

Prévention

Hiver 2015-2016 – Volume 28, n° 4

Publié par la CSST et l'IRSST
preventionautravail.com

au travail

*Prévenir
la noyade*

Recherche@l'IRSST



**Bureautique et troubles
musculosquelettiques**

Promouvoir les meilleures
pratiques de prévention

CSST

irsst

DOSSIER

7 PRÉVENIR LA NOYADE

De nombreux accidents et incidents surviennent année après année lors des travaux qui s'effectuent au-dessus ou à proximité de l'eau. C'est pourquoi la réglementation pour ces travaux a été revue cet été.



RUBRIQUES

3 MOT DE LA RÉDACTION

La sécurité sur l'eau

5 CHERCHEZ L'ERREUR

L'élagage

15 DROITS ET OBLIGATIONS

Quand la lésion professionnelle rencontre l'accident d'automobile

32 SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES

33 LES ACCIDENTS NOUS PARLENT

Écrasé par le godet d'une chargeuse

44 L'ENTREVUE

D^{re} Marie-France Hirigoyen

46 CHERCHEZ L'ERREUR : SOLUTION



ACTUALITÉS

4 VIENT DE PARAÎTRE

6 TOUR DU MONDE EN SST

16 AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS

43 EN RACCOURCI

RECHERCHE À L'IRSST

17 LES UTILITAIRES

Des réponses aux questions des milieux de travail à portée de main

21 ÉCHAFAUDER DES NORMES SUR LA BASE DE RÉSULTATS DE RECHERCHES

Six exemples

24 LES ZONES GRISES DES EMPLOIS VERTS

Les travailleurs sont-ils à l'abri des risques ?

26 BUREAUTIQUE ET TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES

Promouvoir les meilleures pratiques de prévention

28 RÉADAPTATION

La douleur nuit-elle à l'apprentissage des tâches ?

29 ACTUALITÉS



REPORTAGES

34 FORMATION EN SOUDAGE-MONTAGE

La santé au cœur des préoccupations

36 LES INCONTOURNABLES NOUVEAUTÉS DU SIMDUT 2015

38 CAMPAGNE SOCIÉTALE 2015

La santé et la sécurité du travail, c'est le moment d'en parler !

40 PRISE EN CHARGE DE LA SST

Une trousse complète pour votre démarche de prévention



Un magazine pour qui, pour quoi ?

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

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

La sécurité sur l'eau

Hiver 2015-2016 | Volume 28, n° 4
preventionautravail.com

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

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

SECTION CSST

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

**Chef du Service de l'édition et
des communications numériques**
Daniel Legault

Rédactrice en chef
Julie Mélançon

Collaborateurs
Mélanie Boivin, Guillaume Fréchet-Martin, Louise Girard,
Julie Grenier, Karoline Landry, Chantal Laplante, Marily
Larivière, Valérie Levée, Laura Pelletier, Pierre Privé, Guy
Sabourin, Pascale Scurti, Claire Thivierge, Alain Tremblay.

Révision
Catherine Mercier

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

SECTION IRSST

Présidente-directrice générale de l'IRSST
Marie Larue

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

Rédactrice en chef
Marjolaine Thibeault

Collaborateurs
Philippe Béha, Pierre Charbonneau, Dominique Desjardins,
Jacques Millette, Claire Thivierge, Maura Tomi

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

Photo de la page couverture
Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Tirage
27 000 copies

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

© CSST-IRSST 2015
La reproduction des textes est autorisée pourvu
que la source en soit mentionnée et qu'un exemplaire
nous en soit envoyé :

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

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

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

Un accident mettant en scène des travailleurs se déplaçant à bord d'une embarcation sur la rivière des Outaouais a entraîné des changements majeurs pour encadrer les travaux de la construction sur l'eau et à proximité de l'eau. En effet, le 3 décembre 2001, une équipe exécutait des travaux de décoffrage à partir d'une barge amarrée près d'un pilier du pont de l'Île-aux-Tourtes. À l'heure de la pause-café, les cinq travailleurs prenaient place dans une embarcation pour se rendre à une roulotte chauffée. Durant le trajet, des vagues, formées par un vent soutenu depuis quelques heures et d'une amplitude qu'on estime à près d'un mètre, envahissaient l'embarcation. À la troisième vague, la proue s'est enfoncée et les travailleurs ont sauté à l'eau, dont la température avoisinait 6 °C. Sur les cinq ouvriers qui prenaient place à bord, deux ont été repêchés par une autre embarcation naviguant à proximité. Les trois autres ont péri dans les eaux glacées de la rivière des Outaouais. La CSST a pu constater qu'il y avait absence de gilets de sauvetage, que l'embarcation était inappropriée, que la gestion était déficiente, etc. Donc, pour éviter que ce genre de tragédie ne survienne de nouveau, la CSST, en collaboration avec plusieurs partenaires, a d'abord émis un guide en 2003 pour donner des balises et encadrer le travail sur l'eau et à proximité de l'eau. Mais ce n'était que le début. Cet été, une nouvelle étape a été franchie et la réglementation complète des travaux au-dessus et à proximité de l'eau a été revue. Découvrez notre dossier sur le sujet en page 7.

Par ailleurs, vous trouverez dans le magazine un reportage présentant de nouveaux outils pour la prise en charge de la SST, aussi bien pour les organisations que pour les établissements d'enseignement. Ils sont disponibles en ligne gratuitement sur le site de la CSST. Vous pourrez lire également un reportage sur la nouvelle campagne de publicité de la CSST.

La mise au point d'utilitaires fait partie des efforts que déploie l'IRSST pour assurer le transfert des résultats des recherches et leur application dans les milieux de travail. Les clients de l'Institut utilisent ces utilitaires pour planifier leur travail et les interventions qu'ils ont à faire sur le terrain ainsi que pour interpréter les résultats. Une vingtaine d'utilitaires sont actuellement en ligne sur le site Web de l'Institut. La section « Recherche à l'IRSST » en présente deux, leur utilité et les démarches qui ont mené à leur élaboration.

Dans cette section, on propose aussi un portrait des pratiques de prévention primaire et secondaire en bureautique au Québec chez les intervenants et dans les milieux de travail. On y décrit les approches les plus prometteuses à cet effet, les difficultés qui peuvent survenir en cours de route et les conditions du succès. Un article qui saura intéresser quiconque utilise régulièrement un clavier ou une souris d'ordinateur.

La santé et la sécurité du travail, c'est le moment d'en parler

DC 900-1025 • AFFICHE

Affiche destinée aux milieux de travail pour sensibiliser les employeurs et les travailleurs à l'importance de parler de santé et de sécurité du travail afin de prévenir des accidents.



RÉIMPRESSION

Écaillez avant d'avancer! – Sécurité des travailleurs dans les mines souterraines

DC 900-1016 • AFFICHE

Affiche qui incite les travailleurs et les employeurs à prendre tous les moyens pour écailler en toute sécurité dans les mines souterraines.

RÉÉDITIONS

Rapport annuel de gestion 2014

DC 400-2032-8 • RAPPORT

Outre la présentation de la CSST, le *Rapport annuel de gestion* (RAG 2014) contient les résultats obtenus par l'organisme de son *Plan stratégique 2010-2014* et ses différentes ressources (humaines, financières, informationnelles et matérielles).

On y précise également de quelle façon la CSST répond au développement durable par son plan d'action en la matière, et comment elle répond aux exigences gouvernementales. Le RAG 2014 présente également les états financiers de la CSST et ceux du Fonds de la santé et de la sécurité du travail. Grâce à de nombreux tableaux, le document trace un portrait des principales réalisations de la CSST en 2014.



Portrait des jeunes travailleurs de 24 ans ou moins – Année 2014

DC 300-1018-6 • RAPPORT

Ce rapport présente les statistiques de 2014 concernant la situation des jeunes travailleurs sur le plan de la santé et de la sécurité du travail. On y fait notamment état de la nature et de la fréquence des accidents dont les jeunes ont été victimes dans les différents secteurs d'activité.



SIMDUT 2015 – Guide d'utilisation d'une fiche de données de sécurité

DC 200-338-10 • GUIDE

Ce guide a pour but de faciliter l'utilisation et la compréhension des renseignements contenus dans la fiche de données de sécurité d'un produit dangereux, conformément aux exigences du système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) 2015. Pour plus d'information, écrivez à reptox@csst.qc.ca.



Au Québec, votre santé et votre sécurité sont protégées!

DC 100-1505-5A • DÉPLIANT EN LANGUE ANGLAISE

DC 100-1505-5AR • DÉPLIANT EN LANGUE ARABE

DC 100-1505-5ES • DÉPLIANT EN LANGUE ESPAGNOLE

DC 100-1505-5MA • DÉPLIANT EN LANGUE MANDARINE

Destiné aux nouveaux arrivants, ce dépliant décrit le régime de santé et de sécurité du travail, la protection dont bénéficient les travailleurs, leurs droits et obligations en matière de santé et de sécurité du travail de même que la marche à suivre en cas d'accidents ou de maladie du travail.

La formation des secouristes en milieu de travail, parce que chaque minute compte

DC 100-543-13 • DÉPLIANT

Ce dépliant informe sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins en milieu de travail, les obligations de l'employeur et le financement des services de premiers secours, le programme de formation des secouristes ainsi que l'inscription à ce programme et son mode de subvention.



Pour bien régler et bien aménager un poste de travail informatisé

DC 200-614-1 • FICHE

Cet aide-mémoire illustre différents éléments dont il faut tenir compte pour bien aménager un poste de travail : réglage de la hauteur de l'assise, accoudoirs, surface de travail, posture des mains, emplacement du moniteur et de la souris, éclairage et organisation du travail.

PAR CHANTAL LAPLANTE

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

L'élagage

PAR KAROLANE LANDRY

ÉTÉ COMME HIVER, LE TRAVAIL D'ÉLAGEUR REQUIERT PLUSIEURS COMPÉTENCES, DONT LA MANIPULATION DE NOMBREUX OUTILS ET LA CAPACITÉ DE TRAVAILLER EN HAUTEUR. LE MÉTIER, QUI S'EST ENRICHİ DE NOMBREUSES TECHNIQUES AU FIL DES ANS, DEMANDE UNE MAÎTRISE DE PLUSIEURS MÉTHODES DE TRAVAIL SÉCURITAIRES. GUILLAUME S'APPRÊTE À EFFECTUER DES TRAVAUX D'ÉLAGAGE DANS UN ARBRE SITUÉ SUR UN TERRAIN RÉSIDENTIEL. TOUTEFOIS, POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, IL A ACCEPTÉ DE DÉROGER À SES HABITUELLES MÉTHODES DE TRAVAIL. POUVEZ-VOUS DIRE LESQUELLES ?

