des moyens de prévention mieux adaptés à chaque situation pour réduire les accidents.

VERS UNE PROGRAMMATION THÉMATIQUE

Cette étude constituait pour l'IRSST une première étape en vue de l'élaboration d'une programmation thématique sur l'appréciation des risques associés

1. Un état de la situation par rapport aux pratiques d'analyse de risque en usage (Les processus d'appréciation des risques associés aux machines industrielles), Rapport synthèse, Saint-Bruno, Forma Change inc., 2004, 37 pages.

aux machines, dans le cadre des activités de son champ de recherche Sécurité des outils, des machines et des procédés industriels. Elle sera suivie de travaux plus approfondis sur les performances des outils d'appréciation des risques, notamment ceux qui ont trait à l'expérimentation théorique et pratique des méthodes et

des outils, aux formations en analyse de risques offertes et à l'évaluation des pratiques réelles.

« Lorsque la programmation thématique sera achevée, l'utilisation optimisée d'outils d'évaluation des risques permettra aux petites et aux moyennes entreprises de définir les risques associés aux machines dangereuses afin de les rendre plus sécuritaires et de mettre en place des moyens de prévention mieux adaptés pour éviter des accidents lourds de conséquences », croit l'ingénieur Joseph-Jean Paques, à la retraite depuis l'automne dernier. **PT**

MARJOLAINE THIBEAULT

Pour en savoir plus



PAQUES, Joseph-Jean, François GAUTHIER, Alejandro PÉREZ, Philippe CHARPENTIER, Pascal LAMY, Roger DAVID. *Bilan raisonné des outils d'appréciation des*

risques associés aux machines industrielles, Rapport R-459, 64 pages.

Téléchargeable gratuitement :
www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-459.pdf

BOURBONNIÈRE, Réal, Joseph-Jean PAQUES. *Amélioration de la sécurité des machines par l'utilisation des dispositifs de protection*, Fiche technique RF-280, CSST, 2 pages.

Téléchargeable gratuitement :
www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/RF-280.pdf

Plan d'action Sécurité des machines, DC 9009123.

Téléchargeable gratuitement :
www.csst.qc.ca

Traiter les maux de dos

REGARD SUR LES FAÇONS DE FAIRE DES PHYSIOTHÉRAPEUTES

LES MAUX DE DOS sont fréquents, douloureux et invalidants. Dans la grande majorité des cas, leur traitement fait appel à la physiothérapie. Malgré cette pratique généralisée, on en savait jusqu'à maintenant très peu sur la nature exacte des interventions des physiothérapeutes, à plus forte raison sur l'efficacité des traitements qu'ils dispensent.

Selon Stéphane Poitras, physiothérapeute et membre du Groupe de recherche interdisciplinaire en santé de l'Université de Montréal, « les cliniciens

sont sur le terrain, avec les patients, et toujours à la recherche d'innovations... Ils sont déjà rendus plus loin que la recherche ».

UN CONSTAT NÉCESSAIRE

L'étude à laquelle Stéphane Poitras a travaillé vient en quelque sorte débroussailler le terrain et dégager la voie pour la recherche à venir. En effet, avant de pouvoir évaluer adéquatement l'efficacité de la physiothérapie dans le traitement des travailleurs souffrant de maux de dos, il est essentiel de savoir de quoi se compose ce traitement.

Là se trouve d'ailleurs l'objet principal de l'étude : dresser un portrait exact des objectifs de traitement et de la pratique des physiothérapeutes face à des cas de travailleurs souffrant de maux de dos aigus et subaigus. Autre aspect important, les chercheurs voulaient établir si la pratique en question tenait compte des résultats issus de la recherche scientifique sur le traitement des maux de dos, « les données probantes ». Fait intéressant, l'étude s'est aussi penchée sur l'évolution du traitement au cours d'un épisode complet de soins (un maximum de 45 séances), ainsi que sur les variations possibles entre les approches utilisées pour les patients présentant ou non une douleur irradiant sous le genou.

Ainsi, la pratique respecte-t-elle les données probantes? « Il existe en ce moment peu de littérature scientifique à l'appui des interventions pratiquées, du moins dans la majorité des cas, rapporte Stéphane Poitras. Il y a donc beaucoup de choses que font les physiothérapeutes pour lesquelles il n'y a pas de données probantes. Mais de façon globale, je dirais que oui, la pratique les respecte. Mais encore là, c'est relié à la qualité des données en question. »

**PLUS IL Y A D'INCERTITUDE,
PLUS LES FACTEURS INFLUENÇANT
LA PRISE EN CHARGE
SONT NOMBREUX, PLUS ON
OBSERVERA DE VARIABILITÉ
DANS LA PRATIQUE CLINIQUE
DES PHYSIOTHÉRAPEUTES.**

« Par exemple, plusieurs physiothérapeutes font appel aux exercices, poursuit le chercheur. C'est d'ailleurs l'une des interventions les plus fréquentes. Et les données probantes indiquent qu'il faut effectivement favoriser l'exercice dans la prise en charge des maux de dos. Cependant, les physiothérapeutes nous rapportent quatre types d'exercice, tandis qu'il y a encore peu de littérature sur ce sujet ». C'est là le genre d'indices intéressants fournis par l'étude.

Point de départ

Aucune étude québécoise n'avait encore documenté en détail les interventions pratiquées par les physiothérapeutes pour traiter les travailleurs souffrant de maux de dos, ni les facteurs qui influencent leurs choix.

Responsables

Régis Blais¹ et Stéphane Poitras², du Groupe de recherche interdisciplinaire en santé de l'Université de Montréal; Bonnie Swaine, de l'Université de Montréal et du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain; Michel Rossignol, de l'Université McGill et de la Direction de la santé publique de Montréal.



1



2

Résultats

L'étude décrit les objectifs des traitements et les interventions des physiothérapeutes, sur une période maximale de 45 séances, auprès de patients souffrant de maux de dos aigus ou subaigus. Les auteurs relèvent trois principaux profils de pratique et discutent des facteurs en jeu.

Utilisateurs

Les chercheurs y verront un outil pour orienter leurs études dans le domaine; les cliniciens comprendront mieux les interventions de leurs collègues.



Photos: iStockphoto



Même lorsque la clientèle est similaire, trois profils de pratique très distincts ont été identifiés. Par exemple, un groupe de praticiens privilégie des techniques de mobilisation des tissus mous, un autre, les exercices, et un dernier, des techniques visant la mécanique de la colonne vertébrale.

UNE PRATIQUE DIVISÉE MAIS COHÉRENTE

Les chercheurs ont exploré une multitude de facteurs pouvant influencer le choix des interventions des physiothérapeutes, lesquelles sont aussi diverses que les coûts associés, l'influence des collègues, l'expérience clinique, etc. Ils ont constaté que peu de caractéristiques propres aux physiothérapeutes étaient, en fin de compte, reliées aux profils de pratique dégagés de l'analyse statistique.

Stéphane Poitras poursuit : « On voulait aussi voir si les physiothérapeutes pratiquaient de façon homogène, alors on s'est assuré que la clientèle serait similaire partout. Mais même dans ce cas, on a trouvé trois profils de pratique très distincts. » Ces profils sont en fait issus de regroupements statistiques effectués selon les diverses approches thérapeutiques employées; ainsi, par exemple, un groupe de praticiens privilégie des techniques de mobilisation des tissus mous, un autre, les exercices, et un dernier, des techniques visant la mécanique de la colonne vertébrale.

« La variabilité ne nous a pas vraiment surpris sur le plan de la prise en charge, car il s'y trouve beaucoup d'incertitude, confie Stéphane Poitras. La littérature sur le sujet reconnaît que plus il y a d'incertitude, plus les facteurs



influençant la prise en charge sont nombreux, plus on observera de variabilité dans la pratique clinique. Ce qui nous a surpris, ce sont les concordances importantes dans l'approche théorique et dans la séquence logique des interventions. C'était fortement cohérent à l'intérieur même de chaque profil. Par exemple : chaque fois que quelqu'un emploie une approche McKenzie, il utilise aussi le froid, tandis que l'emploi de chaleur est associé à la mobilisation des tissus mous. De même, ceux qui préconisent beaucoup l'exercice se servent également d'une approche plus fonctionnelle. »

LA RECHERCHE, INCONTOURNABLE

Même si les auteurs remettent effectivement en question de nombreux états de fait, ils ne posent pas pour autant de jugement sur la pratique. Ils font plutôt un constat majeur : il est essentiel de poursuivre la recherche, car l'efficacité de la très grande majorité des interventions employées par les physiothérapeutes pour traiter les maux de dos aigus et subaigus n'a jamais été étudiée.

« Cela ouvre la boîte noire pour les recherches futures concernant tout ce qui touche à la prise en charge, mais aussi à la variabilité observée dans la pratique », admet Stéphane Poitras, qui compte bien se consacrer lui-même à ce domaine d'étude, ultérieurement. Pour l'instant, il travaille à un projet de postdoctorat visant à produire un guide de pratique de la prise en charge des maux de dos en première ligne. Destiné aux médecins, aux physiothérapeutes et aux ergothérapeutes, ce document sera orienté vers la prévention de l'incapacité prolongée dans une optique intégrant notamment les facteurs psychosociaux. **PT**

LORAINÉ PICHETTE

Pour en savoir plus



BLAIS, Régis,
Stéphane POITRAS,
Bonnie SWAINE,
Michel ROSSIGNOL.
*Pratiques cliniques
des physiothérapeutes
dans le traitement
de travailleurs
souffrant de maux de
dos aigus et subaigus,*

Rapport R-438, 74 pages.

Téléchargeable gratuitement :
www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-438.pdf

BOURSIER

Jean-Sébastien Roy

Université Laval



Les exercices avec rétroaction comme solution au syndrome de l'abutement de l'épaule

PHYSIOTHÉRAPEUTE DE FORMATION, Jean-Sébastien Roy se passionne pour le sport et la santé. « J'aime bien la combinaison des deux, précise-t-il. J'envisageais sérieusement de travailler dans un milieu sportif. Toutefois, les choses ont changé. » Après avoir travaillé cinq ans au Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL), il choisit de retourner aux études. « Le fait d'avoir travaillé en clinique externe et d'avoir eu à traiter beaucoup de problèmes à l'épaule m'ont incité à poursuivre des études dans ce domaine. »

De 2002 à 2004, Jean-Sébastien Roy fait une maîtrise en médecine expérimentale, puis s'inscrit au doctorat dans cette discipline. Il poursuit ses études sous la direction de la D^{re} Hélène Moffet, en codirection avec le D^r Bradford J. McFadyen, de l'Université Laval. Pour réaliser son projet, il a obtenu des bourses du Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ) et de l'IRSSST. Il a de plus reçu un appui financier de l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec (OPPO).

AMÉLIORER LA CONDITION DES PERSONNES

Il a été démontré que plusieurs personnes ayant un syndrome d'abutement de l'épaule (SAE), une forme de tendinite, présentaient une perturbation du contrôle moteur de l'épaule lors de l'élévation du bras. « C'est un syndrome qui devient douloureux, principalement lors de l'élévation du bras, et qui amène des tendinites chroniques pouvant conduire à la dégénérescence du tendon et même à sa rupture, explique Jean-Sébastien Roy. On en voit chez les sportifs, au tennis, au badminton ou en natation, et chez les personnes qui doivent travailler souvent avec les bras en élévation, comme les techniciens de laboratoire, les hommes et les femmes de ménage ou les travailleurs de la construction. »

Afin d'améliorer le contrôle des articulations et de faciliter la réadaptation, l'exécution de mouvements avec rétroaction est de plus en plus favorisée. Jean-Sébastien Roy a décidé de documenter cette approche. L'objectif de son projet est donc de rendre les gens fonctionnels

plus rapidement et à long terme. « Il s'agit tout simplement d'expliquer et de démontrer aux gens de quelle façon ils compensent lorsqu'ils exécutent le mouvement et comment le corriger au moyen d'exercices effectués devant un miroir et avec le soutien d'un thérapeute. Ce sont des exercices simples. Reste à démontrer scientifiquement leur efficacité. »

DÉMONTRER L'HYPOTHÈSE

Quarante personnes présentant un SAE et 20 autres, saines, seront recrutées. L'étude comporte deux temps de

mesures, à un jour d'intervalle. Les stratégies de mouvement du membre supérieur seront évaluées à l'aide de l'activité électromyographique (enregistrement graphique des courants électriques) des muscles de l'épaule et de la cinématique (analyse des mouvements sans considérer les forces qui les provoquent) du membre supérieur lors de mouvements d'atteinte de cibles.

À la première visite, les stratégies du mouvement seront évaluées afin d'être caractérisées pour chacune des populations. Par la suite, le groupe ayant un SAE effectuera les mêmes mouvements, mais cette fois avec des rétroactions (visuelle, verbale ou tactile) qui auront pour but d'améliorer la qualité de leurs gestes. À la deuxième visite, le lendemain, les stratégies du groupe ayant un SAE seront réévaluées avec les mêmes mouvements, mais sans rétroaction. Ultérieurement, les sujets devront effectuer une série d'exercices de rééducation de l'épaule devant un miroir afin de recréer à domicile ceux qui leur auront été proposés. La comparaison entre les personnes avec et sans un SAE devrait permettre de démontrer que les premières ont des stratégies de mouvement perturbées par rapport aux secondes.

Jean-Sébastien Roy souhaite que l'utilisation de rétroactions permette d'améliorer les stratégies du mouvement des personnes atteintes d'un SAE. « Si l'on parvient à démontrer que c'est efficace, il faudra l'évaluer à moyen et à long termes. » **PT**

BENOIT FRADETTE

Le programme de bourses de l'IRSSST

Jean-Sébastien Roy est un des étudiants qui bénéficient du programme de bourses d'études supérieures de l'IRSSST. Celui-ci s'adresse à des candidats de 2^e cycle, de 3^e cycle ou de niveau postdoctoral dont le programme de recherche porte spécifiquement sur la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ou sur la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.

Pour obtenir des informations sur le programme de bourses de l'IRSSST, on peut téléphoner au 514 288-1551, écrire à bourses@irsst.qc.ca ou visiter le site www.irsst.qc.ca.

Les opérations de réparation de carrosseries emplissent-elles l'air d'isocyanates ?

Point de départ

Pendant leur dégradation thermique, les peintures à base de polyuréthane peuvent générer des isocyanates. Autant la production de ces substances au cours de l'application de peinture est un sujet bien documenté, autant on ignorait ce qui se produit lorsque cette peinture est chauffée.

Responsables

André Dufresne¹ et Michel Boutin², de l'Université McGill; Claude Ostiguy et Jacques Lesage, de l'IRSST; Martine Charette³, de l'Association sectorielle paritaire du secteur des services automobiles (Auto Prévention).

Résultats

L'élaboration en laboratoire d'une méthode d'échantillonnage plus facile que celle utilisée. Validée en milieu de travail, cette méthode permet de démontrer que la quantité d'isocyanates générés pendant la dégradation thermique de la peinture n'est pas suffisante pour constituer un risque pour la santé des travailleurs, à moins que ceux-ci n'y soient déjà sensibilisés.

Utilisateurs

Principalement, l'Association paritaire du secteur des services automobiles (Auto Prévention) et les hygiénistes industriels, mais aussi les autres intervenants du milieu.

L'EXPOSITION AUX ISOCYANATES

peut s'avérer nocive pour la santé. C'est en fait la cause la plus importante de l'asthme professionnel. Si l'on sait que l'application de peinture automobile génère des isocyanates dans l'air, on ignorait ce qui se produit lorsque des opérations de coupe, de meulage ou de polissage causent la dégradation thermique de la peinture. Une équipe de chercheurs de l'IRSST et de l'Université McGill s'est penchée sur la question, en collaboration avec Auto Prévention.



1



2



3

La présence d'isocyanates dans l'air constitue un dossier bien documenté à l'IRSST. On en a mesuré les émanations, entre autres, pendant l'application de peinture automobile. Des chercheurs ont aussi conçu des outils de prévention et de diagnostic de l'asthme professionnel causé par l'exposition à ces substances. Toutefois, c'est la première fois qu'on étudie la génération d'isocyanates au cours de la dégradation de la peinture. « Cette fois-ci, explique André Dufresne, professeur à l'Université McGill et coauteur de l'étude avec Michel Boutin, on voulait savoir si l'énergie appliquée sur les peintures de polyuréthanes lors du polissage, par exemple, pouvait contribuer à générer des isocyanates. Évidemment, il fallait déterminer la quantité générée, si elle dépassait les normes, s'il y avait un risque pour les travailleurs déjà sensibilisés et ainsi de suite. »

DU LABORATOIRE À L'ATELIER DE PEINTURE

Les chercheurs devaient d'abord vérifier en laboratoire si les cassettes — des

petits contenants servant à l'échantillonnage — mises au point à l'IRSST conservaient leur efficacité lorsqu'elles étaient utilisées en milieu de travail. Ils devaient aussi évaluer l'exposition aux isocyanates des travailleurs effectuant des activités de coupe et de meulage sur des carrosseries d'automobile afin de cibler les opérations les plus à risque de les exposer à ces substances et, enfin, déterminer s'il était possible d'établir un indicateur d'exposition basé sur un nombre restreint d'isocyanates plutôt que sur tous les isocyanates générés.

Dans un premier temps, des expériences menées en laboratoire ont permis d'identifier les principaux isocyanates générés pendant le craquage thermique, un procédé de raffinage par lequel les molécules plus lourdes sont brisées en parcelles plus petites, sous pression et par application de chaleur. Par la suite, grâce à des observations,

Le polissage ne génère pratiquement pas d'isocyanates. En fait, moins le procédé produit de chaleur, moins il risque de décomposer le polyuréthane.



Photo : Mario Bélisle

C'est lors des opérations de découpage que les chercheurs ont observé les concentrations les plus élevées d'isocyanates provenant de la décomposition des polyuréthanes.



il a été possible de déterminer comment les isocyanates produits alors se transformaient au cours de la combustion de la peinture. Enfin, une technique d'échantillonnage permettant de collecter efficacement les huit isocyanates émis le plus abondamment pendant l'expérience de combustion a été élaborée.

André Dufresne et Michel Boutin se sont ensuite rendus en milieu de travail en compagnie de Lucie René, technicienne aux laboratoires de l'IR SST, et de Martine Charette, conseillère en hygiène industrielle à Auto Prévention. La première s'est chargée de l'échantillonnage des isocyanates, alors que la

seconde a notamment sollicité la collaboration d'entreprises et a pris en charge l'aspect de la sécurité pour les chercheurs et les travailleurs sur ces lieux de travail. Parmi les procédés utilisés dans les ateliers de réparation de carrosseries, les opérations de coupe à haute vitesse, de meulage et de ponçage de finition ont été étudiées. « Il y a une gradation dans ces différents procédés, explique André Dufresne. Ainsi, le découpage à haute vitesse crée beaucoup d'énergie et c'est là que l'on a observé les concentrations les plus élevées d'isocyanates provenant de la décomposition des polyuréthanes. Le meulage en produisait moins et le polissage n'en générerait pratiquement pas. » En fait, plus le procédé produit de la chaleur, plus il risque de décomposer le polyuréthane, d'où une présence accrue d'isocyanates. Toutefois, les chercheurs ont

Pour la résistance

Les isocyanates sont de petites molécules fréquemment utilisées dans la composition de la peinture automobile afin de former des polymères de polyuréthanes. Elles contribuent à rendre la peinture plus résistante et plus élastique.

observé un point de rupture. « À un moment donné, lorsque la peinture était chauffée directement avec une torche, toute trace d'isocyanates disparaissait », ajoute M. Dufresne.

DES POLYURÉTHANES AUX ISOCYANATES

L'étude a démontré qu'il était possible, autant en laboratoire que sur le terrain, de décomposer les polyuréthanes en isocyanates. « On a aussi démontré qu'il y a une différence entre les différents procédés utilisés, précise André Dufresne. Certains, comme le coupage, produisent des étincelles, chauffent davantage la peinture et génèrent donc plus d'isocyanates que le polissage, par exemple. La valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP) recommandée par le Health and Safety Executive (HSE) d'Angleterre, soit 20 microgrammes d'isocyanates par mètre cube d'air, n'a pas été dépassée, et ce, dans un contexte de simulation de 15 minutes. Par contre, il s'est généré suffisamment d'isocyanates pour affecter des personnes déjà sensibilisées à ces substances. » Par ailleurs, il n'a pas été possible de proposer un indicateur d'exposition en raison notamment de la grande variabilité du profil des isocyanates et de la formulation de la peinture dégradée. La recommandation du HSE a été préférée au *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* parce que les procédés étudiés mettent en jeu un grand nombre d'isocyanates qui ne figurent pas dans le RSST.

Du barboteur à la cassette !

L'IR SST a mis au point une technique d'échantillonnage des isocyanates. Celle-ci vise à remplacer une méthode qui nécessite l'utilisation de barboteurs et de cassettes, trop encombrante, difficile à manipuler et comportant des risques de déversement accidentel. Celle-ci se compose essentiellement d'une cassette contenant deux filtres de fibre de verre imprégnés de MOPIP (1-(2-méthoxyphényl)-pipérazine) comme agent de dérivation. Ce boîtier est léger, moins fragile et ne contient pas de solvants toxiques ou inflammables.

Auto Prévention a publié un article sur ces travaux dans son magazine, qui est distribué dans tous les établissements du secteur automobile. Cet article est également affiché sur le site Web de l'association. Martine Charette est satisfaite des résultats de cette recherche : « Nous avons maintenant des réponses à nos questions, indique-t-elle. Nous sommes assurés, aujourd'hui, que le risque pour la santé des travailleurs est faible, à moins que ceux-ci soient déjà sensibilisés aux isocyanates. » **PT**

BENOIT FRADETTE

Pour en savoir plus



BOUTIN, Michel, Claude OSTIGUY, André DUFRESNE, Martine CHARETTE, Jacques LESAGE. *Détermination de la concentration d'isocyanates aéroportés pendant*

la dégradation thermique de peinture automobile dans des ateliers de réparation de carrosserie, Rapport R-456, 26 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-456.pdf

BOUTIN, Michel, Jacques LESAGE, Claude OSTIGUY, Michel J. BERTRAND. *Identification et quantification des isocyanates générés lors de la dégradation thermique d'une peinture automobile à base de polyuréthane*, Rapport R-418, 55 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-418.pdf

CHARETTE, Martine, Jacques LESAGE. « Dégradation thermique des isocyanates – Y a-t-il un risque à meuler la peinture automobile? », *Auto Prévention*, vol. 20, n° 1, mars 2006, p. 14-15.

Téléchargeable gratuitement :

www.autoprevention.qc.ca/Publicue/pdf/AP_Mars_2006.pdf

OSTIGUY, Claude, Sébastien GAGNÉ, Jacques LESAGE, Huu Van TRA, Yves CLOUTIER. *Développement d'une méthode d'analyse d'isocyanates à très haute sensibilité*, Rapport R-419, 43 pages.

Téléchargeable gratuitement :

www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-419.pdf

Le travail des mécaniciens et des carrossiers vu sous tous ses angles

UN OUTIL BRUYANT ET VIBRANT

dans les mains, ils sont penchés sur une auto ou se tiennent debout les bras tendus pour atteindre les pièces d'un véhicule monté sur un pont élévateur. Les différentes tâches que doivent effectuer les mécaniciens, les peintres et les carrossiers sont à l'origine de troubles musculo-squelettiques (TMS), de surdité et du syndrome des vibrations main-bras. Deux recherches ont cours actuellement dans le but de réduire, voire d'éliminer ces facteurs de risque d'atteinte à la santé.

EXPLORER LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

À la demande de l'Association sectorielle paritaire des services automobile (Auto Prévention), Denis Giguère, de l'IRSST, et Denis Marchand, du Département de kinanthropologie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), documentent les facteurs de risques associés aux TMS. Ils examinent de près les gestes répétitifs, l'utilisation des limites extrêmes des articulations, la manipulation d'objets lourds et l'usage d'outils mécaniques. Une dizaine de tâches jugées « à risque » par les conseillers d'Auto Prévention font l'objet d'analyses, grâce à la collaboration des employés et des employeurs de la douzaine de garages qui ont accepté de participer à cette recherche.

À la fin des travaux, les résultats seront bien sûr livrés à Auto Prévention, qui disposera ainsi de diverses informations, dont une synthèse des caractéristiques ergonomiques de l'outillage utilisé par les mécaniciens, les peintres et les carrossiers. Ces connaissances pourront servir de référence pour élaborer des moyens de prévention et de formation à l'intention du personnel des concessionnaires automobiles, des entreprises de mécanique et des ateliers de carrosseries.

DÉCRIRE LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

Avec des collègues de l'IRSST et du Groupe d'acoustique et vibrations de l'Université de Sherbrooke, Pierre Marcotte, de l'Institut, veut caractériser les vibrations et le bruit émis



Photo : Mario Béjia

par les catégories d'outils portatifs les plus couramment utilisés, dans des conditions représentatives de celles qui existent dans les ateliers de réparation automobile du Québec.

Pour ce faire, l'équipe tente d'élaborer des méthodes qui permettront de mesurer et de décrire le bruit et les vibrations que produisent les outils les plus courants dans le secteur de la mécanique automobile et de définir des moyens de les réduire. Bien qu'il soit actuellement possible de déterminer en laboratoire la valeur des émissions vibratoires et sonores de ces outils, celles-ci ne représentent pas les niveaux d'exposition en situation de travail réelle, puisque les procédés appliqués ne tiennent pas compte du bruit et des vibrations que produit le contact de l'outil avec la pièce travaillée.

Cette recherche est réalisée au moyen d'une liste des outils les plus utilisés et des tâches jugées les plus difficiles par les travailleurs, dressée en collaboration avec l'association sectorielle Auto Prévention.

Ces deux recherches sont soutenues par le même comité de suivi, formé de représentants de la CSST, des mutuelles de prévention Aon et AST, de la Mutuelle des concessionnaires automobiles de Montréal, de la Fédération des travailleurs et des travailleuses du Québec (FTQ), TCA, local 4511, d'Auto Prévention, de la compagnie Chicago Pneumatic et des membres des deux équipes scientifiques. **PT**

MARJOLAINE THIBEAULT

NOUVELLES PUBLICATIONS

Toutes ces publications sont disponibles gratuitement en version PDF dans notre site Web. Elles peuvent aussi être commandées par la poste. Les prix indiqués comprennent la taxe et les frais d'envoi.

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



Portrait de l'utilisation des produits à base d'acrylates en milieux de travail québécois

ROBERGE, BRIGITTE, YVES
CLOUTIER, JEAN-LUC MALO,
RAPPORT R-454, 36 PAGES, 6,42 \$.

Les produits à base d'acrylates sont utilisés dans plusieurs secteurs d'activité économique à cause de leur propriété adhésive. Leur utilisation peut cependant causer une sensibilisation allergique, des rhino-conjonctivites et de l'asthme professionnel. Cette activité constituait une première étape pour documenter les acrylates utilisés au Québec, ainsi que les méthodes d'évaluation disponibles. Ce portrait sera utile à l'élaboration de méthodes sécuritaires de diagnostic des maladies respiratoires attribuables aux acrylates les plus fréquemment reconnus comme agent causal. Des avenues de recherche et développement en découleront pour la génération et particulièrement l'analyse en temps réel des acrylates identifiés.



Étude exploratoire des dynamiques de formation et d'apprentissage – Apprentissage des tâches et prévention des troubles musculo-squelettiques dans trois entreprises du secteur avicole

CHATIGNY, CÉLINE, ANDRÉ
BALLEUX, MONIQUE MARTIN,
JACINTHE GRENIER, RAPPORT
R-464, 80 PAGES, 10 \$.

Dans le but de prévenir les troubles musculo-squelettiques (TMS) chez les travailleurs du milieu avicole, une équipe de chercheurs a analysé les conditions dans lesquelles se transmet la formation sur l'exercice de l'emploi dans trois entreprises du secteur. Cette étude leur a permis de mieux comprendre la situation propre au milieu agro-alimentaire et de déterminer les obstacles et les facteurs facilitant la mise en place d'une dynamique favorable à l'apprentissage des savoir-faire de prudence par les travailleurs. Leurs conclusions intéresseront, d'une part, les entreprises qui disposent ainsi de pistes additionnelles pour soutenir leurs efforts de formation et, d'autre part, les ergonomes et les formateurs qui pourront mieux organiser la prévention des TMS.

Changer l'environnement psychosocial du travail pour améliorer la santé mentale

BOURBONNAIS, RENÉE,
NATHALIE GAUTHIER, RAPPORT
R-462, 48 PAGES, GRATUIT.

Ce document résulte d'une recherche épidémiologique au cours de laquelle les chercheuses ont évalué une intervention participative (employeurs, syndicats et direction) visant à prévenir des problèmes de santé mentale liés au travail. Menée auprès du personnel soignant d'un hôpital,

cette intervention cible des contraintes reconnues pathogènes de l'environnement psychosocial du travail : demande psychologique élevée, latitude décisionnelle et soutien social faibles, déséquilibres entre les efforts investis et la reconnaissance reçue. Les résultats préliminaires permettent d'espérer une réduction de l'absentéisme découlant de la diminution des problèmes de santé mentale, une baisse du roulement de personnel ainsi que des coûts des soins de santé et des indemnités versées aux victimes de lésions professionnelles associées à ce type de problèmes, avec, en parallèle, une hausse de l'efficacité et de la productivité. Les auteurs croient que l'intervention proposée constitue une importante contribution à la préservation de la santé mentale au travail. C'est pour élargir sa diffusion qu'ils ont produit cet outil de vulgarisation qui facilite la compréhension de l'intervention et de sa mise en œuvre ainsi que son appropriation par d'autres milieux de travail.



Comparaison de deux indices d'exposition à la matière particulaire de diesel

ROBERGE, BRIGITTE, MICHEL
GRENIER, RODRIGUE GRAVEL,
THIERRY PETITJEAN-ROGET,
RAPPORT R-468, 54 PAGES, 7 \$.

Au Québec, seul le Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines (RSSM) inclut présentement une valeur d'exposition à la fumée de diesel, fondée sur l'indice de la mesure de la poussière combustible respirable (PCR). Or, en raison du manque de spécificité et de sensibilité de la méthode analytique en usage, les scientifiques croient que l'utilisation de la mesure du carbone élémentaire (CE) pourrait fournir un indice plus approprié. Afin de pouvoir transposer

la norme d'exposition actuelle (exprimée en PCR) et utiliser la mesure du CE, il importe de connaître la relation entre ces deux indices et l'applicabilité de l'évaluation du CE pour différents milieux où les travailleurs peuvent être exposés à la matière particulaire diesel. Cette étude a permis de statuer sur la pertinence d'employer la mesure du CE comme indice d'exposition à la poussière particulaire de diesel, d'établir des méthodes normalisées d'échantillonnage et d'analyse du carbone élémentaire et de documenter l'environnement de travail de deux secteurs d'activité.



Évaluation d'un système d'évacuation des gaz d'échappement lors de l'entretien des chariots élévateurs au propane

ROBERGE, BRIGITTE, LUC
MÉNARD, ALAIN TURCOTTE,
YVES BEAUDET, LOUIS LAZURE,
RAPPORT R-458, 45 PAGES, 7,42 \$.