Voir la solution aux pages 46 et 47





Prévalence des TMS et des risques psychosociaux sur les lieux de travail

Selon la deuxième enquête européenne des entreprises sur les risques nouveaux et émergents (ESENER 2), les risques psychosociaux et les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont les plus répandus sur les lieux de travail européens. Concernant les risques psychosociaux, être confronté à des clientèles difficiles, que ce soit des élèves, des patients ou des clients, est le facteur de risque le plus souvent cité par les répondants de l'étude. Les facteurs menant à des TMS, comme les postures fatigantes ou douloureuses et les mouvements répétitifs, ont également été beaucoup signalés par les répondants. Une majorité d'entreprises fait des évaluations des risques régulièrement, considérant cela comme un moyen de gérer la santé et la sécurité du travail dans l'établissement.

Source : www.etui.org/fr/Themes/Sante-et-securite/Actualites/Les-facteurs-de-risques-psychosociaux-et-musculosquelettiques-sont-les-plus-repandus-sur-les-lieux-de-travail-en-Europe

HSE publie ses données annuelles sur les accidents de travail mortels

Les données sur les accidents fatals au Royaume-Uni sont cohérentes avec la tendance à la baisse observée depuis vingt ans. HSE a révélé qu'entre avril 2014 et mars 2015, 142 travailleurs sont décédés des suites d'un accident au travail. C'est un peu plus que les 136 décès de l'année précédente. L'industrie de la construction compte 35 décès, une baisse quand on compare aux 44 décès enregistrés pour l'année 2013-2014. Pour sa part, le secteur agricole a compté 33 décès en 2014-2015, ce qui représente une légère hausse par rapport à 2013-2014, où on dénombrait 27 décès pour cette industrie. Selon HSE, les accidents mortels du travail restent quand même des événements rares en Grande-Bretagne, et c'est ce qui démontre que le système anglais de prévention fonctionne, confirmant que c'est l'un des pays les plus sécuritaires pour travailler en Europe.

Source : press.hse.gov.uk/2015/hse-releases-annual-workplace-fatalities/?eban=govdel-asbestos&cr=01-Jul-2015



Succès pour des trousse de prévention innovantes

Depuis janvier 2011, le Fonds de prévention danois fournit à des entreprises sélectionnées des trousse de prévention qui expliquent, étape par étape, comment améliorer la santé des travailleurs, notamment la santé mentale. Le projet des trousse a été créé autour de deux objectifs principaux : d'une part, prévenir l'épuisement professionnel et le stress causés par de mauvaises conditions de travail ; et d'autre part, prévenir la désinsertion professionnelle. Les trousse ont été distribuées gratuitement aux entreprises, qui ont également reçu des subventions pour participer à ce programme. Ainsi, en 2013, 6,2 millions d'euros ont été alloués à 756 entreprises. Les gestionnaires et les travailleurs ont été invités à suivre les instructions de la trousse pendant quatre à six mois et à réfléchir ensemble aux stratégies à mettre en place en matière de prévention. Ils ont bénéficié de conseils extérieurs lorsque cela était nécessaire. À l'issue de cette période, l'évaluation réalisée démontre que neuf entreprises participantes sur dix recommanderaient ce programme.

Source : Eurogip, 26 juin 2015, eurogip.fr/fr/eurogip-infos-actu?id=4006

Améliorer la détection et la prévention des maladies professionnelles

En 2014, le NCvB (Netherlands Centre for Occupational Diseases) a lancé un projet visant à améliorer, lors de la prise en charge d'un patient par le médecin du travail, le dépistage, le diagnostic, la déclaration et la prévention des maladies professionnelles. Ce projet, auquel a participé la NVAB (association néerlandaise pour la médecine du travail et la médecine d'entreprise), a abouti à la mise en place d'une expérimentation auprès de 230 médecins, avec un groupe témoin de 120 médecins appliquant l'ancienne procédure et un groupe expérimental appliquant la nouvelle. Jusqu'en 2014, les médecins du travail suivaient un plan en cinq étapes. Dans le cadre du projet, une sixième étape, axée sur la prévention, a été ajoutée, et le plan en cinq étapes a été revu afin de faciliter son utilisation. Les actions effectuées et les décisions prises par 100 médecins du travail (50 dans chaque groupe) en matière de dépistage, de diagnostic, de déclaration et de prévention des maladies professionnelles ont ensuite été évaluées en fonction de plusieurs indicateurs de performance, parmi lesquels la comparaison avec les critères d'exposition retenus dans les recommandations du NCvB pour l'enregistrement des maladies professionnelles, ou l'étayage du lien entre maladie et activité professionnelle. En moyenne, les médecins du travail du groupe expérimental ont obtenu pour ces indicateurs un score total beaucoup plus élevé que ceux du groupe témoin.

Source : Eurogip, 17 juillet 2015, eurogip.fr/fr/eurogip-infos-actu?id=4024



Prévenir la noyade

PAR VALÉRIE LEVÉE

DÉRIVATION D'UNE RIVIÈRE, RÉFECTION DES PILES D'UN PONT, CONSTRUCTION D'UN QUAI, D'UN BARRAGE... TOUS CES TRAVAUX ONT UN POINT COMMUN : ILS S'EFFECTUENT À CÔTÉ DE L'EAU. OR, SUR UN CHANTIER, L'EAU PERD TOUTE LA DIMENSION LUDIQUE ET RAFRAÎCHISSANTE QU'ELLE PEUT AVOIR PAR UNE CHAUDE JOURNÉE ESTIVALE, SUR UNE PLAGE. LE TRAVAILLEUR HARNACHÉ DANS SES VÊTEMENTS, LESTÉ D'ÉQUIPEMENT ET DE LOURDES BOTTES, AURA FORT À FAIRE POUR LUTTER CONTRE LE COURANT DE LA PLUS MODESTE DES RIVIÈRES. ET DÈS QUE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU EST SOUS LES 15 °C, LE CHOC THERMIQUE EST PLUS GRAND, LA CAPACITÉ DE NAGE EST RÉDUITE ET L'HYPOTHERMIE SE MANIFESTE PLUS RAPIDEMENT. DANS LE CODE DE SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION (CSTC), LES TRAVAUX ÉTAIENT ENCADRÉS PAR L'ARTICLE 2.10.13. MAIS LES ACCIDENTS ET INCIDENTS QUI SURVIENNENT D'ANNÉE EN ANNÉE MONTRENT L'INSUFFISANCE DE CET ARTICLE ET APPELAIENT SA RÉVISION. LE TRAVAIL AMORCÉ AVEC L'ÉMISSION D'UN GUIDE EN 2003 VIENT DE S'ACHEVER CET ÉTÉ AVEC UNE RÉVISION COMPLÈTE DE LA RÉGLEMENTATION DES TRAVAUX AU-DESSUS ET À PROXIMITÉ DE L'EAU.





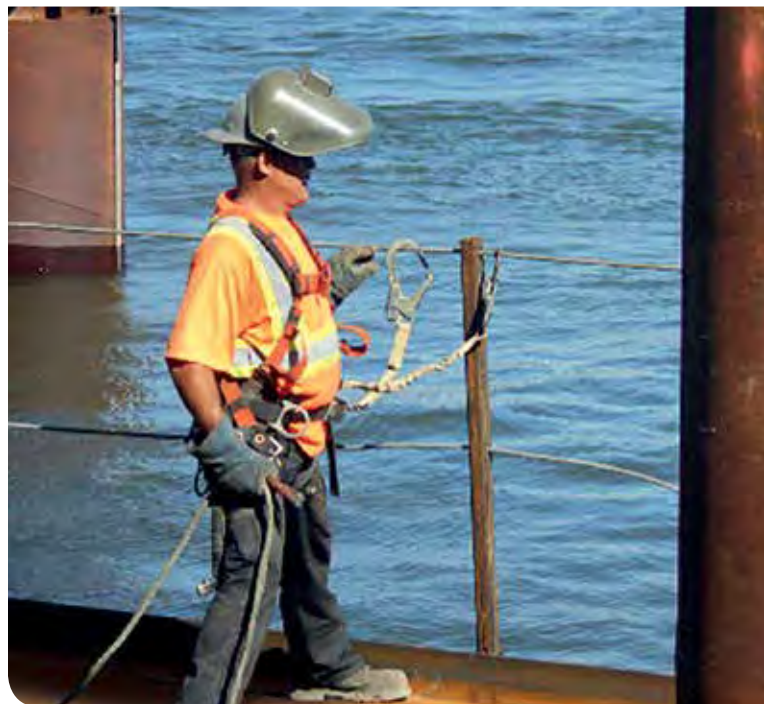
►►► C'était au début des années 2000. En moins d'un an, cinq travailleurs de la construction périssaient noyés. Embarcation non réglementaire, absence de gilets de sauvetage, mauvaise analyse des risques... la gestion de la santé et de la sécurité des travaux sur l'eau présentait assurément des lacunes et la CSST n'a pas manqué de réagir à ces noyades à répétition. En 2003, après réflexion avec ses partenaires de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction (ASP Construction) et de Transports Canada, elle avait produit un dépliant intitulé *Pour que personne ne tombe à l'eau*. Tel un guide, ce dépliant établissait point par point comment établir un plan de transport et un plan de sauvetage lors de travaux à proximité de l'eau. « Bien que le guide énonce les règles de l'art, ce n'est pas un règlement. Les gens ne le suivaient pas et les accidents ont continué à survenir », évoque Claude Rochon, ingénieur expert en prévention-inspection à la CSST. Et même si le guide était suivi, faute d'une formation appropriée, les travailleurs n'étaient pas prêts à faire face aux situations de sauvetage. « Les gens sont pris de court par la situation. Dans ces moments, la planification est une condition de réussite, il faut avoir développé des réflexes », ajoute Claude Rochon. Ce n'est pas le moment de chercher l'équipement de secours, de se regarder pour savoir qui va l'utiliser et de se demander comment s'en servir. « Il y avait beaucoup d'improvisation et la formation était inadéquate », ajoute-t-il. Par ailleurs, certaines mesures de l'article 2.10.13 étaient désuètes ou inefficaces. Il ne mentionnait pas, comme accessoires d'équipement de protection individuelle (EPI), les nouvelles vestes de flottaison autogonflantes maintenant disponibles. Par contre, il demandait d'installer un câble de sécurité en aval des travaux pour permettre à un travailleur tombé à l'eau de s'y accrocher. « Pour des travaux sur le fleuve ou même une grosse rivière, ce n'est pas applicable, relève Luc Boily, conseiller en relations de travail, santé et sécurité, à l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec. Ces lacunes donnaient matière à interprétation autant pour les responsables de la sécurité dans les entreprises que pour les inspecteurs de la CSST.