Selon la CSST, les activités de réglage des moteurs des chariots élévateurs alimentés au propane produisent, dans la zone respiratoire des travailleurs, des concentrations de monoxyde de carbone (CO) qui peuvent dépasser les normes d'exposition. Dans plusieurs établissements, les mécaniciens font la mise au point et l'entretien de ces véhicules dans des ateliers à aires ouvertes qui, bien souvent, ne respectent pas les exigences de ventilation minimales. Au cours de premières observations, les auteurs ont constaté que l'emploi d'un système de captage mobile du CO était possible et pouvait s'avérer souhaitable pour favoriser une plus grande diversité d'utilisations. Cette fois-ci, en situation de travail réelle, ils ont évalué l'efficacité d'un boyau de captage utilisé seul ou couplé à un

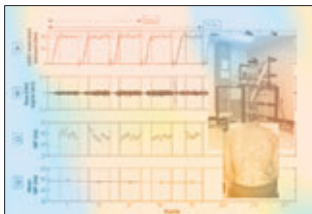
ventilateur portable raccordé au tuyau d'échappement d'un véhicule. Cette publication décrit la conception et l'évaluation de ce dispositif.



Reproductibilité de la relation fréquence cardiaque-consommation d'oxygène

TRUDEAU, FRANÇOIS, DANIELLE R. BOUCHARD, RAPPORT R-466, 55 PAGES, 7 \$.

En ergonomie, la mesure de la dépense énergétique constitue une piste privilégiée pour déterminer les exigences physiques d'une tâche. Mais puisqu'elle requiert des appareils coûteux et encombrants, les ergonomes utilisent habituellement des estimations tirées de tables de coûts énergétiques, établies en fonction de relations entre la fréquence cardiaque (Fc) et la consommation d'oxygène (VO₂). Or, ces relations ont été déterminées en laboratoire, dans des conditions qui peuvent varier sensiblement de la réalité des milieux de travail. De plus, au fur et à mesure que la journée de travail progresse, divers phénomènes naturels, dont la fatigue, et des facteurs tels que l'ambiance thermique peuvent faire augmenter la fréquence cardiaque et, par conséquent, modifier la relation Fc-VO₂. Les auteurs ont étudié la fidélité de cette relation selon le moment de la journée et différentes conditions de travail. Ils estiment que la relation Fc-VO₂ résiste à une journée de travail, particulièrement lorsque celui-ci s'effectue à des fréquences cardiaques inférieures à 125 battements par minute. Au-delà de cette intensité de travail, une légère erreur d'estimation peut être introduite.



Développement d'un protocole d'évaluation électromyographique de l'endurance des muscles extenseurs du tronc basé sur une approche fonctionnelle

LARIVIÈRE, CHRISTIAN, BERTRAND ARSENAULT, DENIS GRAVEL, DENIS GAGNON, PHILLIP GARDINER, PATRICK LOISEL, RAPPORT R-477, 85 PAGES, 10,60 \$.

Les lombalgies chroniques se caractérisent souvent par une perte de la force musculaire et surtout, par la grande fatigabilité des muscles dorsaux. Les méthodes actuelles d'évaluation quantitative de cette fatigabilité exigent l'exécution de tâches qui ne correspondent pas à des activités propres au travail, ce qui empêche d'en déduire l'endurance musculaire du patient dans un contexte professionnel. Elles requièrent aussi de mesurer la force maximale du dos, ce qui est problématique chez les sujets souffrant de maux de dos. Ce rapport fait état des résultats des premiers développements d'un test qui consiste à réaliser des contractions répétées des muscles dorsaux durant 5 à 10 minutes, à une intensité modérée. Lors de cette étape, la validité du protocole a été établie ainsi que la validité de critère et de la fidélité de certains indices d'électromyographie basés sur l'activité des muscles dorsaux. Les chercheurs travaillent maintenant sur la vérification d'autres propriétés métriques du test de fatigue fonctionnelle. En bout de piste, ils souhaitent pouvoir suivre l'évolution des travailleurs en réadaptation, valider les modalités d'entraînement musculaire et déterminer avec plus de précision les possibilités de retour au travail.



Évaluation de l'efficacité d'un tabouret ergonomique chez des instrumentistes à cordes : analyse de la stabilité posturale et de l'activité des muscles posturaux du bassin et du tronc

TEASDALE, NORMAND, MARTIN SIMONEAU, NATHALIE LECLERC, URSULA STUBER, FÉLIX BERRIGAN, RAPPORT R-465, 43 PAGES, 7 \$.

Comme bon nombre de travailleurs qui doivent maintenir une posture assise statique, les musiciens souffrent fréquemment de troubles musculo-squelettiques. Une professeure de la faculté de musique de l'Université Laval a conçu un tabouret fondé sur le principe de la posture assise dynamique. Ce tabouret possède en son centre un pivot caoutchouté qui sert de point d'appui. La base de sustentation se trouvant réduite, l'utilisateur doit diminuer l'amplitude des mouvements du tronc s'il veut conserver l'équilibre. Les auteurs ont comparé la stabilité posturale et l'activité de certains muscles posturaux de violonistes et d'altistes utilisant un banc standard et ce nouveau tabouret. Il apparaît que l'emploi du tabouret atténue l'amplitude et la fréquence des mouvements du tronc, contribue à diminuer l'activité de la majorité des muscles étudiés et retarde la manifestation de la fatigue musculaire. Les auteurs suggèrent l'intégration du tabouret ergonomique aux pratiques régulières des musiciens afin qu'ils adoptent des postures qui minimisent les mouvements excessifs et inadéquats du tronc et réduisent la probabilité d'apparition de douleurs lombaires.



Contrôle des vibrations main-bras engendrées par l'opération d'outils portatifs vibrants : considérations de l'interface humaine et comportement biodynamique

MARCOTTE, PIERRE, PAUL-ÉMILE BOILEAU, SUBHASH RAKHEJA, YASSER ALDIEN, JÉRÔME BOUTIN, RAPPORT R-467, 71 PAGES, 10 \$.

Les vibrations produites par certains outils portatifs entraînent divers troubles des membres supérieurs, appelés collectivement « syndrome des vibrations main-bras ». Cette étude visait à jeter les bases devant servir à l'élaboration de modèles pouvant être utilisés pour reproduire efficacement le comportement dynamique d'un système « outil – main-bras » en tenant compte de l'influence des variations des forces de préhension et de poussée appliquées sur la poignée, de la posture des sujets, de la configuration de la poignée ainsi que de l'amplitude des vibrations. Cette étude a permis de caractériser l'influence de ces différents paramètres sur la réponse biodynamique du système main-bras et d'établir des relations mathématiques entre les forces de préhension et de poussée et la force de contact qui s'exerce à l'interface main-poignée. Les résultats pourront être utilisés pour définir des conditions optimales d'utilisation des outils portatifs permettant de diminuer l'exposition aux vibrations main-bras et pour créer des instruments analytiques qui serviront de base à la conception d'outils portatifs présentant moins de risques de causer le syndrome des vibrations main-bras.

MARJOLAINE THIBEAULT

RECHERCHES EN COURS



ACCIDENTS

Pratiques et coordination entre ingénieurs, préventionnistes et ergonomes lors des projets de conception
(099-445)

Que la prévention passe par l'intégration de la santé, de la sécurité et de l'ergonomie (SSE) dans les projets de conception des systèmes de production paraît évident. Pourtant, de telles pratiques d'intégration sont encore peu connues et adoptées par les milieux de travail. Elles requièrent la collaboration des ingénieurs, des préventionnistes et des ergonomes pendant la réalisation du projet, de l'étape du préconcept jusqu'à la construction et au démarrage. Cette étude vise à mieux comprendre comment la SSE est prise en compte par les gestionnaires et par les ingénieurs concepteurs dans le cas de projets confiés à une firme-conseil. Les connaissances qui en résulteront pourront servir à élaborer des pistes de développement, notamment en ce qui concerne la formation continue des ingénieurs travaillant à la conception, les contextes organisationnels et la conduite de projets favorables à l'inclusion de la SSE ainsi que la manière dont les entreprises arriment stratégiquement leurs actions de correction et de conception. La valorisation des résultats de cette activité favorisera l'appropriation de façons de faire par les intervenants en cause pour mieux intégrer la SSE dans la conception d'un projet.

Équipe de recherche : Fernande Lamonde, Jacques Bélanger et Lyse Langlois, Université Laval; Jean-Guy Richard, IRSS

Approche terrain pour rejoindre et sensibiliser les jeunes travailleurs à la SST
(099-544)

Les jeunes de 15 à 30 ans constituent une population à haut risque d'accidents professionnels. Ils travaillent massivement dans les secteurs du commerce et de la restauration, et s'y blessent beaucoup plus fréquemment que les autres groupes de travailleurs. Il est toutefois difficile d'entrer en contact avec ces jeunes puisqu'ils sont généralement à l'emploi dans de très petites entreprises, peu organisées et souvent non syndiquées.

La présente activité vise à circonscrire différentes dimensions d'une approche terrain élaborée par Les toiles des jeunes travailleurs en vue d'aborder et de sensibiliser à la santé et la sécurité du travail (SST) les jeunes travailleurs de moins de 30 ans d'une zone commerciale urbaine ainsi que leurs employeurs. Il s'agit d'une approche complémentaire aux actions que mène actuellement le réseau de la SST. Elle permettra également de dégager une typologie de conditions variées de SST rapportées par des jeunes travailleurs occupant des emplois dans des commerces et des restaurants.

Cette activité favorisera le réseautage des relayeurs en SST en vue de trouver de nouvelles façons d'agir en matière de prévention pour joindre les jeunes travailleurs dans des milieux traditionnellement peu accessibles aux intervenants de ce domaine.

Équipe de recherche : Élise Ledoux, Marie Laberge et Chloé Thuillier, IRSS; Jean Bernier, chercheur-consultant; Amélie Bouchard, Karine Rondeau et Louis-René Beaudin, La Vingtaine; Sophie Paquin-Collins, Université Laval

Les risques du métier dans le domaine des arts de la scène : une étude exploratoire
(099-545)

Dans son *Plan d'action pour l'amélioration des conditions socio-économiques des artistes – Pour mieux vivre de l'art*, publié en 2004, le ministère de la

Culture et des Communications s'engageait à créer une table de concertation pour examiner la problématique de la santé et de la sécurité du travail (SST) dans le milieu des arts de la scène, améliorer les connaissances à ce propos et déterminer des mesures de prévention adéquates. C'est pourquoi la CSST a fait appel à l'expertise de l'Institut. Les chercheuses s'efforceront de circonscrire les enjeux de SST dans les domaines de la danse, de la musique, du cirque, du chant et du théâtre, en s'appuyant sur les préoccupations formulées par leurs représentants. Cette étude permettra de mieux connaître les risques d'accidents et de blessures lors de spectacles ainsi que des moyens pour les prévenir. En plus d'alimenter les travaux de la table de concertation et les stratégies d'intervention visant le secteur des arts, ses résultats permettront d'indiquer des thèmes de recherche prioritaires en matière de SST dans le monde du spectacle.

Équipe de recherche : Élise Ledoux, Madeleine Bourdouxhe, Esther Cloutier et Marie Laberge, IRSS



BRUIT ET VIBRATIONS

Développement d'un outil d'aide à la conception acoustique d'enclassements de machines

(099-565)

L'enclassement, une méthode qui consiste à isoler une machine bruyante à l'aide de parois, est très répandu dans les milieux industriels pour réduire l'exposition des travailleurs au bruit lorsque sa réduction à la source s'avère difficile ou trop coûteuse. Or, cette technique présente des défis et des problèmes vibroacoustiques auxquels les chercheurs tenteront de trouver des solutions en créant un outil d'aide à la conception acoustique permettant de

réaliser des enclassements plus efficaces. En plus de cet outil informatique, ce travail, mené en collaboration avec l'INRS, permettra également de constituer une banque de données sur les matériaux servant à alimenter le logiciel en question. Les concepteurs et les utilisateurs disposeront ainsi d'un outil grâce auquel ils pourront concevoir des enclassements plus efficaces et moins coûteux, pour ainsi réduire davantage le niveau sonore généré par des machines bruyantes.

Équipe de recherche : Hugues Nélisse, IRSS; Franck Sgard, École nationale des travaux publics de l'État de France; Noureddine Atalla, Université de Sherbrooke



ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION

Caractérisation de la résistance des gants à la piqûre par des aiguilles – Mise au point d'une méthode d'essai

(099-490)

Les blessures aux mains, qui représentent environ 21% des lésions indemnisées par la CSST, touchent plusieurs corps de métier, dont les cols bleus, les gardiens de prison et les policiers, qui courent des risques élevés d'être piqués par des aiguilles contaminées. Or, les méthodes d'essai normalisées actuelles ne permettent pas d'évaluer correctement la résistance des gants de protection à ces piqûres et ne tiennent pas compte de l'effet de la présence d'une main à l'intérieur. Cette étude vise à mettre au point une méthode de caractérisation de la résistance réelle des gants à la piqûre d'objets très pointus, comme des aiguilles, pouvant ultérieurement faire l'objet d'une norme. Elle déterminera également le degré de dextérité et de sensibilité que le port de ces

équipements de protection offre aux travailleurs. Les données recueillies permettront aux utilisateurs de choisir les gants résistants aux piqures les plus appropriés à leur tâche, ce qui en favorisera le port et contribuera ainsi à réduire le nombre de lésions aux mains des travailleurs. Ces résultats seront exportables à d'autres secteurs d'activité, dont le milieu hospitalier, et serviront aux fabricants pour améliorer leurs produits.

Équipe de recherche : Toan Vu-Khanh, École de technologie supérieure ; Jaime Lara et Chantal Gauvin, IRSST



TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Conception intégrée d'un poste de conduite : le cas du poste d'opérateur de métro (099-391)

Deux premières études d'une programmation ont permis de dresser le portrait des problèmes de santé des opérateurs du métro, de décrire leur travail et de caractériser les vibrations globales du corps auxquelles ils sont exposés. Elles ont aussi permis d'élaborer des critères de conception visant l'amélioration de leur loge et de leur siège en tenant compte des contraintes, dont l'espace restreint. Ce troisième et dernier projet vise à sélectionner et expérimenter un nouveau siège répondant à ces critères. Pour favoriser un choix optimal, les dimensions ergonomiques et vibratoires seront considérées simultanément au cours d'essais en laboratoire et en situation de travail. Au terme de cette étude, la Société de transport de Montréal disposera d'un prototype de siège ainsi que d'un bilan des apports et des limites des modifications proposées relativement à la santé, à la sécurité et à la réalisation des tâches des opérateurs. Ce bilan pourra guider les décideurs quant

à l'éventuelle implantation du siège proposé. La démarche élaborée pendant cette activité pourrait servir à d'autres projets de conception d'un poste de conduite.

Équipe de recherche : Sylvie Beaugrand, Christian Larue, Pierre Marcotte, Jérôme Boutin et Paul-Émile Boileau, IRSST ; Marie Bellemare, Université Laval

Évaluation de la coordination des muscles dorso-lombaires chez des gens présentant une lombalgie : une base de données revisitée

(099-601)

Les lombalgies chroniques des travailleurs occasionnent des coûts importants pour la société. Il est donc essentiel de pouvoir disposer d'outils d'évaluation des déficiences et des incapacités associées à la colonne vertébrale. En ce sens, la coordination musculaire altérée, que l'on observe souvent chez les lombalgiques chroniques, pourrait constituer un marqueur intéressant dans un programme de réadaptation. Son retour à la normale pourrait en effet indiquer que les structures lésées sont réparées. Une recherche antérieure (099-054) a permis de recueillir des signaux électromyographiques (EMG) de la musculature dorso-lombaire alors que des sujets sains et des lombalgiques chroniques accomplissaient une tâche standardisée. Cependant, les résultats des analyses effectuées à l'époque se sont avérés trop variables pour être déterminants. Cette nouvelle étude exploratoire vise à réexaminer la base de données de la recherche précédente afin d'implanter les nouvelles méthodes d'analyse des signaux EMG et d'évaluer certaines de leurs qualités métrologiques. Il pourrait en découler un projet d'étude plus vaste dont les applications éventuelles permettraient de soutenir l'intervention clinique et ainsi faciliter le retour au travail plus sécuritaire des travailleurs lombalgiques.