En 2009, prenant conscience que le dépliant ne suffisait pas pour éviter les noyades, le comité de révision du CSTC formait un sous-comité chargé de moderniser la réglementation des travaux au-dessus ou à proximité de l'eau. Le nouveau règlement, entré en vigueur le 8 juillet 2015, vient ainsi poser des balises pour assurer qu'un travailleur qui tombe d'un pont, d'une barge ou d'un bateau ne se noie pas.

► La planification est une condition essentielle de réussite pour des travaux sur l'eau et à proximité de l'eau sécuritaires.

Avant toute chose, éviter la chute

Le meilleur moyen d'éviter la noyade est encore de ne pas tomber à l'eau, et donc, de prévenir la chute. « Si on est rendu au sauvetage, c'est que la prévention n'a pas fonctionné », insiste Claude Rochon. C'est pour cette raison que le sous-comité a tenu à rappeler le principe fondamental de l'élimination du danger à la source et de réduire les risques de chute. En premier lieu, le plan de circulation doit être pensé pour que les travailleurs ne soient pas exposés à une chute. En deuxième lieu, lorsqu'il est impossible de faire circuler les travailleurs à l'écart de l'eau et pour protéger les postes de travail à proximité de l'eau, les mesures de protection contre les chutes de l'article 2.9 doivent s'appliquer. « Pour tout ce qui est des travaux sur une barge, un quai ou un pont, la priorité est de ne pas tomber, donc d'installer des mesures collectives comme des garde-corps ou de porter un harnais avec un système de retenue », commente Luc Boily. Il rappelle aussi qu'une veste de flottaison ne permet pas d'éviter de tomber à l'eau : « C'est comme donner un parachute à quelqu'un qui travaille en hauteur pour lui éviter de tomber! ». Enfin, la chute peut aussi survenir pendant le transport sur l'eau, auquel cas le remède contre la noyade n'est évidemment pas d'harnacher les travailleurs à l'embarcation. Il en va sur l'eau comme sur terre, la sécurité des transports repose sur la conduite en toute maîtrise d'une embarcation en bon état.



► Il faut d'abord éliminer le danger à la source, c'est-à-dire prendre les moyens pour que les travailleurs ne tombent pas.

Malheureusement, certaines situations de travail exposent momentanément les travailleurs à la chute sans qu'ils soient protégés. « Un chantier, c'est vivant, un poste de travail change d'heure en heure, explique Simon Lévesque, le responsable santé et sécurité à la FTQ-Construction. Dans un contexte de travail, le travailleur peut être porté à agir rapidement, par exemple pour poser une plaque de métal. Il n'en a que pour cinq minutes, donc il ne prend pas la peine de se mettre en sécurité et s'expose au risque. » Malheureusement aussi, à cause d'une mauvaise manœuvre ou de conditions météorologiques difficiles, il arrive que le transport sur l'eau tourne mal. Il faut donc anticiper d'éventuelles chutes à l'eau et parer aux noyades.

Survol des modifications

Comme le fait remarquer Claude Rochon, le travail sur une plage qui descend en pente douce dans l'eau d'un lac tranquille ne représente pas un grand danger alors que le courant d'une rivière peut entraîner une personne. Pour délimiter la portée de la réglementation, le CSTC précise donc dans la section « Définitions », à l'article 1.1, la notion de « travaux au-dessus ou à proximité de l'eau ». Il s'agit des travaux effectués au-dessus ou à moins de 2 m d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau, soit qui a une profondeur de plus de 1,2 m et permet l'utilisation d'une embarcation, soit dont l'eau s'écoule à plus de 0,51 m/s et peut entraîner une personne.

Précédemment, la réglementation des travaux à proximité de l'eau se résumait essentiellement à l'article 2.10.13, qui présentait les ÉPI nécessaires au sauvetage. On y trouvait donc les gilets de sauvetage, mais aussi la bouée, le câble et même l'embarcation, qui ne sont pas des ÉPI, mais plutôt des équipements de protection collective. Même la bouée, bien qu'elle ne serve qu'à une seule personne, est une pièce d'équipement de protection collective, car elle n'est pas attribuée à un travailleur en particulier, et chaque travailleur n'a pas une bouée à sa disposition. Dans l'article 2.10.13, désormais vidé de ces intrus, ne subsistent plus que les gilets de sauvetage, auxquels ont été ajoutées les vestes de flottaison individuelles. En effet, il existe aujourd'hui des vestes de flottaison autogonflantes qui, tout comme les gilets de sauvetage, répondent aux exigences énumérées dans l'article 2.10.13. Ces ÉPI doivent, entre autres, permettre de maintenir la tête

Photo : Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée



➤ Il existe aujourd'hui des vestes de flottaison autogonflantes qui, tout comme les gilets de sauvetage, répondent aux exigences.

hors de l'eau et de flotter sans effort, et être approuvés par Transports Canada. L'avantage d'une veste de flottaison est d'être moins encombrante que le gilet de sauvetage, qui gênait les travailleurs dans leurs mouvements. « C'est plus confortable. Si c'est conforme et adapté, les gens vont les porter, alors que des ÉPI sécuritaires mais non confortables, les travailleurs ne les portent pas toujours », remarque Sylvain Roy, responsable aux relations de travail chez CRT Construction. L'article précise aussi qui doit porter le gilet ou la veste, en l'occurrence les travailleurs lors de leur transport sur l'eau, mais aussi les personnes qui effectueront une manœuvre de sauvetage.

Les modifications viennent aussi indiquer à l'article 2.4.4 que l'organisation de la sécurité à proximité ou au-dessus de l'eau incombe au maître d'œuvre. Afin de préciser ses devoirs en la matière, une nouvelle section a été ajoutée au règlement, la section XI, consacrée aux travaux au-dessus ou à proximité de l'eau. Elle reprend et enchâsse maintenant dans la réglementation les principes d'élaboration des plans de transport et de sauvetage que préconisait le dépliant. Elle énumère les équipements de sécurité et de sauvetage. Elle ajoute l'obligation de suivre les

formations nécessaires pour concevoir ces plans et les mettre en œuvre, en précisant le contenu de ces formations. La section XI se termine avec la délimitation de la zone de travaux par des bouées et l'installation d'une alarme sonore pour déclencher les opérations de sauvetage.

Le maître d'œuvre doit planifier le transport et le sauvetage

Sur un chantier où travaillent plusieurs entreprises, il faut coordonner le travail, mais aussi le transport et le sauvetage. « Il faut un chef d'orchestre, soutient Luc Boily, on est arrivé avec le concept d'une personne responsable capable d'élaborer le plan de transport ». Ce chef d'orchestre, c'est le maître d'œuvre. Parce qu'il a la gestion du chantier, c'est lui qui en a la meilleure connaissance. De plus, planifier la santé et la sécurité fait aussi partie de la gestion. Déjà, selon l'article 2.4.4, le maître d'œuvre a la responsabilité de mettre en place l'accès au chantier et la circulation. « Sur un gros chantier, compare Luc Boily, chacun ne va pas improviser par où il entre et où il sort. Le maître d'œuvre a la responsabilité du plan de circulation. On a transposé cette réalité sur l'eau. Chacun ne peut pas avoir sa chaloupe et il y a des endroits pour embarquer et des zones de

travail ». L'article 2.4.4 a été modifié pour préciser que la responsabilité de la circulation sur le chantier inclut le transport sur l'eau.

Le maître d'œuvre peut cependant décider de déléguer la responsabilité à l'entrepreneur principal sur le chantier, ou même de donner la coordination du transport en sous-traitance. Mais s'il donne la responsabilité à un entrepreneur ou à un sous-traitant, celui-ci doit organiser le transport pour toutes les entreprises appelées sur le chantier.

Une fois cette responsabilité établie dans l'article 2.4.4, la section XI vient préciser comment le maître d'œuvre, ou la personne à qui il délègue cette responsabilité, doit procéder pour assurer la sécurité lors de travaux au-dessus ou à proximité de l'eau. À cette fin, il doit commencer par décrire le chantier, comme le spécifiait déjà le dépliant et comme l'indique maintenant point par point l'article 11.1 : le type de plan d'eau, la date de début et de fin des travaux, la nature des travaux, le nombre de travailleurs et leurs horaires de travail, les sites de travail sur terre et sur l'eau et les aires de repas et de repos. « Durant les travaux du sous-comité, on s'est rendu compte que chaque situation est différente. Travailler sur un lac tranquille et sur le fleuve, ce n'est pas la même chose », nuance Luc Boily. Le courant, des phénomènes de tourbillon ou d'aspiration, un couloir venteux, la nature des berges, des

Les plans de transport et de sauvetage ne peuvent être observés et efficaces que s'ils sont connus des travailleurs avant que ne surgisse l'incident.

obstacles dans l'eau, etc., font de chaque chantier une situation particulière. Or, à une diversité de situations ne peut convenir un plan de transport universel. « On ne voulait pas fournir une solution unique pour tout le monde, pour éviter que certains disent que ça ne s'applique pas à eux », évoque Luc Boily.

La description du plan d'eau et des travaux permettra au maître d'œuvre de concevoir les plans de transport et de sauvetage adaptés à la situation. Là encore, il lui suffit de continuer à suivre point par point les paragraphes de l'article 11.1. Le plan de transport doit spécifier les embarcations allouées au transport des travailleurs en précisant les noms des conducteurs et des personnes responsables des diverses opérations sur l'eau. Il doit aussi indiquer les aires d'embarquement et de débarquement ainsi que les trajets et la direction des déplacements, et bien sûr, les règles de sécurité. Quant au plan de sauvetage, il devra donner les renseignements sur les embarcations attitrées au sauvetage et indiquer la localisation de l'équipement de sauvetage et des postes de premiers soins et

de premiers secours. Il devra fournir les noms des responsables des opérations de sauvetage, de l'entretien et de la vérification des équipements, des intervenants en sauvetage et de secourisme. Le plan doit aussi contenir la procédure de sauvetage et le code d'appel d'urgence pour déclencher les opérations. « Il n'y a pas de recette unique, insiste Claude Rochon. Il peut y avoir un bateau pour tous ou une chaloupe pour chaque entrepreneur. Ou encore, l'employeur peut décider que sur les trois bateaux de transport, l'un peut servir au sauvetage, ou assigner spécifiquement un bateau au sauvetage. » Luc Boily donne l'exemple de la réfection d'un pont au-dessus du fleuve : « À cause de la particularité du site, du nombre de personnes qui peuvent y œuvrer simultanément et des courants forts, le choix d'une embarcation de sauvetage avec des sauveteurs en permanence en combinaison de plongée prêts à récupérer quelqu'un s'est imposé. »

Évidemment, ces plans de transport et de sauvetage ne peuvent être observés et efficaces que s'ils sont connus des travailleurs avant que ne surgisse l'incident.



Photo : EBC

➤ La description du plan d'eau et des travaux permettra au maître d'œuvre de concevoir les plans de transport et de sauvetage adaptés à la situation.

C'est pour cette raison que le règlement prévoit aussi que ces plans soient affichés sur les lieux de travail et intégrés au programme de prévention. Plus que de les écrire et de les afficher, il faut en parler aux travailleurs. « Les plans doivent être dans le programme de prévention et il faut informer les travailleurs des dangers auxquels ils font face. Chacun est expert dans son métier, mais pas expert en santé et sécurité », souligne Simon Lévesque. Chez CRT Construction, tous les programmes sont affichés dans les roulottes de chantier, rapporte Sylvain Roy. Lors de l'embauche, les responsables de santé et sécurité ciblent les risques pour chaque travailleur et présentent à ceux-ci les mesures de sécurité qui les concernent et la façon d'utiliser l'équipement. Sur le chantier, des réunions rappellent régulièrement les consignes de sécurité.

Photo : Service Intervention et Formation Aquatique (SIFA)



Une formation théorique pour planifier le sauvetage

Pour que la personne responsable d'élaborer les plans de transport et de sauvetage le fasse en toute connaissance de cause, l'article 11.2 stipule qu'elle devra suivre une formation obligatoire de sept heures délivrée par l'ASP Construction ou par la Société de sauvetage qui mènera à l'obtention d'une attestation. Les deux organismes, qui ont assisté à quelques réunions du sous-comité, se sont concertés pour élaborer une formation qui apporte les connaissances énumérées par l'article 11.2. Comme ces connaissances sont assez spécifiques, l'ASP Construction sous-traite la formation au Service Intervention et Formation Aquatique (SIFA), avec lequel elle collabore depuis longtemps. Car dans les faits, ces formations données par l'ASP Construction et la Société de sauvetage existaient déjà, mais elles n'étaient pas obligatoires. Elles ont cependant été actualisées pour tenir compte de l'équipement de sécurité autorisé par le nouveau règlement. C'est le cas de la veste de flottaison, dont le gonflage doit être terminé à la bouche en hiver, alors que le gilet de sauvetage qui était autorisé par l'ancien règlement n'a pas à être gonflé.

Charles Lafond est formateur au SIFA et donne la formation à des groupes de douze personnes. À l'aide de supports visuels, il décrit le matériel de sauvetage et l'équipement, les caractéristiques des différentes embarcations et les conditions dans lesquelles les utiliser. Ainsi, il préconise l'usage des embarcations

métalliques à fond plat pour le transport des travailleurs et de l'équipement et les embarcations pneumatiques plus stables et munies d'un moteur plus puissant pour les opérations de sauvetage.

Il explique les dangers inhérents au courant et comment organiser le sauvetage en eau vive. « On parle de dynamique de l'eau, des points stationnaires les plus sécuritaires pour installer une embarcation de sauvetage », illustre Charles Lafond. Il s'appuie sur les accidents passés pour montrer les erreurs à éviter.

En eau calme, c'est le vent qui peut compliquer la situation, et Charles Lafond explique comment placer l'embarcation. Il décrit également les conséquences d'une chute dans l'eau froide. « Si on sait à quoi s'attendre, on est capable de se préparer mentalement et de devenir victime moins rapidement. » Il rappelle d'ailleurs que c'est parfois l'eau froide plus que le courant qui entraîne le décès des personnes tombées à l'eau. Enfin, il parle des dangers de mener une opération de sauvetage. « Ce ne sont pas des sauveteurs professionnels qui font le sauvetage. Ce sont des ouvriers qui sont désignés comme intervenants en sauvetage, ce n'est pas leur première profession et ils

sont plus à risque de tomber dans un piège. On explique donc ces pièges, pour que les sauveteurs ne deviennent pas aussi victimes ». Pour mettre en application ces explications théoriques, Charles Lafond complète la formation par un exercice. Il propose un scénario et les candidats, en équipes, doivent faire la description du chantier et élaborer les plans de transport et de sauvetage. « C'est très interactif, rapporte Charles Lafond. Les gens qui suivent la formation ont beaucoup d'expérience. Il y a beaucoup de discussions. C'est très positif. »

À l'issue de cette formation obligatoire, le maître d'œuvre, ou la personne qu'il aura désignée, aura donc toutes les connaissances pour remplir ses responsabilités en matière de transport sur l'eau. Pour aller plus loin, la Société de sauvetage offre des services de vérification des plans et des installations. « Un comité d'experts pourrait venir valider le plan et les différents équipements, dire ce qu'il manque ou venir visiter les installations pendant les travaux et voir si le plan élaboré au début des travaux à l'automne est toujours adapté à la réalité en hiver, explique Raynald Hawkins, le directeur général de la Société de

► Une formation pratique de sept heures montre de quelle façon approcher une personne sans la blesser, comment lui lancer une bouée de sauvetage, etc.

sauvetage. D'autant plus qu'il est impératif de revoir le plan régulièrement afin de s'assurer qu'il est toujours adapté en fonction de l'évolution des travaux, des changements climatiques et du roulement de personnel que les entrepreneurs peuvent rencontrer.

Une formation pratique pour réaliser un sauvetage

Faire des plans ne suffit pas à assurer le bon déroulement d'une opération de sauvetage, encore faut-il que le matériel soit disponible. Commentant le rôle du maître d'œuvre, Simon Lévesque souligne que « c'est lui qui a les moyens de fournir les équipements aux travailleurs et que la section XI définit ce qu'il doit fournir ». En effet, selon l'article 11.3, l'embarcation de sauvetage doit être adaptée à l'utilisation prévue, aux conditions spécifiques des travaux et aux caractéristiques du plan d'eau ou du cours d'eau, vérifiée et maintenue en bon état, présente et visible sur les lieux durant les heures de travail ainsi qu'accessible pour pouvoir intervenir rapidement. L'article 11.4 indique ensuite qu'elle doit contenir une bouée de sauvetage, une gaffe de récupération et deux lignes d'attrape flottantes. Enfin, embarcation et équipement de sauvetage ne valent rien s'ils sont mal utilisés. Le deuxième alinéa de l'article 11.4 stipule donc que l'embarcation de sauvetage doit être conduite par au moins deux personnes formées pour utiliser le matériel, approcher une victime et la sortir de l'eau. « Ce ne sont pas des sauveteurs, précise Claude Rochon, parce que c'est une appellation réservée, mais des intervenants en sauvetage. » Ces intervenants doivent avoir une carte de compétence de conducteur d'embarcations de plaisance (CCEP) délivrée par Transports Canada. « Mais ce n'est pas suffisant, prévient Claude Rochon. Ils devront aussi avoir une formation pratique de sept heures pour apprendre à approcher une personne sans la blesser et à la remonter dans l'embarcation. » C'est la Société de sauvetage qui donne cette formation, en petits groupes de quatre à six participants pour un formateur. « On part de la première formation où ils ont été sensibilisés aux risques associés à l'eau et aux éléments de sécurité », commente Raynald Hawkins. Mais contrairement à la première formation, qui est théorique, celle-ci est pratique. « On va sur l'eau pour montrer comment on approche une victime, comment on

Seule une formation attestée par la Société de sauvetage est reconnue par le nouveau règlement, mettant fin aux formations maison que les entreprises de construction pourraient avoir créées pour leurs employés.

LA RÈGLE DU 1-10-1

La règle du 1-10-1 est une méthode mnémotechnique permettant de retenir ce que sont les trois premières phases de l'immersion en eau froide et du temps imparti pour chacune. Bien que ces temps puissent varier en fonction de différences corporelles et de températures de l'eau, retenir bien la règle du 1-10-1 :

1

1 MINUTE POUR REPRENDRE LE CONTRÔLE DE SA RESPIRATION

Le choc initial dû au froid. Il s'agit d'une inspiration soudaine et profonde suivie d'une hyperventilation qui peut être de 6 à 10 fois plus importante que la respiration normale. Vos voies respiratoires doivent être libres, sans quoi vous risquez de vous noyer. Le choc initial dû au froid disparaît après environ une minute. Vous devez durant cette courte période vous efforcer de ne pas paniquer et de reprendre le contrôle de votre respiration. Porter un gilet de sauvetage lors de cette phase est crucial pour vous permettre de demeurer à flot et de respirer librement.

10

10 MINUTES DE MOTRICITÉ UTILE

Perte de motricité due au froid. Au cours des 10 prochaines minutes, vous perdrez graduellement l'usage de vos doigts, de vos bras et de vos jambes. Concentrez vos efforts initiaux à vous sauver vous-même. Si ça n'est plus possible, préparez-vous à attendre les secours en vous assurant que vos voies respiratoires demeurent dégagées. Ne plus être capable de nager est un exemple de perte de motricité utile et c'est ce qui risque de se produire durant ces minutes décisives. Si vous êtes dans l'eau sans gilet de sauvetage, vous risquez fortement de vous noyer.

1

1 HEURE AVANT DE PERDRE CONSCIENCE PAR HYPOTHERMIE

L'hypothermie. Même en eau glaciale, il faut compter jusqu'à une heure environ avant de perdre conscience à cause d'un état hypothermique. Si vous comprenez tous les aspects de l'hypothermie, les techniques aidant à la retarder et celles sur l'auto-sauvetage et les appels à l'aide, vos chances de survie et d'être rescapé augmenteront grandement.

Source : beyondcoldwaterbootcamp.com

lui lance la ligne d'attrape, comment on la remonte dans l'embarcation », poursuit-il. Si la personne est inconsciente ou blessée et ne peut se servir de ses mains pour attraper la ligne ou la gaffe de récupération, les participants apprennent à dérouler la civière flottante, à mettre le corps de la personne dedans pour la rouler à bord de l'embarcation. Les exercices sont réalisés avec un mannequin rigide, mais aussi avec des personnes qui simulent la victime d'accident. « On amène les intervenants dans des situations aussi réalistes que possible », décrit Raynald Hawkins.