Équipe de recherche : Christian Larivière, IRSST, et Bertrand Arsenault, Institut de réadaptation de Montréal



SUBSTANCES CHIMIQUES ET AGENTS BIOLOGIQUES

Développement de marqueurs et validation d'outils de diagnostic pour le dépistage de l'hypersensibilité induite par le béryllium et la béryllose

(099-491)

On sait depuis longtemps que l'exposition au béryllium (Be) et à ses poussières peut causer des maladies pulmonaires, dont la béryllose. Or, la validité de la valeur prédictive du test de la béryllose couramment utilisé pour détecter la sensibilisation des travailleurs à ce métal ne fait pas l'unanimité dans la communauté scientifique. En appliquant des techniques de pointe, les chercheurs souhaitent établir les bases d'une nouvelle méthode de diagnostic de l'hypersensibilité au Be chez les travailleurs exposés, produire de nouveaux outils permettant de diagnostiquer cette hypersensibilité et la béryllose, puis étudier les relations entre les doses d'exposition et l'induction de l'hypersensibilité chez les travailleurs. Cette activité devrait également permettre de créer une équipe de recherche experte dans le domaine de l'hypersensibilité et des maladies du travail découlant d'atteintes au système immunitaire.

Équipe de recherche : Michel Fournier, Alain Fournier, Jacques Bernier, Daniel Cyr et Pauline Brousseau, INRS-Institut Armand-Frappier ; Sébastien Sauvé, Université de Montréal ; Guy Viel, Centre de recherche sur les biotechnologies marines

Revue de littérature – Substances chimiques et effet sur l'audition

(099-542)

De plus en plus d'études associent l'exposition à des substances

chimiques et des atteintes à l'audition. Selon certains auteurs, plus de 200 solvants, asphyxiants, métaux et pesticides largement répandus en milieu de travail pourraient avoir un tel effet. Les chercheurs feront une revue de la littérature pour documenter la relation dose-effet et les mécanismes d'action des principales substances susceptibles d'agir ainsi. Cette recherche permettra de déterminer, parmi les substances figurant sur la liste du Règlement sur la santé et la sécurité du travail, lesquelles sont susceptibles de présenter un risque d'atteinte auditive, en fonction des normes en vigueur au Québec.

Équipe de recherche : Ginette Truchon, IRSST ; Adolf Vyskocil et Tony Leroux, Université de Montréal

Recension concernant les outils de comparaison des solvants

(099-541)

Au Québec, environ 200 000 travailleurs sont exposés à des solvants toxiques ou inflammables, ce qui pose des risques pour leur santé ou leur sécurité. S'il est parfois possible d'y substituer des substances moins nocives, la comparaison des dangers entre les produits utilisés et leurs substituts possibles s'avère complexe. Divers outils permettent toutefois d'effectuer cette démarche, mais ils n'ont jamais été recensés systématiquement, une lacune que cette activité vise à combler. L'inventaire critique qui en résultera permettra de déterminer les outils de comparaison des dangers des solvants les plus utiles pour la pratique des hygiénistes du travail. Il servira ensuite de base à une recherche ultérieure consistant à évaluer et à comparer ceux qui sont les plus prometteurs, toujours dans un contexte d'hygiène industrielle.

Responsable : Michel Gérin, Université de Montréal

CLAIRE THIVIERGE

Dans les griffes d'une étiqueteuse en marche

La manche du chandail d'une travailleuse se coince dans le guide d'entrée d'une étiqueteuse et l'entraîne à sa suite...



QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Le 3 mai 2005, 16 heures. Dans une usine spécialisée dans l'embouteillage d'eau de source et l'emballage de produits alimentaires, un nouveau quart de travail débute. Des réglages sont faits sur la chaîne d'embouteillage, car le format des bouteilles d'eau passe de 500 ml à 355 ml. Les réglages se poursuivent jusqu'à 17 h 45. Un dommage survient au moteur du convoyeur relié à une machine d'emballage. La table d'accumulation à la sortie de l'étiqueteuse se remplit de bouteilles et la chaîne d'embouteillage stoppe. Un arrêt de la production est nécessaire. Quelques travailleurs en profitent pour faire une pause à l'extérieur. À leur retour, la chaîne d'embouteillage redémarre. Vers 18 h 30, une travailleuse s'apprête à remplir d'étiquettes le magasin de l'étiqueteuse rotative. À la sortie de la bouchonneuse, elle aperçoit une bouteille non conforme (niveau d'eau incorrect, bouchon absent ou mal vissé, etc.) qui se dirige vers l'étiqueteuse. Qu'à cela ne tienne, elle se hisse sur la pointe des pieds, s'étire le bras droit au-dessus du guide d'entrée des bouteilles. Comme le protecteur est relevé, les zones dangereuses de la machine sont accessibles.

Les bouteilles se déplacent rapidement, à une vitesse d'environ 50 centimètres par seconde. La manche longue de son chandail, enfilé pour la pause à l'extérieur, se coince entre le guide d'entrée des bouteilles et l'étoile d'entrée de l'étiqueteuse. Sa main droite est alors entraînée dans une encoche de l'étoile d'entrée en mouvement. La travailleuse est ensuite rapidement soulevée et entraînée dans l'étiqueteuse en marche. Son thorax et son cou sont fortement comprimés. Le corps de la travailleuse heurte des protecteurs munis d'un dispositif à interverrouillage qui stoppe la machine. Des travailleurs se précipitent sur les lieux de l'accident. Pour dégager la travailleuse, ils démontent partiellement la déchiquteuse. Les secours arrivent vers 18 h 45. La travailleuse de 41 ans mourra quatre jours plus tard.

QU'AURAIT-IL FALLU FAIRE ?

L'employeur doit faire une analyse de risque pour déterminer et protéger efficacement les zones dangereuses des machines dans l'usine. Après analyse, toute zone dangereuse doit être protégée. Les protecteurs doivent être conçus et adaptés aux opérations à

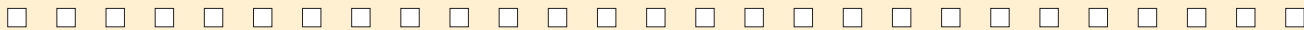
effectuer sur la machine, afin qu'ils ne soient pas retirés ou relevés comme dans le cas de ce drame. Une fois les protecteurs en place, l'employeur doit s'assurer de leur présence et de leur bon fonctionnement au moyen d'inspection, de supervision et de maintenance.

La travailleuse avait été informée à plusieurs reprises de ne pas retirer une bouteille non conforme de l'étiqueteuse en marche. Elle devait la laisser passer et la retirer à la sortie de l'étiqueteuse. Toutefois, ces avis sont demeurés sans suite de la part de l'employeur. Une politique de sécurité claire doit être élaborée quant à l'opération et à l'entretien de la machine. Et des mesures disciplinaires doivent être adoptées à la suite de la répétition de comportements imprudents, après un avertissement.

Finalement, le travailleur doit porter des vêtements ajustés et éviter collier, bracelet et bague. Cette obligation devrait être inscrite dans les règlements de l'usine et faire l'objet de supervision. **PT**

JULIE MÉLANÇON

Notre personne-ressource : André Turcot, ingénieur à la Direction de la prévention-inspection de la CSST.



● OUTILS DE COUPE SÉCURITAIRES : UTILISATION SÉCURITAIRE DE COUTEAUX

COTE VC-001752 – DURÉE 8 MINUTES

Dans un premier temps, cette vidéocassette présente des cas de mauvaise utilisation de couteaux. S'ensuivent des blessures et des biens endommagés. Exemples? Un travailleur désactive la fonction de sécurité de son couteau, c'est-à-dire qu'il maintient la lame ouverte à l'aide de ruban adhésif. Une travailleuse utilise un couteau dont la lame est émoussée sur une surface de travail instable. Un autre encore taillade une boîte dans un entrepôt. Dans un deuxième temps, on revoit les mises en situation avec, à la clé, la bonne façon de travailler. L'outil doit être soigneusement choisi, inspecté et entretenu. Et utilisé sur une surface de travail stable. La lame doit être réglée à la bonne profondeur et la fonction de sécurité activée. Le travailleur doit être vigilant, adopter une position sûre et faire des mouvements réguliers et contrôlés.

La vidéocassette est produite par Aurora Pictures.

Ce film, destiné aux opérateurs du bois, peut être présenté lors d'une séance de formation. Une réalisation de l'INRS.

● ■ J'AI MAL AU TRAVAIL : STRESS, HARCÈLEMENT MORAL ET VIOLENCES

COTE DV-000018 – DURÉE 60 MINUTES

Augmentation des cadences, précarisation des emplois, exigences croissantes de la clientèle, agressions... Autant de facteurs qui favorisent le développement du stress, du harcèlement moral et des violences au travail. Leur prévention représente donc un enjeu majeur en ce qui a trait à la santé publique et à l'amélioration des conditions de travail. Voilà, la table est mise. Des témoignages poignants de personnes ayant vécu des situations de stress, de harcèlement ou de violence au travail sont présentés. Suivent les commentaires de spécialistes, d'abord d'un psychologue ergonome, plus tard d'un psychosociologue. Ce dernier apporte son point de vue pour analyser la situation et propose quelques solutions possibles, individuelles et collectives.

On utilisera ce film dans le cadre de séances de formation ou de sensibilisation. Un guide à l'intention de l'animateur l'accompagne. Produit par l'INRS. **PT**

JULIE MÉLANÇON

▲ ■ SÉQUENCES PRÉVENTION : LES MACHINES À BOIS

COTE DV-000089 – DURÉE 18 MINUTES

Une table ronde réunissant un opérateur, un médecin du travail, un formateur, un chef d'atelier, un chef d'entreprise et un représentant de la CRAM (organisme français en santé et sécurité) est d'abord invitée à réagir aux témoignages d'opérateurs du bois victimes d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Le risque « machines » est très présent, bien sûr. Mais ceux liés aux poussières de bois sont également importants. L'usinage du bois produit des quantités non négligeables de copeaux, sciures ou poussières inhalées par les travailleurs exposés. D'autres risques? Certainement. Risques d'incendies, nuisances sonores, troubles musculo-squelettiques, vapeurs toxiques, chutes de plain-pied, chutes de hauteur, etc.

Le groupe est ensuite amené à discuter des six situations à risques les plus fréquentes dans le métier d'opérateur sur machines à bois. Un accident survient. On en établit les causes et on propose des solutions. Par exemple, sensibiliser les travailleurs aux dangers des machines à bois, fabriquer un gabarit de fixation, choisir les bons paramètres d'usinage, utiliser un dispositif d'aspiration performant, isoler les travaux les plus bruyants, etc. Finalement, une entreprise de charpentes témoigne. À la suite d'un incendie, elle a reconstruit ses ateliers en visant à maximiser la sécurité et à améliorer la productivité.

Modalités d'emprunt à l'audiovidéothèque de la CSST

Les documents annoncés peuvent être empruntés gratuitement à l'audiovidéothèque de la CSST. La durée du prêt est d'un mois. L'emprunteur peut passer prendre les documents ou les recevoir par courrier. **La CSST paie les frais d'expédition, mais les frais de retour sont à la charge de l'emprunteur.** Le visionnement peut aussi se faire sur place.

Vous pouvez communiquer avec nous du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30.

1199, rue De Bleury, 4^e étage, Montréal (Québec) H3B 3J1
Tél. 514 906-3760 ou 1 888 873-3160 • Téléc. 514 906-3024
Courriel : audiovideotheque@csst.qc.ca
Site Web : www.centredoc.csst.qc.ca

- Information grand public
- ▲ Information spécialisée
- Avec document ou guide d'accompagnement

HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE

Trente mois plus tard...

Depuis juin 2004, les salariés victimes de harcèlement psychologique disposent d'un recours légal accessible. En décembre 2002, l'Assemblée nationale adoptait à l'unanimité les dispositions modifiant la *Loi sur les normes du travail*. Elles introduisaient, entre autres, cette nouvelle protection pour les salariés consacrant le droit à un milieu de travail exempt de harcèlement psychologique.

Ces dispositions créent une obligation à l'employeur, peu importe la taille de son entreprise, qu'elle soit publique ou privée, de prévenir le harcèlement psychologique au travail et, le cas échéant, d'y mettre fin lorsqu'une telle conduite est portée à sa connaissance.

PAR | ARIANE GAGNÉ

LE HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE

existait dans les milieux de travail avant même d'être nommé. Souvent nié par l'employeur, ignoré par les collègues, il était difficile à cerner et la situation devenait intolérable pour les victimes. Depuis l'entrée en vigueur des dispositions, en juin 2004, la donne a changé.

Pour mieux comprendre les manifestations subtiles du harcèlement psychologique et ce qui a changé dans les faits, voici l'histoire de Mélanie, personnage fictif¹. Serveuse dans un restaurant, elle s'aperçoit que le patron lui préfère une collègue, Karine. Cette dernière la critique sans cesse, particulièrement sur la qualité de son travail : « Faut pas t'étonner si tu n'as pas obtenu un congé et si moi j'en ai eu un. Tu te traînes les pieds, tu t'occupes mal de tes clients. T'as pas de style! »

Les remarques désobligeantes de Karine visent aussi son apparence physique : « Mélanie, tes cheveux sont vraiment laids. Cette coiffure, ça te vieillit tellement! C'est surprenant que t'aies un *chum*, toi! »

Après avoir tenté, en vain, de parler à Karine pour qu'elle cesse de la harceler et de s'en prendre verbalement à sa personne, Mélanie prend son courage à deux mains et décide de révéler à son patron le petit manège de sa collègue. Sans succès. Pire, Karine, qui entend la conversation, décide de faire payer à Mélanie sa « dénonciation ». Une fois sur deux, les commandes de Mélanie à la cuisine disparaissent. Découragée,

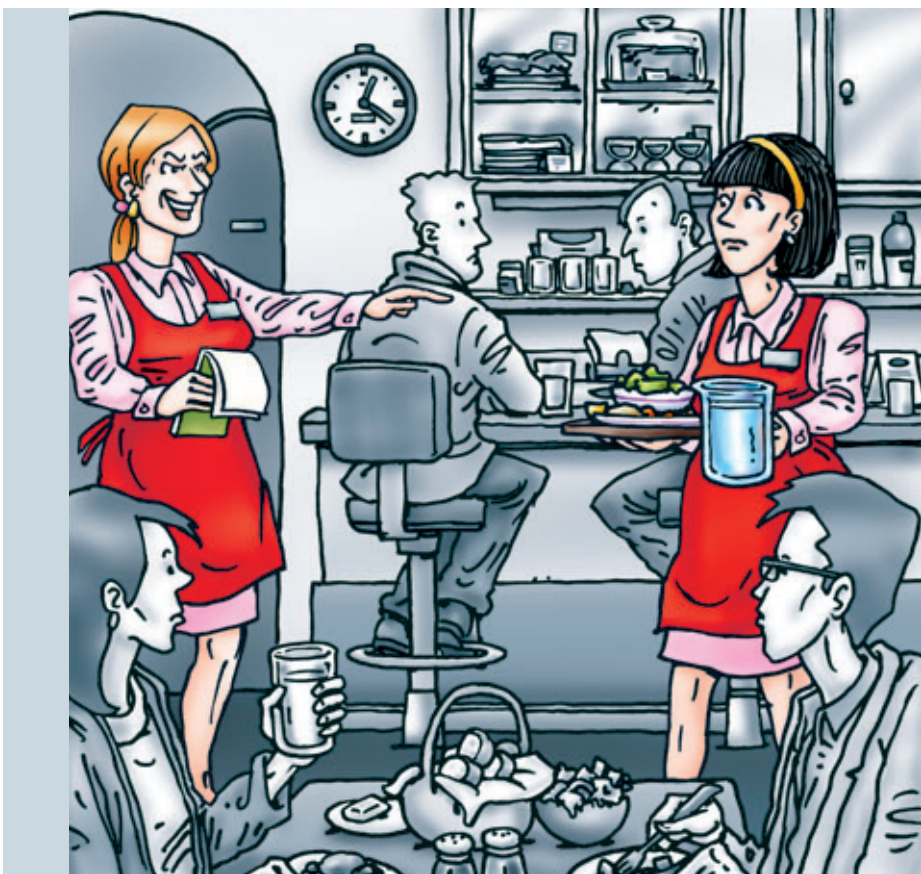


Illustration : Pierre Berthiaume

humiliée, la jeune fille se confie à une cliente, qui lui apprend l'existence de la nouvelle loi.