Seule une formation attestée par la Société de sauvetage est reconnue par le nouveau règlement, mettant fin aux formations maison que les entreprises de construction pourraient avoir créées pour leurs employés. Dans les faits, l'entreprise pourra continuer à offrir sa formation à ses employés, mais elle devra la faire

l'habileté requise pour approcher une victime, parfois dans des conditions de navigation difficile. C'est pourquoi la Société de sauvetage entend valider la capacité de conduite des candidats et proposer éventuellement des cours de pratique si la conduite n'est pas suffisamment maîtrisée.

À l'issue de cette formation, les intervenants en sauvetage savent repêcher une victime, mais l'objectif ultime est qu'ils sauvent une personne sans se mettre eux-mêmes en danger. « On a une victime et on ne veut pas en avoir deux ou trois », soutient Raynald Hawkins. Pour cela, ils auront à analyser les conditions du plan d'eau, qui peut changer en fonction des événements météorologiques récents ou de la saison. De fortes pluies la veille peuvent avoir fait gonfler le niveau de la rivière et augmenter le courant. Inversement, en période d'étiage, le pied du moteur pourrait accrocher le fond

l'embarcation de sauvetage ne peut pas sortir, les travailleurs ne devraient pas être à pied d'œuvre sur le plan d'eau.

Un règlement limpide

Chacun s'accorde pour dire que la nouvelle réglementation est bien accueillie. Simon Lévesque voit d'un bon œil les responsabilités qui incombent au maître d'œuvre et que les intervenants en sauvetage soient formés. Il souligne cependant que pour être appliqué, un règlement doit être connu des travailleurs. « Pour qu'ils dénoncent le fait qu'ils n'ont pas les outils nécessaires à leur sécurité et soient en mesure de faire des demandes, il faut informer les travailleurs que le règlement existe », commente-t-il. La FTQ-Construction va donc l'afficher sur son site Internet et les syndicats affiliés vont aussi en faire la diffusion dans leur réseau. Les représentants des différents métiers représentés par la FTQ-Construction iront

Photo : Service Intervention et Formation Aquatique (SIFA)



➤ La Société de sauvetage entend valider la capacité de conduite des candidats et proposer éventuellement des cours de pratique si la conduite n'est pas suffisamment maîtrisée.

valider par la Société de sauvetage. « Ça nous interpelle dans notre responsabilité et on devra s'assurer que la formation maison réponde à nos normes et standards », explique Raynald Hawkins.

Idéalement, Raynald Hawkins estime que les intervenants en sauvetage devraient aussi être formés en premiers soins et premiers secours et avoir de l'expérience avec la conduite de l'embarcation pour approcher délicatement la victime. Il rappelle que la CCEP sanctionne un examen écrit après un module de formation de quatre heures et ne garantit pas que son titulaire sache manœuvrer une embarcation avec toute

de la rivière. En hiver, les morceaux de glace peuvent compliquer la navigation. « Il faut conscientiser le maître d'œuvre à ces variables, poursuit Raynald Hawkins. Ce n'est pas parce qu'il y a un plan de sauvetage qu'il s'applique en tout temps. » En cas de danger pour les intervenants en sauvetage, le maître d'œuvre devra donc exercer ses responsabilités. « Si un travailleur est pris dans un rapide et que l'embarcation n'est pas prévue pour aller dans un rapide, je ne demanderais pas à un sauveteur de se lancer à l'eau », illustre Raynald Hawkins. En fait, il doit prendre ses responsabilités avant que ne survienne l'accident, car si

aussi sur les chantiers informer les travailleurs. Même écho positif du côté patronal : « Avec le guide, ça fait longtemps qu'on en parle, on avait des réunions de consultation et de sensibilisation, et le règlement est venu tout naturellement », assure Luc Boily. Si chacun l'apprécie, c'est qu'il clarifie les exigences pour tout le monde, inspecteurs, travailleurs et employeurs. « Ça clarifie les différentes juridictions, commente Sylvain Roy. Avant, il y avait la réglementation fédérale pour la circulation sur le fleuve, la réglementation provinciale pour la santé et la sécurité, on ne savait pas où se référer. » Il clarifie aussi les responsabilités, car si la

santé et la sécurité est une affaire de responsabilité partagée, encore faut-il savoir où s'arrête la responsabilité de chacun. « Quand on a un contexte réglementaire, ça vient fixer le niveau de responsabilité de chacun », commente pour sa part Raynald Hawkins. Sylvain Roy reconnaît les responsabilités et les obligations qui lui incombent en tant que responsable

en santé et sécurité. « Ce qu'on veut, c'est être sécuritaire et conforme, convient-il, et on aime mieux avoir des règles claires que d'avoir à interpréter. » Raynald Hawkins, qui applaudit le règlement, souhaite qu'il réduise le nombre d'accidents liés à l'eau et que « dans quelques années, on dise que le règlement a fait la différence ».

La réflexion devra cependant se poursuivre, car ce règlement ne règlera pas tous les accidents de noyade sur les chantiers de construction. Il reste des circonstances où une pelle mécanique ou une autre machinerie lourde bascule dans l'eau ou passe à travers la glace. Pris dans l'habitable, le travailleur a malheureusement peu de chances de s'en sortir. <<

À CHAQUE CHANTIER SON PLAN DE SAUVETAGE

Entreprise générale de génie civil, CRT Construction déploie son expertise dans la réalisation de nombreux projets à proximité de l'eau : digues, ponts, barrages, prises d'eau, minicentrales électriques. Pendant les travaux de révision du CSTC, elle a mis en pratique les mesures proposées pour vérifier la faisabilité des changements proposés au règlement. Elle a appliqué les nouvelles mesures à son projet de construction d'une prise d'eau dans le fleuve pour l'alimentation en eau potable de la ville de Lévis. Pour ce chantier, une barge était installée sur le fleuve, là où les travailleurs devaient construire le système de pompage, et il fallait prévoir le transport des travailleurs de la rive de Lévis à la barge. En raison de la nature de ses différents projets, CRT Construction emploie des scaphandriers. C'est le chef scaphandrier qui avait la responsabilité d'élaborer les plans de transport et de sauvetage. Il cumule toutes les formations et les compétences pour élaborer ces plans. Sylvain Roy, en tant que responsable des relations en santé et sécurité, supervisait l'élaboration des plans en vérifiant la conformité par rapport à la réglementation. « Tout est dans le Code. Je reprends point par point les questions du Code, comment on transporte les personnes, comment on les récupère... et la personne compétente donne les réponses », précise Sylvain Roy.

Mais avant de penser à récupérer une personne tombée à l'eau, il faut prévenir la chute. « C'est un plan en deux volets, décrit-il. Le premier est de réduire les risques de chute par des garde-corps ou des systèmes de retenue sur la barge. Et si le travail nécessite qu'une personne se mette en situation de risque, il faut prévoir qu'en cas de chute, elle reste la tête hors de l'eau et qu'on puisse la repêcher facilement. » Sur le projet de la prise d'eau de Lévis, une embarcation a

été spécialement désignée pour le sauvetage et les scaphandriers présents sur le chantier sont inclus dans le plan de sauvetage. « Sur le fleuve, ce n'est pas n'importe quel bateau qui peut aller faire de la récupération, commente Sylvain Roy. Dans notre plan d'intervention, c'est spécifié que le bateau est principalement utilisé pour le sauvetage des travailleurs. C'est une embarcation d'urgence, équipée selon les éléments prévus dans le Code au 11.4, le cordage, la gaffe de récupération, la bouée de sauvetage, le bon moteur. Si quelqu'un tombe à l'eau, le scaphandrier va aller repêcher cette personne. »

Pour illustrer combien les plans doivent être spécifiquement adaptés à chaque chantier, Sylvain Roy donne l'exemple de la construction de la prise d'eau de Saint-Joseph-de-Coleraine. Cette fois, le chantier se déroule sur un lac en eau calme, sans marée, à une courte distance de la rive. Dans ces conditions, le responsable a jugé que la même embarcation peut servir pour le transport et le sauvetage. Si un travailleur tombe à l'eau, le conducteur qui fait le transport aura vite fait de réagir pour être sur le lieu de l'incident. En fait, son temps de réponse sera même meilleur que celui d'une personne attitrée au sauvetage qui devrait gagner l'embarcation désignée et mettre le moteur en marche. Cela suppose toutefois que le conducteur soit formé pour récupérer une personne. Et c'est bien le cas. « Les conducteurs d'embarcations sont aussi ceux qui sont précisés dans le plan comme intervenants en sauvetage, confirme Sylvain Roy. Dans la planification des travaux et des procédures, on concentre tout sur le conducteur du bateau. Quand une personne prend les commandes du bateau, c'est la mieux formée et la mieux placée pour récupérer une personne à l'eau. »



Quand la lésion professionnelle rencontre l'accident d'automobile

PAR MARILY LARIVIÈRE, AVOCATE

►►► Par un beau matin du mois de mai, Roxanne est au volant de sa nouvelle automobile pour faire quelques courses. Au moment où elle s'engage dans l'entrée de l'établissement, un autre automobiliste omet de s'arrêter à un arrêt obligatoire et percute violemment son véhicule. Celle-ci subit une entorse cervicodorsale des suites de cet événement. Or, il s'avère que Roxanne est en arrêt de travail depuis le mois de janvier en raison d'une lésion professionnelle acceptée par la CSST en lien avec un diagnostic de fracture à la cheville. Quels sont les effets de cet accident d'automobile sur la lésion professionnelle ?

La présence des décisions conjointes

Deux organismes interviennent dans la situation actuelle : la CSST et la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ). Afin d'éviter un cumul des indemnités, le dossier de Roxanne sera traité conjointement par ceux-ci. Ainsi, des décisions conjointes s'ensuivront, conformément à l'entente entre les deux organisations et aux articles 450 de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP) et 83.67 de la Loi sur l'assurance automobile (LAA). Le fait de rendre des décisions conjointes est d'ailleurs une

obligation légale. La première décision conjointe que Roxanne recevra distinguera son préjudice attribuable à sa lésion professionnelle de celui en lien avec son accident d'automobile. De plus, les prestations auxquelles elle aura droit en fonction de chacune des lois y seront indiquées. Par la suite, d'autres décisions conjointes pourront être rendues par les deux organismes, telles que celles ayant pour objet une rechute, une récurrence ou une aggravation, un nouveau diagnostic, l'attribution d'un pourcentage d'atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique ou la première fin du droit à l'indemnité de remplacement du revenu. Par contre, ce ne sont pas toutes les décisions liées au dossier de Roxanne qui seront conjointes. En effet, celles ne se rattachant pas à l'indemnité versée seront rendues séparément par l'un des deux organismes. À titre d'exemples, ce sera le cas pour la décision qui traite du paiement des frais de médicaments liés à l'entorse cervicodorsale, l'admissibilité au droit à la réadaptation ou encore les mesures de réadaptation. Rappelons que les deux régimes, CSST et SAAQ, présentent des missions distinctes. La LATMP vise l'indemnisation d'un travailleur victime d'une lésion professionnelle et des conséquences qui en découlent, dont la réadaptation. La LAA concerne

Droits et obligations

notamment l'indemnisation des victimes ayant subi un préjudice corporel dans un accident d'automobile.