Avant l'entrée en vigueur des modifications relatives au harcèlement psychologique, il y a fort à parier que Mélanie, de plus en plus traumatisée, aurait fini par démissionner. À moins que Karine n'ait réussi à la faire congédier.

DANGEREUX!

C'est un fait, le harcèlement psychologique dans les milieux de travail s'est répandu au cours des dernières années. Il peut se produire dans n'importe quel milieu de travail. S'exercer entre un patron et son employé de manière ascendante ou descendante, au sein d'un groupe d'employés ou encore par une personne en dehors de

1. Cet exemple a été emprunté à une capsule vidéo disponible sur le site Web de la Commission des normes du travail : www.cnt.gouv.qc.ca.

l'entreprise, par exemple, un visiteur, un fournisseur ou un client.

Poussé à l'extrême, ce comportement peut entraîner des conséquences dévastatrices. La victime peut en effet en venir à éprouver de l'anxiété, des sentiments dépressifs, des problèmes d'alcoolisme et même parfois souffrir d'un choc post-traumatique. L'entreprise risque également de subir des répercussions : perte d'intérêt et de motivation du personnel, baisse de productivité, risque accru d'erreurs, augmentation de l'absentéisme, atteinte à la réputation de l'employeur.

COMMENT LE DÉCRIRE ?

La définition juridique du harcèlement psychologique au travail comprend quatre grands critères. Ils consistent en une « *conduite vexatoire se manifestant soit par des comportements, soit par des paroles, des actes ou des gestes répétés, hostiles ou non désirés, conduite qui porte atteinte à la dignité ou à l'intégrité psychologique ou physique du salarié et qui entraîne, pour celui-ci, un milieu de travail néfaste* ».

À noter : une seule conduite grave peut constituer du harcèlement, si elle porte une telle atteinte et produit un effet nocif continu dans le temps pour le salarié. Pour conclure à du harcèlement psychologique, l'intention de la personne qui harcèle n'a pas à être prise en compte.

Les exemples de manifestations de harcèlement sont multiples. La personne qui harcèle peut, par exemple, en empêcher une autre de s'exprimer en lui coupant toujours la parole, tenter de l'isoler en évitant de lui parler, la discréditer en répandant des rumeurs à son sujet ou encore l'humilier en cessant de lui attribuer des tâches, en lui retirant des dossiers.

Le harcèlement peut aussi prendre à l'occasion l'allure de menaces, voire d'agressions verbale ou physique. Par exemple, la personne qui harcèle hurlera des injures à la victime, la bousculera, endommagera ses biens.

MISER SUR LA PRÉVENTION

Guyline Bourque, ingénieure, travaille à la Direction de la prévention-inspection de la CSST à titre de conseillère. Selon elle, plusieurs gestionnaires ne se sentent pas suffisamment outillés pour faire face au problème. « Je l'ai constaté, ils



Photo : Corbis

sont mal à l'aise face à ce phénomène, pas assez connu et, pour plusieurs, relativement nouveau. Ils se sentent démunis, impuissants. Ils se demandent comment réagir dans de telles situations. »

Carole Dupéré, conseillère spécialiste en matière de harcèlement psychologique à la Commission des normes du travail (CNT), souligne que peuvent constituer des situations à risque de harcèlement les conflits non ou mal maîtrisés, des lacunes dans l'organisation du travail, des communications déficientes entre l'employeur et le personnel et entre les membres du personnel. Une gestion des ressources humaines et une organisation du travail appropriées sont des éléments clés dans la prévention du harcèlement au travail. »

À l'approche de l'introduction des nouvelles dispositions législatives, la CNT a choisi, comme axe principal de sa campagne d'information et de sensibilisation, celui de la prévention et elle persiste à maintenir son message à cette enseigne. La CNT continue d'encourager les employeurs à prendre un engagement clair et véritable auprès de leurs travailleurs, en vue de prévenir et de faire cesser le harcèlement psychologique au travail.

DES OUTILS

Les entreprises ne disposent pas toutes de ressources spécialisées pour mettre

en œuvre des actions concrètes et efficaces en matière de prévention, ni pour élaborer une politique à cet égard. C'est pourquoi, précise M^{me} Dupéré, « la CNT a notamment conçu et diffusé un guide de sensibilisation sur le harcèlement psychologique et deux guides de prévention. Ces documents proposent une démarche adaptée, dans un cas au contexte de la petite entreprise, et dans l'autre, à celui de la grande entreprise. Ces guides sont disponibles dans ses bureaux régionaux. On peut aussi les télécharger à partir du site Internet de la CNT. Une visite de ce site permet de découvrir d'autres outils utiles pour prévenir le harcèlement psychologique au travail.

Ces guides de prévention contiennent de précieux renseignements. Ils précisent les obligations de l'employeur et on y propose un exemple de démarche de prévention du harcèlement psychologique. Il est aussi question des principaux facteurs de risque de harcèlement au travail, des moyens concrets de l'éviter et de le faire cesser. Un exemple de déclaration d'engagement de l'employeur à prévenir et à faire cesser le harcèlement lorsqu'il survient est suggéré, de même qu'un canevas d'élaboration d'une politique d'entreprise.

En vue de l'entrée en vigueur des dispositions législatives déjà évoquées, la CSST a pour sa part répertorié, à l'intention des milieux de travail, tous les outils de prévention disponibles.

À gauche, Marjolaine Boivin, adjointe à la directrice de la prévention-inspection de la CSST, et Carole Dupéré, conseillère spécialiste en matière de harcèlement psychologique à la Commission des normes du travail.



Photo: Marie-Josée Legault

Son Centre de documentation met régulièrement cette documentation à jour.

Quantité de firmes offrent maintenant une formation pour soutenir les milieux de travail. Un bon nombre de spécialistes de gestion des ressources humaines, de consultants, de psychologues, de travailleurs sociaux, s'efforcent aussi d'aider les employeurs à élaborer des stratégies de prévention et d'intervention appropriées.

LES RECOURS

Les salariés syndiqués qui croient subir un harcèlement psychologique au travail peuvent exercer un recours par la procédure de grief, généralement prévue à leur convention collective.

Quant aux salariés non syndiqués de même que les cadres et les cadres supérieurs, ils adressent leur plainte à la Commission des normes du travail. Les salariés nommés en vertu de la *Loi sur la fonction publique*, qui ne sont pas régis par une convention collective, ainsi que les membres et les dirigeants d'organismes, déposent leur recours à la Commission de la fonction publique du Québec. Dans tous les cas, le recours doit s'exercer au plus tard dans les 90 jours de la dernière manifestation de harcèlement psychologique.

Dans le cadre de leur politique de prévention du harcèlement psychologique, plusieurs entreprises ont mis en place des procédures de traitement des plaintes en cette matière. Bien qu'elles aient un caractère officieux, elles permettent à une personne qui se croit victime de harcèlement de le déclarer à son employeur, et il revient

à ce dernier d'intervenir rapidement pour régler la situation.

M^{me} Dupéré insiste : « Il faut retenir qu'une prise en charge diligente et efficace par l'employeur des situations à risque de même que celles avérées de harcèlement psychologique évite que des situations dégénèrent, créent ou aggravent des torts tant pour les personnes que pour le milieu de travail. »

PLAINTÉ À LA CNT

Après avoir vérifié si le salarié est admissible au recours, la CNT informe l'employeur du dépôt de la plainte. Ensuite, un enquêteur spécialisé en matière de harcèlement psychologique l'analyse afin de savoir s'il y a matière à enquête.

Comme la CNT a toujours privilégié la recherche d'une solution à un litige,

elle offre donc au salarié ayant porté plainte et à l'employeur les services de ses médiateurs avant la tenue de l'enquête. Si la médiation échoue ou si les parties n'en veulent pas, il y a enquête. Toutefois, les parties peuvent demander la médiation à n'importe quel moment, pendant ou après l'enquête.

Si, au terme de l'enquête, la CNT accepte d'y donner suite et si aucun règlement n'est intervenu entre les parties, la plainte est alors acheminée à la Commission des relations de travail (CRT) pour décision finale et sans appel par un commissaire.

La CNT peut assister et conseiller un salarié pendant la médiation. Elle peut aussi le représenter à l'audience devant la CRT. Il appartiendra au salarié de démontrer au tribunal qu'il a subi du harcèlement psychologique au sens de la *Loi*

sur les normes du travail. Quant à l'employeur, il devra démontrer qu'il a pris les moyens raisonnables pour prévenir le harcèlement psychologique et pour le faire cesser.

Le commissaire ou l'arbitre de grief, selon le cas, rendra toute décision qui lui paraît juste et raisonnable, compte tenu de toutes les circonstances.

RÉCLAMATION À LA CSST

Les personnes croyant que le harcèlement psychologique a conduit à une lésion professionnelle au sens de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* (LATMP) peuvent également faire une demande d'indemnisation à la CSST. Cette dernière analysera la demande et déterminera si la situation répond à la définition d'accident du travail au sens de la loi.

Quelques chiffres

- Plaintes reçues entre le 1^{er} avril et le 31 octobre 2006 : **1212**
- Plaintes irrecevables (les salariés ne sont pas couverts par la loi) : **71**
- Plaintes pour lesquelles la CNT a estimé qu'il n'y avait pas matière à enquête : **253**
- Désistements : **315**

- Ententes entre les parties en cause : **503**
- Plaintes ayant fait l'objet d'une enquête, mais non transférées à la CRT : **204**
- Plaintes ayant fait l'objet d'une enquête et transférées à la CRT pour décision : **139**

Cette demande d'indemnité s'exerce en parallèle au grief ou à la plainte à la CNT pour harcèlement psychologique. Les décisions qui en découlent sont prises distinctement.

Pour la période au cours de laquelle le salarié est victime d'une lésion professionnelle reconnue au sens de la LATMP, qui résulte du harcèlement psychologique, le commissaire ou l'arbitre de grief ne peut ordonner le paiement d'une indemnité relative au salaire perdu, de dommages et intérêts punitifs et moraux ou le financement de soutien psychologique demandés par le salarié.

« L'important est de voir si la situation vécue au travail a rendu la personne malade », explique Marjolaine Boivin, alors adjointe à la Direction de l'indemnisation et de la réadaptation. Et de poursuivre : « Ce qu'il y a de particulier maintenant, avec le nouveau recours introduit dans la *Loi sur les normes du travail*, c'est que le problème du harcèlement est défini de façon précise et que l'employeur doit nommément s'occuper de le prévenir avant que la situation dégénère et rende la personne malade », ajoute-t-elle.

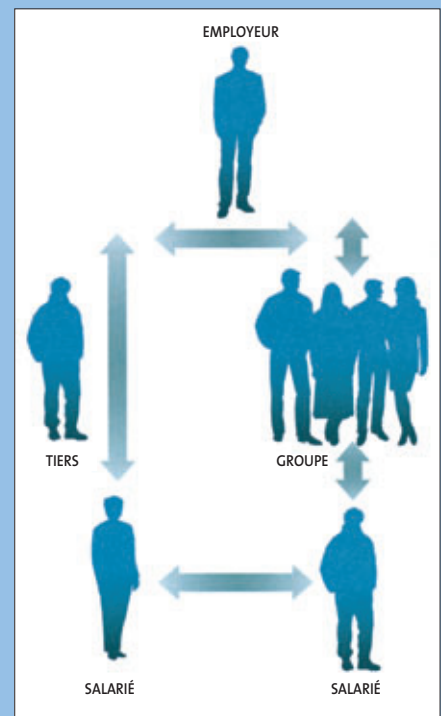
Une travailleuse ou un travailleur a le droit de demander à la CSST d'intervenir si elle estime que son environnement de travail représente un danger pour sa santé. Trente-neuf inspecteurs répartis dans les 21 directions régionales ont suivi une formation pour mieux comprendre le phénomène qui devenait, avec les nouvelles dispositions, plus reconnu.

Si la situation présente un risque pour la santé, l'inspecteur se penche sur la politique de l'entreprise. Y en a-t-il une? Est-elle complète et bien appliquée? Si la réponse est non à l'une de ces questions, il doit s'assurer que le milieu de travail corrigera la situation. L'article 51 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* oblige l'employeur à prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique de ses travailleurs.



Marjolaine Boivin précise que l'issue judiciaire est une solution ultime. « Elle peut permettre de réparer les dommages, de punir, mais malheureusement elle peut arriver trop tard pour protéger les victimes. Toutefois, le fait qu'une plainte puisse se rendre jusqu'à inciter peut-être les employeurs à une prise en charge en amont.

Conclusion? « Si l'employeur a l'obligation d'offrir un milieu de travail exempt de harcèlement psychologique, il n'en demeure pas moins qu'il appartient à chacun de contribuer, par sa conduite, à ce que son milieu de travail soit sain », rappelle Carole Dupéré.



Le harcèlement peut s'exercer entre un employeur et un employé de manière ascendante ou descendante, au sein d'un groupe, ou encore par un tiers.

En somme, l'essentiel consiste à ne jamais banaliser les situations à risque, et à intervenir rapidement avant qu'elles ne s'enveniment. Pour ce faire, rien de mieux que la prévention!

BILAN, TRENTE MOIS PLUS TARD

L'adoption des dispositions législatives relatives au harcèlement psychologique au travail a soulevé certaines craintes, au départ. On craignait un déferlement de plaintes. Que tout et n'importe quoi devienne prétexte à se plaindre.

Plus de deux ans après leur entrée en vigueur, la CNT constate qu'elle n'a pratiquement pas reçu de plaintes frivoles. Carole Dupéré indique que s'il s'est avéré, au terme d'une enquête, qu'il ne s'agissait pas de harcèlement psychologique au sens de la *Loi sur les normes du travail*, il n'en demeure pas moins que, parmi les situations signalées, nombre d'entre elles comportaient des facteurs de risque de harcèlement. Face à de telles situations, un employeur a tout intérêt à intervenir avant qu'elles ne dégénèrent et conduisent au harcèlement. **PT**



Photo : Corbis

Nettoyage au jet d'eau

Les bienfaits de l'eau sur le corps sont largement connus. Mais on oublie parfois que l'eau peut aussi tuer, et pas seulement par noyade. Les travailleurs affectés au nettoyage industriel et au décapage au jet d'eau doivent être vigilants. Anatomie d'un danger.

PAR | MIKAËLLE MONFORT |

PROJETÉE À HAUTE PRESSION,

l'eau — ou tout autre liquide, par exemple l'huile, les solvants — peut constituer un projectile aussi dangereux qu'une balle de fusil. Les travailleurs affectés au nettoyage industriel et au décapage au jet d'eau manipulent des jets de liquide sous très haute pression — de 210 kg à 1055 kg au cm² (3000 lb à 15000 lb au po²) — à une vitesse pouvant atteindre 1500 km/h. Ils ont donc entre les mains un outil potentiellement dangereux.