En cas de contestation

Si Roxanne n'est pas satisfaite d'une décision conjointe CSST-SAAQ, elle peut la contester en vertu des articles 450 de la LATMP et 83.67 de la LAA. Toutefois, elle devra faire un choix : opter pour un recours devant la Commission des lésions professionnelles (CLP), soit l'instance spécialisée en matière de santé et de sécurité du travail, ou encore devant le Tribunal administratif du Québec (TAQ), qui est le tribunal de dernière instance chargé d'entendre les questions liées à la LAA. Il est à noter que contrairement aux autres décisions de la CSST ou de la SAAQ, les décisions conjointes ne passent pas par l'étape de la révision administrative. Elles sont donc directement adressées à la CLP ou au TAQ, selon le choix de la personne. Si Roxanne souhaite contester une décision qui n'est pas conjointe, elle devra le faire selon la procédure habituelle, soit devant l'instance en lien avec l'organisme concerné.

Remboursement

Dans la situation actuelle, la CSST est l'organisation qui versait l'indemnité de remplacement du revenu à Roxanne au moment où elle a été victime d'un accident d'automobile. Pour la période durant laquelle la CSST et la SAAQ reconnaissent simultanément l'incapacité de la jeune femme, la SAAQ remboursera 50 % de l'indemnité versée à la CSST. Conséquemment, le coût des prestations imputé au dossier de l'employeur de Roxanne sera modifié en fonction de ce remboursement. Il est à noter que l'entente de remboursement prévoit certaines règles particulières en fonction de la situation qui prévaut au moment du second événement. À titre d'exemple, le remboursement diffère lorsqu'un travailleur redevient capable d'exercer son emploi après l'expiration du délai pour l'exercice de son droit au retour au travail prévu à l'article 48 de la LATMP alors que survient un accident d'automobile.

En terminant, il est important de mentionner que si l'accident d'automobile de Roxanne était survenu à l'occasion de son travail ou dans l'exercice de ses fonctions, elle devrait présenter sa demande à la CSST, seul organisme payeur dans les situations d'accident du travail, comme énoncé à l'article 83.63 de la LAA. ◀◀


ÉVÉNEMENTS DE LA CSST

6^e Colloque en SST et 14^e remise des Grands Prix SST

25 NOVEMBRE 2015
(BAS-SAINT-LAURENT)

Le Grand Rendez-vous SST à Québec


4 MAI 2016 (QUÉBEC)

 csst.qc.ca

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

Colloque régional APSM en Abitibi-Témiscamingue 2016

16 MARS 2016 (VAL-D'OR)

 aspm.qc.ca

CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

FORMATION :

SIMDUT 2015 : gérer la transition

4 DÉCEMBRE 2015 (QUÉBEC)
11 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

COLLOQUE :

Quand la route est le milieu de travail de vos employés!

26 NOVEMBRE 2015 (LACHINE)

 www.centrepatronalsst.qc.ca

ASSOCIATION SECTORIELLE – FABRICATION DE PRODUITS EN MÉTAL, DE LA FABRICATION DE PRODUITS ÉLECTRIQUES ET DES INDUSTRIES DE L'HABILLEMENT (ASPHME)

FORMATIONS :

Le cariste et la prévention des accidents du travail

SIMDUT : informations générales

Le gréage et les appareils de levage


Initiation à la sécurité des machines

Implantation d'un programme de cadenassage

La sécurité en soudage et en coupage

Utilisation sécuritaire des plateformes élévatrices

Le travail en espace clos

 asphme.org

ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU SECTEUR AFFAIRES SOCIALES (ASSTSAS)

COLLOQUES RÉGIONAUX :

21 AVRIL 2016 (TROIS-RIVIÈRES)
26 AVRIL 2016 (RIMOUSKI)
28 AVRIL 2016 (LÉVIS)
3 MAI 2016 (MIRABEL)
5 MAI 2016 (LONGUEUIL)


 asstsas.qc.ca

ASSOCIATION PARITAIRE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL, SECTEUR IMPRIMERIE ET ACTIVITÉS CONNEXES

FORMATION :

Évaluer pour prévenir les risques des machines

25 NOVEMBRE 2015
(MONTRÉAL)

 aspimprimerie.qc.ca

VIA PRÉVENTION


Colloque Via Prévention « Prévenons sans modération »

3 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

 viaprevention.com

9th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders (PREMUS 2016)

20 AU 23 JUIN 2016
TORONTO (CANADA)

 premus2016.iwh.on.ca

AUTO PRÉVENTION

FORMATIONS :



Conduite sécuritaire des chariots élévateurs

SIMDUT

Transport des matières dangereuses

FORMATION EN LIGNE :

Rallye virtuel en atelier mécanique

 autoformation.org
 autoprevention.org

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

FORMATIONS :

Utilisation sécuritaire de plateformes élévatrices

1^{er} DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire de chariots élévateurs

25 NOVEMBRE 2015 (MONTRÉAL)
17 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire des élingues et des ponts roulants

24 NOVEMBRE 2015 (MONTRÉAL)
16 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Travail sécuritaire en espace clos

15 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

SIMDUT

3 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Transport des matières dangereuses

9 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Prévention des chutes et utilisation du harnais

26 NOVEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Protection respiratoire


2 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Prévention des risques électriques

8 DÉCEMBRE 2015 (MONTRÉAL)

Sécurité des machines

10 ET 11 DÉCEMBRE 2015
(MONTRÉAL)

 asfetm.com

RECHERCHE @ L'IRSST



LES UTILITAIRES

Des réponses aux questions des milieux de travail à portée de main

Des personnes qui souhaitent mieux comprendre les résultats d'analyses ou encore, trouver des moyens de les adapter à leur milieu respectif, sollicitent fréquemment les chercheurs et le personnel scientifique de l'IRSST. Ce constat a incité l'Institut à concevoir, au début des années 1990, des outils qui rendraient les résultats plus accessibles et permettraient de répondre à des demandes qui, très souvent, se ressemblaient. « Nos clients voulaient, par exemple, savoir comment convertir en ppm des résultats publiés en mg/m^3 , se souvient le directeur des laboratoires, Jacques Lesage. Au début, nous leur envoyions des fichiers de conversion Excel, mais nous avons rapidement compris que, pour favoriser leur autonomie, nous devons concevoir des outils très précis qui répondraient aux interrogations du plus grand nombre. »



Photo iStock

»»» La mise au point d'utilitaires fait partie des efforts de l'IRSST pour assurer le transfert des résultats de la recherche et leur application dans les milieux de travail. Les clients de l'Institut apprécient les utilitaires, tant pour la planification de leur travail et les interventions qu'ils ont à faire sur le terrain que pour l'interprétation des résultats. « Nous tentons par tous les moyens de repérer, dans les résultats d'analyses de laboratoire, ce qui pourrait être adapté sous forme d'utilitaires », souligne M. Lesage.

« Bien sûr, tous les travaux de recherche ne mènent pas nécessairement à la conception d'un utilitaire. Parfois, la production d'un guide ou d'une brochure sera plus appropriée, explique le directeur des communications et de la valorisation de la recherche, Louis Lazure. Le choix du produit le plus pertinent se fait à la lumière des commentaires formulés par les membres d'un comité de suivi composé, pour l'essentiel, de personnes issues du milieu visé. Elles sont à même de juger de quelle façon les résultats de la recherche seront réellement utiles pour leurs pairs. »

Les résultats obtenus avec l'outil *Choisir une protection respiratoire contre les bioaérosols* sont précis, mais ils doivent néanmoins être interprétés par un professionnel qui possède de l'expertise en la matière. « Il faut avoir un certain bagage de connaissances en hygiène du travail pour utiliser l'outil de façon appropriée. » - Jacques Lavoie.

Suivre l'évolution

Les utilitaires évoluent avec le temps. Liés à un ensemble de normes et de règlements, ils font l'objet d'une mise à jour lorsque c'est nécessaire, notamment dès que ces règles sont amendées. Il en est de même pour la plateforme technologique, l'utilisation du Web s'avérant plus flexible et sécuritaire pour l'utilisateur. Certains utilitaires, sans être liés à une norme ou à un règlement, répondent à un besoin exprimé par les intervenants en santé et en sécurité du travail (SST).

Une vingtaine d'utilitaires sont actuellement en ligne sur le site Web de l'IRSST. Nous vous en présentons deux : l'outil informatique *Choisir une protection respiratoire contre les bioaérosols*, élaboré récemment, et *Saturisk*, l'utilitaire de calcul du temps de service des cartouches pour contrer les vapeurs organiques, qui en est à sa deuxième version. <<

Choisir une protection respiratoire contre les bioaérosols

De la matière biologique en suspension dans l'air, infectieuse ou non, est présente dans l'environnement de nombreuses sphères d'activité, depuis les établissements de santé jusqu'aux commerces en passant par les centres de compostage, les bâtiments agricoles, les tourbières, etc. Lorsqu'une protection respiratoire s'avère nécessaire, laquelle est la plus adéquate ? Un nouvel utilitaire, offert en français et en anglais, donne la réponse en quelques clics.

Le modèle se divise en quatre groupes de risque et cinq niveaux d'exposition. En croisant un groupe de risque et un niveau d'exposition donnés, on obtient un facteur de protection caractéristique qui guide le choix d'un appareil de protection respiratoire. Cet exercice constitue la gestion graduée du risque, qui repose sur une évaluation qualitative des dangers potentiels et fournit une solution de rechange aux méthodes quantitatives utilisées habituellement en hygiène du travail pour contrôler l'exposition aux bioaérosols.

L'équation n'est cependant pas simple. C'est pourquoi l'IRSST vient de lancer un outil d'aide à la prise de décision, dont l'idée a germé dans la tête de chercheurs qui se penchaient sur l'élaboration d'un modèle de gestion graduée du risque pour le choix de la protection respiratoire contre les bioaérosols. « Nous nous sommes dit qu'il serait utile d'avoir un outil informatique qui faciliterait l'application du modèle », explique le chercheur Jacques Lavoie.