Si par malheur, à l'occasion d'une mauvaise manipulation ou d'un geste maladroit, le jet est dirigé contre le corps d'un travailleur (pied, jambe, bras, main), du fait de la pression, le liquide perce la peau et pénètre dans le membre. « Un tel accident provoque ce que les médecins appellent le syndrome de compartiment précoce », explique Jules Turcot, conseiller à la Direction de la prévention-inspection de la CSST. « En pénétrant dans le membre, le liquide comprime les structures internes des muscles. Et, bien que le sang continue d'affluer vers le membre, il se trouve confiné, compte tenu des pressions en jeu, ce qui empêche l'oxygénation. Les conséquences peuvent être très graves : nécrose des tissus, voire gangrène, qui nécessiteront l'amputation du membre touché si la blessure n'est pas traitée à temps », note encore M. Turcot.

Des soins à la carte

AGIR VITE !

Le traitement approprié de ce genre de blessure consiste à faire une radiographie du membre touché, à administrer une antibiothérapie immédiate et un vaccin antitétanique. Mais il faut aussi, et de façon très rapide, pratiquer une intervention chirurgicale qui normalisera la circulation du sang et évitera toute infection.

M. Turcot précise : « En faisant une révision de la documentation médicale internationale existante, j'ai constaté que, dans le passé, des travailleurs ont hélas dû être amputés parce que le traitement approprié n'avait pas été administré assez rapidement (dans les 30 minutes suivant l'arrivée au service des urgences). Cela s'expliquait par la conjonction de plusieurs facteurs. D'une part, ces blessures, pour graves qu'elles puissent être, sont tout de même très rares. Au Québec, on observe quatre ou cinq cas par année au maximum. D'autre part, elles ne sont généralement ni spectaculaires ni douloureuses dans les premiers instants après l'accident. On comprend pourquoi des travailleurs peu sensibilisés et le personnel de la santé peu familiarisé avec ce syndrome en sous-estiment la gravité. »

Il était donc urgent d'agir, non pas en raison du nombre de cas, mais du fait de leur gravité potentielle. Le comité paritaire sur l'environnement de la CSST s'est donc saisi de la question et a créé un sous-comité *ad hoc* rassemblant aussi bien des représentants de l'industrie, de la CSST que du

ministère de la Santé et des Services sociaux. M. Turcot, qui présidait ce comité, raconte qu'il a pris connaissance d'initiatives déjà engagées par l'industrie québécoise. L'une visait à remettre aux travailleurs du secteur une lettre destinée à mieux les sensibiliser au risque du syndrome de compartiment précoce. Ce document pouvait également être présenté au personnel des soins de santé en cas d'accident. « De plus, se rappelle encore le conseiller, dans le cadre de nos recherches, nous avons appris qu'aux États-Unis, l'industrie avait muni ses travailleurs d'une carte d'information destinée au personnel de santé. » C'est ainsi qu'a germé l'idée de concevoir une carte qui serait remise à tous les travailleurs du secteur et qui pourrait servir à attirer l'attention des urgentologues en cas d'accident.

TROUVER LE BON FORMAT

Les membres du comité concepteur de la carte avaient deux défis à relever, celui du fond et celui de la forme du

Photo : Maurice Vézinet



document. Il fallait que figurent sur la carte les informations essentielles et pertinentes, dans une présentation et un format appropriés. Après avoir entrepris et mené à terme les consultations nécessaires auprès d'urgentologues, de chirurgiens plasticiens et de médecins de la CSST, entre autres le D^r Paul Asselin, de la Direction des services médicaux, le comité a sélectionné les renseignements qui devaient absolument figurer sur la carte. La *Note au médecin* définit ce qu'est le syndrome de compartiment précoce. Elle suggère une consultation rapide en chirurgie plastique ou en orthopédie et enfin, elle propose un protocole tant pour les renseignements à obtenir du patient que pour les soins à lui donner. M. Turcot précise toutefois que le but ultime n'est pas de se substituer au diagnostic du médecin ou de le contraindre dans le traitement qu'il juge le plus approprié : « L'idée consiste à attirer l'attention sur le cas, mais les médecins urgentologues conservent évidemment une complète latitude d'action. »

CARTE TOUT CONFORT

Au-delà du fond, il fallait aussi soigner la forme, c'est-à-dire trouver le style, le format et le graphisme appropriés. C'est à Lyne Beaulé, conseillère à la Direction des communications de la CSST, que revient, notamment, le mérite d'avoir coordonné toute la production de la carte. « C'était la première fois que la Commission ciblait directement le personnel des urgences. Il fallait par conséquent que le message soit adapté pour alerter ces spécialistes rapidement et efficacement. » Le format de la carte est similaire à celui d'une carte de crédit ou d'une carte professionnelle. Ce qui permet au travailleur de la glisser facilement dans la poche de son vêtement de travail ou dans son portefeuille, avec sa carte de la Régie de l'assurance maladie. Ainsi, en cas de besoin, il l'a toujours sous la main et il peut la présenter au service des urgences dès son arrivée, en même temps que sa carte d'assurance maladie. Le petit document a été remis à tous les travailleurs et on a suggéré qu'il soit glissé dans toutes les trousse



Photo : Louise Blodreau



À gauche, Jules Turcot, chargé de projet et conseiller à la Direction de la prévention-inspection, et le D^r Paul Asselin, de la Direction des services médicaux, tous deux de la CSST.

de premiers secours des entreprises du secteur. « Cependant, pour que la démarche soit efficace, l'existence de la carte et sa finalité devaient également être massivement publicisées auprès des établissements de services de santé, dans le cadre d'un plan stratégique de communication soigneusement orchestré », ajoute Lyne Beaulé. La présence au sein du comité de membres du ministère de la Santé et des Services sociaux, notamment celle du D^r Benoît Lachance, médecin responsable en santé au travail au Centre de santé et de services sociaux de Québec-Sud et généraliste au CLSC-CHSLD de Haute-Ville-des-Rivières à Québec, a favorisé la diffusion de l'information dans le grand réseau de la santé publique. Le D^r Lachance a du reste signé un article d'information dans *Le Médecin du Québec*. D'autres articles ont également paru dans *L'Urgentiste*, le bulletin des membres de l'Association des médecins d'urgence du Québec et *Info Urgence*, le magazine des infirmières et infirmiers d'urgence du Québec.

Pour Jules Turcot, le réseau des professionnels de la santé a très favorablement reçu l'initiative de la CSST. En fait, on peut d'ores et déjà affirmer qu'elle est un franc succès puisque le

premier travailleur qui se soit présenté aux urgences d'un centre hospitalier muni de la carte d'information a pu être traité très rapidement et efficacement. Pour le syndrome de compartiment précoce, on peut donc maintenant parler de soins à la carte... **PT**

Bricoleurs, prudence !

Les appareils domestiques de nettoyage à haute pression, qui suscitent un engouement certain chez les bricoleurs, produisent des pressions allant jusqu'à 162 kg au cm² (2300 lb au po²). On pourrait par conséquent redouter une augmentation du syndrome de compartiment précoce qui n'aurait rien à voir avec le milieu industriel. Mieux vaut prévenir, même en bricolant !

Pour en savoir plus

Site Web de la CSST : www.csst.qc.ca

Carte *Note au médecin – Blessure pénétrante par un liquide sous très haute pression*, DC 100-556.

« Blessure par injection à haute pression, une urgence à ne pas sous-estimer », D^r Benoît Lachance, *Le médecin du Québec*, vol. 39, n^o 11, novembre 2004.

Le travail en espace clos – Nettoyage au jet d'eau sous haute pression et par pompage à vide, produit par la CSST et le comité paritaire sur l'environnement, DC 200-16088.

PRIX INNOVATION 2005

L'idée qui change tout

DEUXIÈME ÉTAPE DE NOTRE SURVOL DES MENTIONS D'EXCELLENCE (CATÉGORIES PME, GRANDES ENTREPRISES ET ORGANISMES PUBLICS) DÉCERNÉES PAR LA CSST DANS LE CADRE DE LA PREMIÈRE FINALE PROVINCIALE DES PRIX INNOVATION, EN OCTOBRE 2005. APRÈS UN REPORTAGE CONSACRÉ À DEUX PME DU QUÉBEC (AUTOMNE 2006), VOICI VENU LE TEMPS DE RENDRE HOMMAGE À UNE AUTRE ENTREPRISE QUI A REÇU UNE MENTION DANS LA CATÉGORIE GRANDES ENTREPRISES. QUI CULTIVE LA PRÉVENTION EN RÉCOLTE LES LAURIERS...

PAR | MARC TISON |

MONTRÉAL

METSO PAPIER

Minutie infinitésimale

Quand on veut accomplir un travail dans les règles de l'art, couper les cheveux en quatre n'est parfois pas suffisant. Au Centre de service de Metso Papier, à Montréal, du secteur Bâtiment et travaux publics, il faut être plus précis encore. L'entreprise, qui compte près de 160 travailleurs, répare, réajuste et réusine de lourdes pièces de machines à papier.

Il s'agit de leur rendre l'infime épaisseur de métal qu'elles ont perdue sous l'usure. Cet alliage de nickel-cobalt est appliqué par dépôt électrolytique (ou électrodéposition) au tampon, ce qu'on appelle couramment un électroplacage à la brosse.

Ce n'est pas suffisamment clair ? Allons-y d'une courte explication. Les molécules d'alliage sont en suspension dans une solution. Un travailleur utilise une brosse, branchée à une borne positive, pour appliquer cette solution sur la pièce de métal, qui est elle-même branchée en négatif. Le passage du courant électrique décompose la solution et fixe les molécules métalliques sur la pièce.

Toute la difficulté réside, on s'en doute, dans l'utilisation manuelle de la brosse. L'imprécision de la manœuvre entraîne une grande circulation de solution électrolytique, une forte perte par évaporation — avec ses conséquences néfastes pour les poumons des travailleurs —, et un dépôt de métal irrégulier.

Toutefois, là ne s'arrête pas le travail. Il faut ensuite usiner les pièces à grand peine pour les amener aux bonnes dimensions, au dix-millième près !

Les travailleurs affectés à cette tâche devaient se pencher et, tout en maintenant cette position, exécuter des gestes répétitifs avec la brosse pour appliquer la solution. Inconfort et malaise assurés...

EURÉKA !

C'était du moins le cas avant qu'Alain Houde passe par là. Mandaté par la direction de l'entreprise, ce mécanicien des causes désespérées s'est d'abord intéressé à l'électrodéposition sur les arbres porteurs de rouleaux — de lourds cylindres d'acier massif.

À cette fin, il a mis au point un dispositif qui ajuste, contre l'arbre en rotation, une brosse au travers de laquelle

circule la solution électrolytique. Gros plan. Un moteur électrique imprime à la brosse en polypropylène un léger mouvement de va-et-vient, ce qui favorise un dépôt de métal extrêmement fin et précis.

Un autre appareil a été mis au point pour les réparations exécutées sur les disques de raffineurs. Ce sont d'épaisses plaques rondes de près d'un mètre de diamètre.

Sur leur tranche légèrement conique sont creusés 36 logements, dans lesquels sont insérés autant de couteaux. Le dépôt électrolytique ne doit être fait que dans ces cavités.

Auparavant, les travailleurs devaient brosser manuellement chaque logement sur le disque déposé à plat. La solution s'écoulait sans contrôle sur les surfaces à traiter, dont les parois se trouvaient presque à la verticale.

Soyez du gala !

La prochaine finale provinciale réunissant tous les lauréats régionaux aura lieu dans la soirée du lundi 23 avril 2007, au Centre des congrès de Québec. Ces derniers ont été choisis par des jurys composés de représentants d'employeurs, de travailleurs, de la CSST et de ses partenaires en santé et sécurité du travail.

Au cours du gala, neuf prix seront remis, trois grands prix et deux mentions d'excellence par catégorie : PME, Grandes entreprises et Organismes publics.

L'événement se déroulera en présence du ministre du Travail du Québec, du président du conseil d'administration et chef de la direction de la CSST, du président de la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec et du président du Conseil du patronat du Québec, tous deux membres du conseil d'administration de la CSST.

Le Prix innovation en santé et sécurité du travail est un concours tenu dans les différentes régions du Québec. Il permet aux travailleurs et aux employeurs de faire connaître les initiatives qu'ils prennent — moyens de prévention novateurs, adaptations d'équipement ou méthodes de travail sécuritaires — pour éliminer les dangers présents dans leur milieu de travail.

DE LA CSST

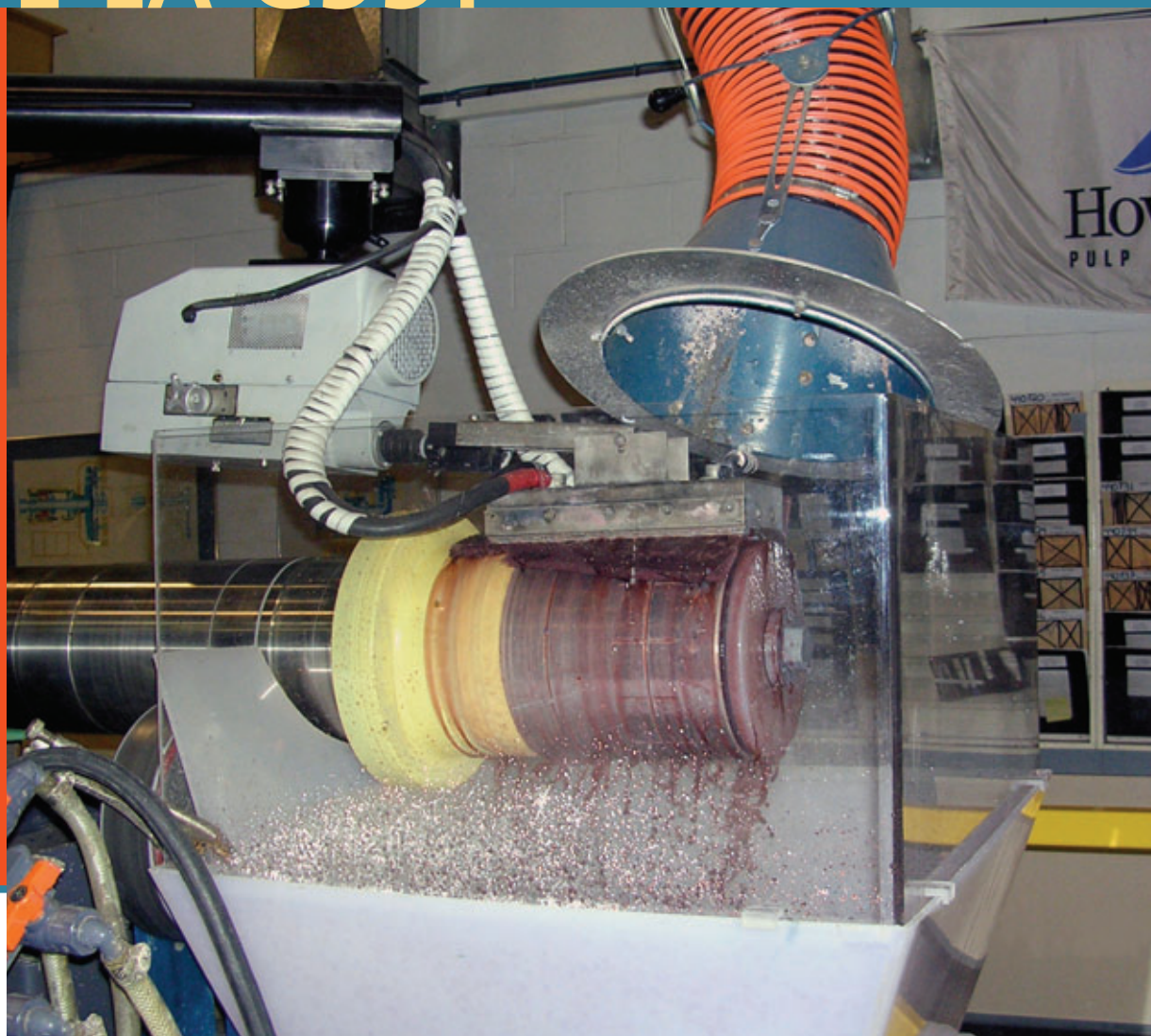


Photo : Réjean Gosselin / CSST, Direction régionale Montréal

Futé, Alain Houde a conçu un support qui maintient le disque debout et le fait pivoter sur son axe central, exactement comme le barillet d'un revolver. L'angle de 15° donné au support correspond exactement à la conicité de la tranche du disque, de telle sorte que chaque logement, quand il parvient en position inférieure, se trouve parfaitement horizontal.

La brosse motorisée, ajustée par le travailleur avec une parfaite précision, y applique la solution en oscillant. On a ainsi éliminé l'écoulement irrégulier de solution et les gestes répétitifs de brossage, source potentielle de lésions musculo-squelettiques.

Tant pour les arbres que pour les disques, la solution est récupérée dans un petit bassin placé directement sous la zone de brossage, d'où elle est renvoyée au travers de la brosse, « qui contrôle

les déchets rejetés dans la solution », explique Alain Houde.

Une fois corrompue, la solution sera directement pompée vers une cuve de neutralisation fermée, ce qui limite encore les manipulations et les émanations irritantes dans l'environnement de travail immédiat et la contamination de l'environnement due au rejet de produits contrôlés.

QUE DES GAINS

Ce nouveau procédé a réduit les émanations par un facteur de six. « En prenant moins de solution, il y a moins d'évaporation dans l'air, poursuit le mécanicien. Un dispositif de captation à la source est utilisé lors du procédé. On a moins de manipulations et de rejet de la solution. »

De plus, l'efficacité du nouveau système a réduit de 75% la durée de

l'électrodéposition sur chaque pièce. Résultat, les travailleurs sont d'autant moins exposés aux émanations. « Cette nouvelle technique rend le travail plus facile, et ce faisant, plus profitable pour l'entreprise », commente le vice-président et directeur général Rick Leroux.

Coût de la réalisation? Environ 65 000 \$. Nombre de travailleurs visés par la réalisation? Trente-deux. Le sentiment de juste fierté ressenti par Alain Houde est partagé par son employeur. La solution était... dans la solution. **PT**

Pour en savoir plus

Les vidéos des réalisations de nos lauréats — et des autres finalistes ! — sont accessibles sur le site Web de la CSST, à l'adresse www.csst.qc.ca, sous la fenêtre Prix innovation.

Vous avez dit ripeur !?!?



**NON, RIEN À VOIR AVEC
LE RAPPEUR QUI AGITE
FURIEUSEMENT SES
DOIGTS ET FAIT JAILIR
DES MOTS REBELLES EN
LEUR IMPOSANT SON
RYTHME. LE RIPEUR EST
EN FAIT UN ÉBOUEUR.
DRÔLE DE NOM,
PENSEZ-VOUS ?
RETOUR AUX SOURCES...**

PAR | MONIQUE LEGAULT FAUCHER

« **AU XIX^E SIÈCLE**, l'éboueur est un fermier », nous apprend Françoise Piolet, sociologue du travail, professeure à l'Université Paris 1, directrice du laboratoire Georges Friedmann et auteure du livre *La révolution des métiers*¹. Le fermier, donc, « récupère les gadoues² des villes pour en faire des engrais. La morale hygiéniste de l'époque propage une image négative du métier. Pour la changer, il faut une rupture symbolique forte. »

C'est au cours des années 1980 que survient le changement. À ce moment-là, les ouvriers dont la tâche consiste à décharger les marchandises d'un wagon ou d'un camion commencent à s'afficher comme étant des ripeurs. Le mot est aussi utilisé dans les mines pour signifier « le geste du glissement d'un fardeau sur des supports ».

Comme le fait remarquer M^{me} Piolet, « ripeur est un terme technique qui suppose un geste professionnel et non plus un mouvement vulgaire à la portée de tous. En outre, c'est un mot neutre, n'appartenant pas au vocabulaire des déchets : il n'évoque plus la boue, mais son contenant, la benne. »

Certaines municipalités ont utilisé de stratégies pour revaloriser le dur et périlleux métier d'éboueur. La ville de Québec l'a fait, il y a quelques années, dans quelques quartiers, et a obtenu des résultats probants. Des entreprises le font aussi. À Metz, en France, une firme spécialisée dans le tri et le ramassage affiche fièrement ses spécialités dans son site Internet : « Que serait Somergie sans les femmes et les hommes qui la composent ? C'est pour cela que nous avons eu l'idée de vous présenter régulièrement des personnes qui, chaque jour, vont à votre rencontre pour vous aider : ambassadeur du tri, gardien de déchetterie, ripeur, chauffeur de bennes de collecte... sont autant de maillons indispensables de cette grande chaîne citoyenne. »

Pratiquer un métier ingrat n'est pas toujours évident. Et peut parfois entraîner un sentiment de tristesse, de vague humiliation, de dévalorisation. France 5, une radio française, et le magazine *Web Jobboom.com* du Québec ont fouillé la question.

« POURQUOI PERSONNE NE M'AIME ? »

Thème on ne peut plus évocateur pour aborder la question des métiers mal aimés. « La prochaine fois que vous vous retrouverez en compagnie de gens qui ne vous connaissent pas, faites le test, proposez France 5 : quand ils vous

demanderez ce que vous faites dans la vie, répondez éboueur, croque-mort, gardien de prison, huis-sier, dame pipi ou fonctionnaire... »

Les tenants de tous ces métiers savent de quoi il retourne. Les réactions vont du silence gêné au faux sourire railleur, au coup d'œil méprisant, à la remarque ironique, voire cinglante. Travailler constamment sous le regard critique des autres peut-il mener à la dépression ? Combien finissent par craquer ou par changer de métier ? Chose certaine, quand on leur donne la chance de s'exprimer, les mal aimés en ont gros sur le cœur. Et la passion soudaine qui transparaît dans leur plaidoyer pour expliquer leur quotidien incite à réfléchir. Que ferions-nous sans eux ?

Une agente de stationnement québécoise témoigne : « Depuis huit ans que je fais ce travail, ce que je trouve le plus difficile, ce sont les commentaires méchants des gens. Leurs insultes sont souvent très vulgaires. » La jeune femme sait bien que les injures visent son uniforme, pas sa personne. « Chaque fois que je remets un constat, je me dis que si on n'était pas là, les gens ne pourraient pas circuler. »

Imaginons... que demain, tous ceux et celles qui pratiquent un métier ingrat se mettent en grève, en réaction à l'incompréhension et aux sarcasmes de la collectivité. Beau chaos en perspective... **PT**

Photo : Robert Etchevery

1. Éditions PUF 2002.

2. Matières fécales et immondices.

Jour après jour, mois après mois, le souci de la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles se répand au Québec. Dans cette chronique destinée à diffuser l'information, *Prévention au travail* vous propose de courts extraits d'articles et de reportages, aussi variés que possible, publiés par ses partenaires dans des revues, magazines ou bulletins de liaison.

URGENT !

« Avez-vous un programme de prévention des incendies ? [...] Avez-vous élaboré une procédure d'évacuation en cas d'urgence ? [...] Advenant un sinistre autre qu'un incendie tels qu'une explosion, une fuite de gaz ou un déversement de matières chimiques, sauriez-vous comment y faire face ?

« [...] Outre la réponse donnée à une situation d'urgence, la planification des mesures d'urgence prévoit l'aspect du redressement que l'on retrouve dans le plan de contingence ou le plan de continuité des affaires. La planification des mesures d'urgence aborde donc toutes les étapes d'un sinistre : la prévention, l'intervention en situation d'urgence et le retour à la normale. Se doter d'un tel outil, c'est se donner les moyens de réagir le plus rapidement et le plus adéquatement possible à différents sinistres, de façon à limiter les conséquences sur les travailleurs et la production. [...] Êtes-vous prêts ? Vérifiez l'état de vos préparatifs ! Pour ce faire, complétez le questionnaire dynamique offert en ligne sur le site Web suivant : www.aspimprimerie.qc.ca sous la rubrique [Prévention@distance/Options prévention](mailto:Prevention@distance/Options_prevention). »

BULLETIN GRAPHIPRÉVENTION, PUBLIÉ PAR L'ASSOCIATION PARITAIRE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL SECTEUR IMPRIMERIE ET ACTIVITÉS CONNEXES, VOL. 22, N° 3, JUIN 2006, P. 1.

TACHE D'HUILE...

Vous tentez de raccorder deux conduits hydrauliques à haute pression sur une excavatrice. Vous peinez à effectuer la manœuvre si bien qu'il en résulte un déversement d'huile. Saviez-vous que pour éviter de contaminer l'environnement, vous devez étendre un absorbant pour hydrocarbures, récupérer sur-le-champ la terre contaminée et acheminer le tout vers un site d'enfouissement spécialisé ? »

PRÉVENIR AUSSI, PUBLIÉ PAR L'ASP CONSTRUCTION, VOL. 21, N° 2, ÉTÉ 2006, P. 6.



LA FILIÈRE HOLLANDAISE

« Le programme *Ergo coaches* hollandais a débuté il y a 15 ans. Depuis, 5000 *Ergo coaches*, principalement des femmes, ont été enregistrées et 1500 sont actives aujourd'hui. Elles sont particulièrement présentes dans les secteurs de soins aux clients. Il s'agit surtout d'infirmières avec une moyenne d'âge de 45 ans. Leur formation et leur contribution varient selon qu'elles agissent en soins à domicile, dans les hôpitaux de soins de courte durée, en psychiatrie, en soins aux enfants handicapés. Dans les secteurs spécialisés, telles l'urgence et la salle d'opération, leur rôle peut être plus étendu. On en retrouve aussi en service alimentaire, en entretien ménager, en laboratoire, en service ambulancier et même en garderie. »

OBJECTIF PRÉVENTION, REVUE D'INFORMATION DE L'ASSTSAS, VOL. 29, N° 3, 2006, P. 1.

BONJOUR TAPIS !

« Pour les plombiers et les électriciens que les tâches n'obligent pas à s'agenouiller et à se relever constamment, voici un tapis qui pourrait leur tenir lieu de genouillères. Fini, donc, de devoir remettre les genouillères en place chaque fois qu'ils se lèvent.

« Le tapis fait de mousse lourde ne s'affaisse pas. Il reprend donc sa forme initiale. Il est ininflammable. Il est imperméable aux produits pétroliers et aux liquides. On peut donc s'en servir sur une surface humide, sur de la terre ou de la boue. Il protège les genoux contre la froideur et la dureté de l'acier, l'humidité et l'aspérité du gravier. Comme il ne contient pas de silicone, on peut l'utiliser dans une chambre à peinture. »

PRÉVENIR AUSSI, PUBLIÉ PAR L'ASP CONSTRUCTION, VOL. 21, N° 1, PRINTEMPS 2006, P. 4.



ADOPTER UNE NORME

« En tant que gestionnaire, coordonnateur en santé et sécurité du travail ou dirigeant, vous jonglez peut-être avec l'idée d'implanter une norme en SST dans votre entreprise. À plus forte raison maintenant que l'Association canadienne de normalisation (CSA) a créé une norme typiquement canadienne.

« À quoi servent les normes en général et celles en SST en particulier ? Certaines encadrent les produits. [...] D'autres les systèmes. [...] Quant aux normes en SST, elles proposent des modèles de gestion efficaces de la santé et de la sécurité basés sur l'analyse des risques présents dans l'entreprise.

« Plusieurs raisons peuvent motiver une entreprise à implanter une norme en SST. Parfois il peut s'agir d'une réaction

à la suite d'un événement grave. [...] Pour d'autres, c'est une suite logique : après avoir implanté les normes en qualité et en environnement, on est prêt à passer à une norme en SST. Implanter une norme en SST est une belle aventure qui peut tourner au cauchemar, si les enjeux sont mal connus des intervenants. Pour mettre toutes les chances de son côté, il faut quelques ingrédients : y croire, être réaliste et avoir de la rigueur. »

CONVERGENCE, REVUE DE GESTION DE LA SANTÉ-SÉCURITÉ PUBLIÉE PAR LE CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC, VOL. 22, N° 3, AOÛT 2006, P. 6.



ASSASSIN INVISIBLE

« Savez-vous que le monoxyde de carbone est un gaz inodore, incolore et sans saveur... mais qui peut vous tuer ? Et que les gaz d'échappement des automobiles et des camions contiennent beaucoup de monoxyde de carbone ? Des mesures préventives efficaces permettent heureusement de contrer les dangers des gaz d'échappement. Voici comment.

« La ventilation locale, pour contrôler les gaz à la source. [...] La ventilation générale, pour purifier l'air de l'atelier. [...] Bien utiliser le système de ventilation locale. [...] Vérifier régulièrement l'état du système de ventilation locale. Avec le monoxyde de carbone, il n'y a pas de chance à prendre. »

AUTO PRÉVENTION, MAGAZINE EN SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL DANS LE SECTEUR DES SERVICES AUTOMOBILES, VOL. 20, N° 3, SEPTEMBRE 2006, P. 6.

MONIQUE LEGAULT FAUCHER

La CSST sur le court...

Sur le plan symbolique, l'une des premières balles lancées aux 500 jeunes embauchés par le Groupe Compass Canada division du Québec pour travailler dans le cadre des Internationaux de tennis de Montréal (Coupe Rogers) avait trait à la prévention des accidents du travail. La Direction régionale Montréal 3 de la CSST est en quelque sorte montée au filet en demandant à Lorraine Doré et Jo Anne Cyr, toutes deux conseillères en prévention jeunesse pour la région de Montréal, de rencontrer les jeunes afin de les sensibiliser à leurs responsabilités en matière de prévention, notamment au coup de chaleur.

Avant le début des compétitions, les jeunes se sont réunis par petits groupes dans les gradins et les tentes du stade Uniprix du parc Jarry. Les gestionnaires, avec le soutien de Roland Hamel, coordonnateur santé-sécurité et de sa collègue, Maryse Mercier, coordonnatrice du service hygiène et salubrité, ont informé les jeunes sur les risques d'accidents pouvant survenir dans le cadre de leur travail comme plongeurs, cuisiniers, aide-cuisiniers et



Photo : Maurice Vézinet

manutentionnaires et sur les moyens de prévention à mettre en œuvre. Lorraine et Jo Anne, pour leur part, ont toutes deux insisté sur l'importance capitale de respecter les règles de santé et de sécurité en lien avec leur emploi et de signaler les dangers ou les incidents qu'ils pourraient observer au quotidien afin de prévenir d'éventuels accidents. Pourquoi courir après l'élimination quand on est jeune et plein de projets?

On peut dire que la CSST a réussi là un fameux service et bien renvoyé la balle de la prévention! MLF



Prévention en agriculture

Comme les hirondelles, elle revient fidèlement, cette traditionnelle Semaine de prévention en agriculture. En 2007, elle se déroulera partout au Québec, du 7 au 14 mars. Pour marquer l'événement, les fédérations régionales de l'Union des producteurs agricoles du Québec (UPA) organisent des ateliers d'information sur les dangers liés aux pièces en mouvement des machines agricoles et sur les mesures de prévention à respecter et à appliquer.

Plusieurs machines couramment utilisées par les agriculteurs, notamment les tracteurs, les moissonneuses, les presses à foin, les vis à grain, possèdent des rouages et des engrenages qui peuvent causer des blessures graves : amputation, écrasement, mutilation, coincement, coupure, etc., parfois même fatales. Ces drames coûtent cher, non seulement sur le plan humain, mais aussi financier. De 2000 à 2004, les débours totaux des accidents causés par des machines agricoles représentent 6 689 118 \$ sur un total de 41 692 159 \$ pour l'ensemble du secteur agricole québécois.