Calculer le temps de service des cartouches de protection contre les vapeurs organiques

►►► L'offre d'appareils de protection respiratoire (APR) visant à prémunir les travailleurs contre les vapeurs organiques présentes dans leur environnement a beaucoup évolué depuis l'introduction de l'utilitaire Saturisk, en 2008. Une mise à jour s'imposait donc.

L'utilitaire Saturisk s'intéresse aux vapeurs organiques, un type de contaminant très différent des bioaérosols qui, eux, sont constitués de matières en suspension dans l'air. Les APR visés sont, par conséquent, tout aussi différents.

Saturisk est un outil de base qui aiguille les intervenants en santé et sécurité du travail qui conçoivent des programmes de protection respiratoire. « Les données fournies ne sont pas suffisantes à elles seules pour bâtir un programme, mais elles sont essentielles dans certains cas. » - Ludovic Tuduri.

Un outil pour les intervenants en SST

Si les résultats obtenus sont précis, ils doivent néanmoins être interprétés par un professionnel qui possède de l'expertise en la matière. « Il faut avoir un certain bagage de connaissances en hygiène du travail pour utiliser l'outil de façon appropriée, précise M. Lavoie. L'utilitaire s'adresse donc aux intervenants du réseau de santé publique en santé au travail, aux professionnels et aux médecins qui sauront déterminer le groupe de risque du bioaérosol et le niveau d'exposition, parce qu'ils connaissent bien les milieux de travail. »

Dès la première des six étapes, l'utilisateur est invité à choisir le secteur d'activité auquel il souhaite appliquer l'outil. Les résultats seront les mêmes, peu importe le secteur sélectionné, mais les renseignements demandés et les exemples fournis à chacune des étapes suivantes seront adaptés à la réalité de chacun. L'utilisateur sera alors en mesure de répondre avec le plus d'exactitude possible aux questions portant sur le groupe de risque auquel appartiennent les bioaérosols présents dans le milieu de travail ciblé, sur les moyens de contrôle de la qualité de l'air et sur le taux de génération, c'est-à-dire le potentiel d'aérosolisation des bioaérosols, soit leur mise en suspension.

Au terme du processus, le choix de l'appareil de protection respiratoire sera déterminé en fonction des risques que présente le bioaérosol, du niveau de contrôle dans le milieu de travail et de la nature des activités à y effectuer. Le modèle génère des résultats qui concordent habituellement avec les avis et les recommandations d'experts. L'utilisateur pourra imprimer le résultat final.

L'outil doit être utilisé uniquement lorsqu'une évaluation du risque préalable a démontré un besoin de protection respiratoire contre les bioaérosols dans un milieu de travail. Il ne doit pas remplacer une démarche quantitative d'évaluation et de contrôle des risques, si des ressources et des techniques d'hygiène du travail sont disponibles pour le faire.

Dans ces appareils, une cartouche emplit de charbon actif – un solide très poreux – comporte de petits trous dans lesquels les contaminants sont adsorbés. Pendant combien de temps ces cartouches peuvent-elles être utilisées sans mettre en danger la santé et la sécurité du travailleur ? Saturisk sert précisément à mesurer le temps de service restant avant qu'elles soient saturées.

Divers éléments influent sur la durée d'utilisation d'une cartouche. Il y a la nature et la concentration du contaminant, les conditions environnementales – principalement la température et l'humidité relative – ainsi que l'intensité du travail, laquelle se traduit par le débit respiratoire du travailleur. « L'utilisateur de Saturisk doit être en mesure de

caractériser le mieux possible les conditions d'exposition réelles d'un travailleur, mais en aucun cas Saturisk ne sera capable de mimer à 100 % le cas spécifique de tous, reconnaît le chercheur Ludovic Tuduri. L'outil sert donc à titre indicatif pour donner une estimation du temps de service que l'on peut espérer atteindre, dans des conditions qui se rapprochent de celles du travail. »

Plus de cartouches et plus de substances

Dans la nouvelle version de Saturisk, le nombre de cartouches analysées est passé de 6 à 11, mais il ne s'agit pas d'une simple addition : la disparition de certaines cartouches et l'apparition de plusieurs autres, ainsi que des changements quant à leur composition, ont justifié en grande partie la mise à jour de l'utilitaire. Seules y figurent celles dont l'utilisation est autorisée au Québec. La base de données des substances a, quant à elle, grimpé de 130 à 167. « Dans la liste de Saturisk se trouvent uniquement des composés présents à l'annexe 1 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* », précise M. Tuduri.

Autre caractéristique importante à souligner : lorsque deux molécules sont présentes dans l'atmosphère, elles entrent en compétition pour se fixer sur le charbon d'une cartouche. Saturisk tient compte de cet aspect et base ses calculs sur les propriétés physicochimiques les plus défavorables en ce qui a trait au temps de service afin d'assurer d'abord la protection du travailleur.

Des conditions de comparaison identiques

Saturisk est un outil de base qui sert à aiguiller les intervenants en santé et sécurité du travail qui conçoivent des programmes de protection respiratoire. « Ce n'est pas un remède universel. Les données que nous fournissons ne sont pas suffisantes à elles seules pour bâtir un programme, mais elles sont essentielles dans certains cas », insiste Ludovic Tuduri.

D'autres facteurs entrent effectivement en ligne de compte. Par exemple, lorsqu'un hygiéniste hésite entre deux cartouches, l'une dont le temps de service est de sept heures et l'autre de neuf heures, celle dont la durée de vie est de neuf heures est bien sûr préférable si le quart de travail dure huit heures. Cette pratique permet d'éviter qu'une deuxième cartouche soit amorcée et mise de côté parce que le quart de travail est terminé. Si le travailleur n'utilise la cartouche qu'une demi-journée, il devra la ranger de façon appropriée (dans un contenant

scellé). Autrement, la capacité d'adsorption de celle-ci se détériorerait et son temps de service serait réduit en conséquence.

Ludovic Tuduri conclut sur un attribut intéressant de Saturisk : il ne présente qu'un seul modèle de calcul et les conditions de détermination des temps de service sont uniques, quelle que soit la cartouche. « Nous offrons donc un outil qui permet vraiment de comparer les cartouches les unes avec les autres dans des conditions identiques. » <<

SUZANNE BLANCHET



Pour en savoir plus

Utilitaire : *Choisir une protection respiratoire contre les bioaérosols*. <http://74.123.92.235/bioaerosol/default.aspx>

LAVOIE, Jacques, Eve NEESHAM-GRENON, Maximilien DEBIA, Yves CLOUTIER, Geneviève MARCHAND. *Développement d'un modèle de gestion graduée du risque pour le choix de la protection respiratoire contre les bioaérosols*, Rapport R-766, 57 pages. irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100714/n/developpement-d-un-modele-de-gestion-graduee-du-risque-pour-le-choix-de-la-protection-respiratoire-contre-les-bioaerosols-r-766

Aussi en anglais : *Development of a Control Banding Method for Selecting Respiratory Protection Against Bioaerosols*, Report R-804, 57 pages. irsst.qc.ca/en/publications-tools/publication/i/100733/n/modele-gestion-graduee-bioaerosols-r-804

Saturisk : Utilitaire pour le calcul du temps de service des cartouches pour les vapeurs organiques. irsst.qc.ca/saturisk/

TUDURI, Ludovic, Florence JANVIER, Yves CLOUTIER, Josée POULIN, Daniel COSSEMENT, Daniel DROLET, Jaime LARA. *Optimisation de SATURISK, l'outil de calcul du temps de service des cartouches de protection respiratoire contre les vapeurs organiques*, Rapport R-873, 82 pages. irsst.qc.ca/irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100816/n/calculating-organic-vapour-respirator-cartridges-r-873

COSSEMENT, Daniel, Iheb BELLASFAR, Patrick-Daniel DUBOIS, Tapan K. BOSE, Jaime LARA, Daniel DROLET, François LEMAY, Zélie FORTIN. *Mise au point et validation d'un outil de calcul du temps de service des cartouches filtrantes pour vapeurs organiques*, Rapport R-542, 70 pages. irsst.qc.ca/en/publications-tools/publication/i/100348/n/development-and-validation-of-a-tool-for-calculating-the-service-life-of-organic-vapour-filter-cartridges-r-542

ÉCHAFAUDER DES NORMES SUR LA BASE DE RÉSULTATS DE RECHERCHES

Six exemples

L'IRSSST a 35 ans en novembre 2015. Pour souligner cet anniversaire, le magazine *Prévention au travail* a consacré un article de chaque numéro de l'année à des réalisations qui, sans faire de bruit, ont laissé une marque originale ou méconnue dans le domaine de la santé et la sécurité du travail. Voici le quatrième et dernier de ces articles.

» Les normes nous rassurent. Elles nous assurent qu'un produit, un équipement ou un procédé correspond à des critères de qualité tels que nous pouvons les utiliser sans souci. En santé et sécurité du travail (SST), l'application de normes aide à mieux gérer le risque. Les normes contribuent à protéger un travailleur d'une aiguille contaminée, à en retenir un autre dans sa chute d'un toit ou à en protéger un troisième d'une surexposition à des vibrations ou à un contaminant.

Contribuer à l'élaboration et à la mise à jour de normes relatives à la SST fait partie des moyens que l'IRSSST s'est donnés, dès sa création, pour accomplir sa mission. Plusieurs membres de son personnel siègent ou ont siégé à des comités d'élaboration et de révision de normes et de standards nationaux et internationaux.

Les normes sont le fruit d'un consensus de personnes ayant des intérêts communs réunies en comité. Ce sont des scientifiques, des utilisateurs, des fabricants et des représentants d'autorités de réglementation, comme la CSST. Ces comités sont mis en place et gérés par une organisation spécialisée dans l'élaboration des normes, telles que l'Association canadienne de normalisation (CSA), le Conseil canadien des normes (CCN), l'ASTM International (American Society for Testing and Materials) ou l'International Organisation for Standardization (ISO).

La participation de l'IRSSST à ces comités permet d'assurer la prise en compte des résultats de ses recherches, l'identification de besoins d'études et l'appropriation des connaissances produites ailleurs, tout en favorisant le réseautage. Les membres du personnel de l'Institut contribuent régulièrement à l'élaboration de normes. En voici six exemples.

1 - Mesurer l'exposition aux isocyanates

Au milieu des années 1980, à la demande de la CSST, l'IRSSST entreprend des recherches dans le but de prévenir l'asthme que cause l'exposition aux isocyanates. Ces substances entrent notamment dans la composition de peintures, de mousse isolante et de colles utilisées dans l'industrie de l'automobile, la construction, la fabrication de meubles, etc.