Dans cette perspective, le thème de la semaine était tout trouvé : « Les pièces en mouvement des machines agricoles sont dangereuses : méfiez-vous en ! »

Les ateliers régionaux organisés par l'UPA avec ses partenaires, dont la CSST, sont destinés aux producteurs agricoles, bien sûr, mais aussi aux membres de leurs familles et au personnel qu'ils emploient.

Plusieurs documents produits par la CSST feront partie du matériel de promotion. En effet, le choix du thème de la Semaine de prévention s'inscrit dans le Plan d'action de la CSST sur la sécurité des machines. MLF

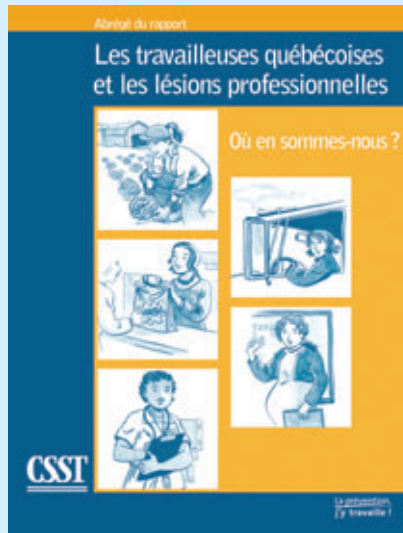
Travailleuses québécoises et lésions professionnelles

Quelle est la situation des femmes sur le marché du travail en ce qui a trait à la santé et à la sécurité du travail (sst)? Une étude sur le profil des lésions professionnelles chez les travailleuses québécoises a été menée dans le contexte des engagements de la Commission en ce qui a trait au Programme d'action 2000-2003 – L'égalité pour toutes les Québécoises, en conformité avec la mission et les orientations de l'organisme.

L'analyse des données a permis de mieux circonscrire, et par ricochet de mieux comprendre, les problèmes propres aux femmes en matière de sst. Un abrégé du rapport, intitulé *Les travailleuses québécoises et les lésions professionnelles – Où en sommes-nous?* a été produit par la Direction de la planification stratégique et des relations avec la clientèle de la CSST, en collaboration avec la Direction des communications. Le document d'une trentaine de pages permet de jeter un regard neuf sur la situation des travailleuses, dont 85% se retrouvent dans le secteur tertiaire et, dans une moindre mesure, dans le secteur secondaire.

Il est bon de se rappeler que toute initiative prise dans le but d'améliorer le sort des travailleuses en matière de sst a des répercussions favorables sur celui des travailleurs.

La lectrice ou le lecteur qui s'intéresse à la question peut consulter l'abrégé du rapport (version juillet 2006) en s'adressant au bureau de la CSST de sa région. La version intégrale du rapport est également disponible. [MLF](#)



L'empire nano

Le succès foudroyant des nanotechnologies a intrigué une équipe de chercheurs du Centre international Woodrow Wilson, à Washington. Elle s'est donc engagée dans une « tâche titanesque, qui consistait à établir un inventaire des produits utilisant les nanotechniques — technologies si petites qu'elles sont invisibles à l'œil nu ». Leur recherche s'est limitée aux produits disponibles dans le Web et affichant dans leur publicité l'utilisation de nanotechnologies. « Il en ressort que 212 produits de toutes sortes préconisent l'emploi de l'infinitement petit. Coquette surprise, la moitié de ces produits sont des... cosmétiques !

« C'est plus du double des produits recensés en 2005. » Comment expliquer cet engouement? Réponse des chercheurs : le marketing. Les nanotechnologies sont à la mode. C'est vendeur, c'est séduisant. Bref, on n'a pas fini d'entendre parler de ce nouvel empire techno. Heureusement que déjà, on se préoccupe des problèmes de santé et de sécurité auxquels sont exposés les travailleurs de ce secteur en plein essor¹. L'idéal serait d'accélérer la recherche, mais en ce monde, rien n'est parfait. [MLF](#)

Source : Agence Science-Press

1. Voir « Les effets des nanotechnologies sur la santé – L'IRSS s'attaque à ce problème de taille » *Prévention au travail*, automne 2006, volume 19, n° 4, page 17.

Entre rêve et... cauchemar

Imaginez ceci : des chercheurs ont mis au point un médicament capable d'accroître votre concentration au travail et... une méthode d'imagerie qui permet d'espionner votre cerveau, histoire de voir ce que vous prévoyez faire à court terme, si vous êtes déprimé un peu, beaucoup, etc. Une question mérite d'être posée : un employeur pourrait-il obliger ses travailleurs à prendre le médicament stimule-boulot et se payer une virée dans leur cerveau, au nom du dieu Productivité extrême et de la déesse Planification judicieuse? On n'a pas idée jusqu'où les progrès de la science nous conduiront, mais on peut tout de même y réfléchir, maintenant, afin de prévenir d'éventuelles retombées fâcheuses.

Nouvelle intéressante, la Fondation du Roi Beaudouin de Belgique a constitué, il y a deux ans, un groupe de 126 citoyens et l'a chargé de faire des recommandations en vue de prévoir une réglementation sur le mode d'utilisation de tels médicaments et de telles « lectures » de nos hémisphères cérébraux, ultime rempart de notre intimité. [MLF](#)

Source : Agence Science-Press et www.meetingmindseurope.org



Trois générations, un défi

LA VIE EN FAMILLE COMPORTE SON LOT DE DIFFICULTÉS : RELATIONS DE COUPLE, RELATIONS PARENTS ENFANTS... LES MILIEUX

[PRÉVENTION AU TRAVAIL] DANS UN CONTEXTE DE PÉNURIE DE MAIN-D'ŒUVRE APPRÉHENDÉE, LES EMPLOYEURS PEUVENT-ILS RÉUSSIR À FAIRE TRAVAILLER ENSEMBLE DES HOMMES ET DES FEMMES DONT L'ÂGE, LE STYLE DE VIE ET LES VALEURS DIFFÈRENT ?

[GASTON POULIOT] Les sources d'inégalités entre les différentes générations de travailleurs sont nombreuses. Il n'y a pas que l'âge et les valeurs. Il y a le type d'emploi, la région, l'ethnie, le fait d'être syndiqué ou pas, l'organisation du travail. Les conflits entre salariés de groupes d'âges différents générés par ces inégalités rendent difficile la solidarité nécessaire pour les contrer. Aussi, les employeurs ont-ils tout intérêt à comprendre ce qui se passe dans les faits et à en tenir compte.

[PT] CE QUI SIGNIFIE, PLUS PRÉCISÉMENT...

[GP] La réalité amène les travailleurs âgés à devoir vivre, entre autres, des changements technologiques qui génèrent une perte de reconnaissance. Il peut être difficile pour eux de suivre le rythme. De garder confiance en l'entreprise pour laquelle ils travaillent et qui change constamment de visage. Les jeunes, pour leur part, écotent souvent des conditions de travail les plus difficiles. Statut précaire pendant de longues années, confinement aux tâches et aux horaires plus pénibles. Ils doivent composer avec ça.

[PT] LES EMPLOYEURS AURAIENT DONC INTÉRÊT À FAVORISER LES JEUNES TRAVAILLEURS ?

[GP] Oui, mais la réponse à la discrimination à leur endroit ne doit pas générer une discrimination négative à l'égard des plus âgés ! Il faut prendre garde à la dévalorisation erronée et stéréotypée des plus vieux et, en parallèle, à une survalorisation des plus jeunes. Les périodes de disette

DE TRAVAIL N'ÉCHAPPENT PAS AUX HEURTS DE LA VIE EN GROUPE. EN 2007, TROIS GÉNÉRATIONS SE CÔTOIENT, LES BABY-BOOMERS (1947-1965), LES X (1966-1978) ET LES Y (1979-1995). CONSCIENTE DE CETTE NOUVELLE RÉALITÉ, L'ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU SECTEUR AFFAIRES SOCIALES (ASSTSAS) A PRODUIT UN VOLUMINEUX DOSSIER SUR LA QUESTION. ET ELLE A AUSSI DISCUTÉ DU SUJET DANS LE CADRE DE SON COLLOQUE ANNUEL DE 2006. VOICI UN DÉCOUPAGE FAIT À PARTIR D'ARTICLES DE FOND SIGNÉS PAR L'UN DE SES SPÉCIALISTES, GASTON POULIOT, QUI A RELU ET APPROUVÉ LA SYNTHÈSE DE SES PROPOS.

financière peuvent également accentuer la tentation d'engager des plus jeunes, parce qu'ils coûtent moins cher en salaires, avantages sociaux, assurances, etc. Dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, les organismes et les entreprises doivent faire preuve d'imagination pour attirer les jeunes. Cependant, il leur faut en même temps faciliter le maintien en emploi des salariés de plus de 55 ans afin de préserver les compétences stratégiques. Bref, elles ont tout intérêt à offrir des conditions de travail convenables pour les uns et les autres.

[PT] DEPUIS QUELQUES ANNÉES, ON ENTEND BEAUCOUP PARLER DE LA TRANSMISSION DES COMPÉTENCES, MAIS PEUT-ÊTRE PAS ENCORE ASSEZ, DANS LES CIRCONSTANCES...

[GP] Cette transmission et la nécessaire coopération entre générations sont souvent sous-estimées et gérées en mode urgence. Il s'agit pourtant d'atouts indéniables pour améliorer la qualité de vie au travail et celle de la production des biens et services. L'enjeu est moins l'apprentissage que le coapprentissage entre des générations n'ayant pas la même formation initiale, la même expérience et le même rapport aux nouvelles technologies. Une bonne transmission des savoir-faire et des savoir-être ne s'improvise pas. Elle

s'organise, si on ne veut pas perdre des compétences. Pour y parvenir, la détermination des acquis constitue une première étape incontournable.

[PT] C'EST FAISABLE ?

[GP] Évidemment, il y a des obstacles. Le sentiment de dépossession des savoirs et des compétences peut être ressenti avec plus ou moins de force chez les plus anciens. Les plus jeunes, eux, peuvent se réfugier derrière une attitude de refus d'écoute de leurs aînés. Une telle attitude peut même aller jusqu'au déni de la valeur de leur expérience.

[PT] LA SOLUTION ?

[GP] Pour réussir la transmission des compétences, une entreprise ou un organisme doit s'engager dans une démarche globale d'évolution de l'organisation du travail et de la politique de gestion des ressources humaines. Pour les travailleurs, les démarches de transmission du savoir-faire comportent plusieurs avantages. Des équipes plus homogènes et plus dynamiques au sein de l'entreprise, des stratégies de travail en équipe mieux articulées et plus efficaces, des compétences individuelles accrues, un meilleur climat de travail, un plus grand sentiment d'appartenance, etc.



Photo : Denis Bernier

Photographié dans les locaux de l'ASSTSAS, qui soutient le grand secteur de la santé et des services sociaux, Gaston Pouliot rappelle que « pour réussir la transmission des compétences entre les générations, une entreprise ou un organisme doit s'engager dans une démarche globale d'évolution de l'organisation du travail et de la politique de gestion des ressources humaines ».

[PT] Y A-T-IL DES STRATÉGIES GAGNANTES ?

[GP] Oui. Ces stratégies peuvent être protectrices face à l'usure professionnelle. La distribution officielle des tâches pour mettre à l'abri des efforts les plus pénibles les salariés plus âgés est un bon exemple de stratégie défensive. Trois grands principes peuvent servir de pierre d'assise à des stratégies de coopération plus offensives. Il s'agit d'abord de reconnaître que la transmission des compétences et du savoir-faire ne consiste pas à déverser d'une personne à une autre des connaissances standardisées. Ensuite, il faut tenir compte des changements rapides auxquels les entreprises font face. Enfin, il vaut mieux favoriser la transmission d'une culture qui encourage une intégration plus facile des nouveaux travailleurs. Des mesures bien concrètes peuvent contribuer à faire vivre ces mêmes principes : dynamiser le tutorat, formaliser l'expérience pour mieux la transmettre, arrimer les besoins en compétence aux changements du travail.

[PT] Y A-T-IL DES EXEMPLES RÉUSSIS DE COMPAGNONNAGE ?

[GP] Oui! Un dossier publié dans *Objectif Prévention*¹ présente la stratégie de compagnonnage du Centre d'hébergement et de soins de longue durée Ermitage de la MRC d'Arthabaska². Une dizaine de préposés aux bénéficiaires

(PAB), qui se sont distingués par leurs aptitudes à pratiquer leur métier et leur intérêt pour la formation, sont devenus des moniteurs cliniques. En 1999, un projet pilote de jumelage des PAB nouvellement embauchés avec les moniteurs a permis à ces derniers de parrainer chacun un nouveau PAB. Chaque cycle d'apprentissage avait une durée de quatre jours. Au cours de cette période, la complexité de la tâche et le nombre des bénéficiaires croissaient jusqu'à la prise en charge complète d'un groupe. L'effet sur les équipes de travail n'a pas tardé à se faire sentir. Si bien que le titre de moniteur clinique est devenu une appellation consacrée dans le milieu. Les moniteurs sont également mis à contribution lorsqu'il s'agit de transmettre de nouvelles orientations dans l'organisme. On a aussi constaté une amélioration de l'ordre de 30 % du taux de présence au travail entre 1999 et 2004. Évidemment, il est impossible d'attribuer ces résultats à la seule présence d'un projet de transfert de savoir-faire, d'expérience et de coopération intergénérationnelle. Mais il est permis de penser que des travailleurs d'expérience qui retrouvent un nouveau sens à leur travail, conjugué avec une stratégie cohérente d'intégration des nouveaux travailleurs, peuvent produire des

[PT] D'AUTRES EXEMPLES ?

[GP] Le dossier présente deux autres cas. Celui du Centre jeunesse et du Centre Le Maillon, de Laval, qui ont fait de l'intégration des nouveaux une de leurs priorités. Et également celui des jeunes et nouveaux travailleurs d'Hydro-Québec. L'entreprise a élaboré à leur intention un programme d'accueil et d'intégration en matière de santé et de sécurité du travail. Ce qui permet aux jeunes travailleurs de bénéficier de toute l'expérience acquise par les plus vieux, au cours des années. **PT**

MONIQUE LEGAULT FAUCHER



L'ensemble des articles du dossier publié dans la revue *Objectif Prévention* est disponible dans le site Web de l'ASSTSAS : www.asstsas.qc.ca

1. Volume 29, n° 2, 2006, pages 10 à 21.

2. Résidences Le Chêne et Le Roseau et le Foyer Étoiles d'or.



23 AVRIL 2007

GALA PROVINCIAL DES PRIX INNOVATION

Venez célébrer avec nous les efforts et l'ingéniosité de ceux et celles qui contribuent de façon remarquable à la prévention des accidents au sein de leur entreprise. Réservez vos billets dès maintenant !

www.csst.qc.ca/prixinnovation

**GALA
PROVINCIAL
DES PRIX
INNOVATION**

Le FORUM

**SANTÉ ET
SÉCURITÉ
DU TRAVAIL**

24 AVRIL 2007

FORUM SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Une gamme de 27 conférences abordant des thèmes d'actualité en matière de prévention des accidents du travail tels que la construction, la santé mentale au travail, les machines dangereuses et l'ergonomie. Comme nouveauté cette année, un conférencier vedette viendra ouvrir le Forum dès le matin ! Nous vous invitons donc à prendre connaissance du programme des conférences sur notre site Web :

www.forumsst.com



CSST

**NOUS VOUS ATTENDONS EN GRAND NOMBRE
AU CENTRE DES CONGRÈS DE QUÉBEC**

Opus3

Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail*, il vous suffit d'en faire la demande en écrivant à : *Prévention au travail*, Service aux abonnés, C. P. 160, succursale Anjou, Anjou (Québec) H1K 4G6. Courriel : preventionautravail@indas.ca. Ou en téléphonant au numéro suivant : 1 877 221-7046 (sans frais).