Les chimistes Jacques Lesage et Guy Perrault, de l'Institut, amorcent alors des travaux qui les amènent à concevoir un système d'échantillonnage à double filtre qui, couplé à une méthode analytique avant-gardiste, permet de doser les isocyanates avec une grande précision. Utilisés au Québec depuis 1987,

Les étapes

Généralement, l'élaboration d'une norme comporte cinq étapes :

- Reconnaissance du besoin d'une nouvelle norme ou de la mise à jour d'une norme existante
- Étude préliminaire et préparation de l'ébauche
- Réunions du comité de normalisation et établissement d'un consensus sur l'ébauche
- Vote en vue de l'approbation de l'ébauche
- Publication de la norme.



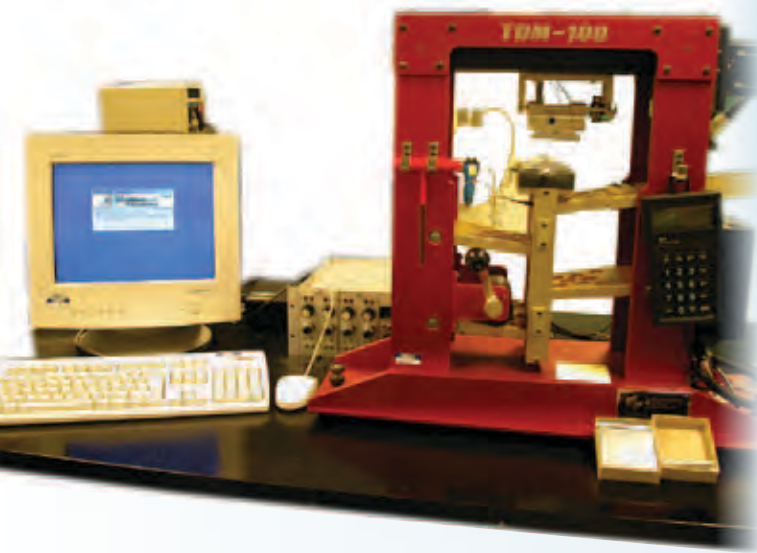
Illustration IRSSST, Christian Sirard

ce système et cette méthode sont présentés à des congrès internationaux. L'ASTM International les adopte officiellement en 1996. En 2010, l'ISO les adopte également, leur donnant ainsi une reconnaissance internationale.

Aujourd'hui, la compagnie SKC, spécialisée dans l'instrumentation, commercialise le système d'échantillonnage des isocyanates et le distribue dans une vingtaine de pays.

Les connaissances sur les isocyanates que l'IRSSST a acquises ont donné naissance à d'autres outils de prévention :

- Un guide de ventilation des cabines à peinture d'automobiles
- Un guide d'utilisation sécuritaire des isocyanates, dont la deuxième édition est parue en 2013
- Des enceintes de provocation pour le diagnostic de l'asthme professionnel et pour le calibrage d'instruments d'évaluation de l'environnement
- Une formation sur l'utilisation sécuritaire des isocyanates, préparée en collaboration avec la Society of Plastic Industries, de la Chemical Manufacturing Association et de l'International Isocyanate Institute (III) (1994-2004). Celle-ci est soutenue par la deuxième édition du *Guide d'utilisation sécuritaire des isocyanates*, mentionné précédemment. Cette formation a été actualisée depuis pour les besoins d'un *professional development course*, donné au congrès de l'AIHA en mai 2015.
- Une recherche liée à la problématique spécifique de l'évaluation des isocyanates dans l'air lors du procédé d'application de mousse isolante de polyuréthane a retenu l'attention de la communauté de pratique sur ces substances, générant l'octroi d'une subvention de l'III (2014-2015) pour la poursuite des études sur ce sujet.



2 - Évaluer la résistance des gants à la coupe...

Toujours au milieu des années 1980, une recherche est amorcée pour élaborer une nouvelle méthode d'évaluation de la résistance à la coupe des matériaux de protection qui entrent notamment dans la fabrication de gants. Dirigée par le chercheur Jaime Lara, assisté des techniciens Jérôme Boutin et Renaud Daigle ainsi que de l'ingénieur Yves Thériault, elle conduit à la mise au point d'une méthode efficace et mieux adaptée à tous les types de matériaux que celle qui servait jusqu'alors.

Quelques années plus tard, cette recherche atteint un point culminant avec la fabrication d'un banc d'essai qui permettra de reproduire la méthode en question de façon simple, mais rigoureuse. Baptisé Tomodynamomètre 100 (TDM-100) et mis au point par Jaime Lara, l'ingénieur Serge Massé et le technicien Christian Sirard, ce banc d'essai offre toutes les garanties de précision : force constante, mesure précise du déplacement de la lame, possibilité de faire varier la force appliquée, etc. L'un après l'autre, l'ISO, le Comité européen de normalisation (CEN) et l'ASTM International reconnaissent officiellement cette méthode d'évaluation de la résistance des gants de protection à la coupe et de leur classification.

Le TDM-100 est aujourd'hui fabriqué par l'entreprise québécoise Les produits industriels RGI. Des fabricants de gants de protection de partout dans le monde, ainsi que des organismes de certification des États-Unis, de France, du Royaume-Uni, de la Suisse, du Japon et de la Chine en ont fait l'acquisition.

3 - ... et à la piqûre

À la fin des années 1990, une recherche réalisée par le chercheur Jaime Lara, avec l'aide du technicien Pierre Drouin, permet de mieux comprendre le phénomène de perforation des matériaux et l'effet de paramètres d'essais tels que la vitesse et la géométrie de la sonde utilisée pour les perforer. Elle conduit à l'amélioration des méthodes d'essai normalisées mises en place par l'ASTM International et l'ISO.



À la fin de 2010, l'ASTM International adopte une nouvelle norme : ASTM F 2878-10 – *Standard Test Method for Protective Clothing Material Resistance to Hypodermic Needle Puncture*. Celle-ci résulte du travail de Jaime Lara et de l'ingénieure Chantal Gauvin, de l'IRSST, ainsi que du professeur Toan Vu-Khanh, de la chercheuse Patricia Dolez et du doctorant Thang Nguyen, de l'École de technologie supérieure.

Il s'agit d'une méthode d'essai permettant de déterminer la force requise pour qu'une aiguille hypodermique pénètre un matériau comme ceux qui entrent dans la composition des gants que portent les travailleurs des centres hospitaliers, les agents des services correctionnels, les policiers ou les employés municipaux. Pour parvenir à élaborer une méthode adéquate, l'équipe a considéré que les aiguilles hypodermiques n'agissent pas comme les sondes normalisées servant aux tests de perforation usuels. « Nos travaux ont confirmé que le phénomène de la piqûre par les aiguilles médicales est différent de celui de la perforation par des sondes normalisées, tant en ce qui concerne le mécanisme de rupture que les niveaux de force mesurés », explique Chantal Gauvin.

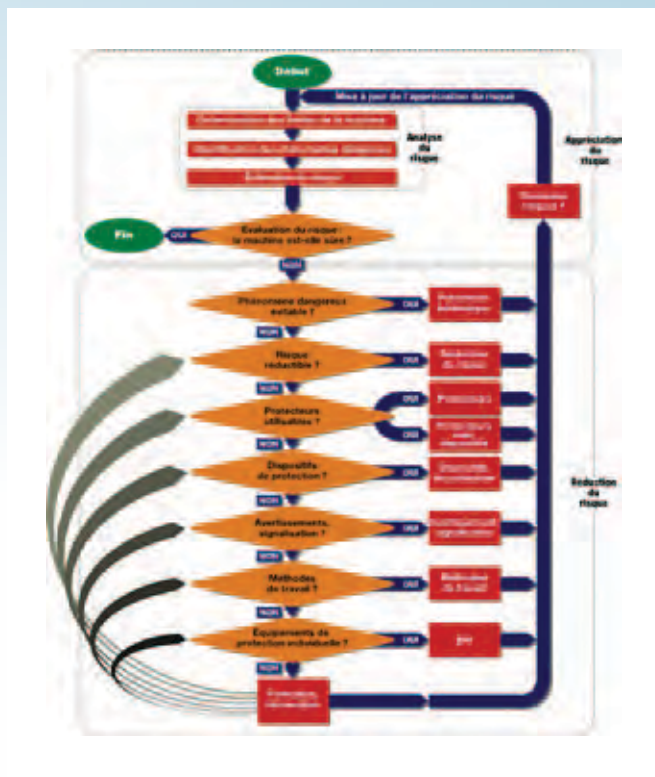
4 - Éviter les chutes de hauteur

Le chercheur André Lan représente l'IRSST au comité technique CSA Z259 de l'Association canadienne de normalisation depuis 2005. Ce comité assume le leadership en matière de protection contre les chutes de hauteur au Canada. Il est responsable de l'élaboration, la révision, la mise à jour et la publication de la famille des normes CSA Z259. Il veille sur celles qui énoncent les exigences en matière de conception, de mise à l'essai et de marquage des dispositifs antichutes ouverts et des cordes d'assurance verticales.



Ce comité est à l'origine de la norme CAN/CSA-Z259.16-04 *Conception des systèmes actifs de protection contre les chutes*, publiée en 2004. Celle-ci fournit les critères de conception et de performance des systèmes actifs complets de protection contre les chutes, incluant les systèmes de limitation de déplacement et les systèmes verticaux et horizontaux d'arrêt de chute. Pour les concepteurs, elle constitue une référence officielle avec des critères de conception qui font consensus.

André Lan a participé à l'élaboration du document de base de cette norme. Il explique ainsi son rôle : « J'informe les membres du sous-comité technique des résultats ou des nouvelles connaissances acquises par les recherches de l'IRSST. En retour, je rapporte les nouvelles connaissances acquises à ces réunions au comité du Code de sécurité pour les travaux de construction où je siège, aux inspecteurs de la CSST et aux collègues de l'Institut. »



5 – Maîtriser les machines dangereuses

En octobre 2002, la première réunion du comité consultatif canadien ISO TC199 a lieu au siège social du Conseil canadien des normes. Ce comité, présidé par l'ingénieur Joseph-Jean Paques de l'IRSST, s'intéresse à la normalisation des notions fondamentales et des principes généraux relatifs à la sécurité des machines, incluant la terminologie, la méthodologie, les protecteurs et les dispositifs de protection.

Ce comité a établi la norme ISO 12100 – *Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque*, qui repose sur un principe de prévention appliqué dès l'étape de la conception. La méthodologie qu'elle décrit permet aux concepteurs de machines industrielles de déterminer les risques dès le stade de la conception. Elle propose une série d'étapes logiques pour déterminer les limites

d'une machine, ainsi que les risques de phénomènes dangereux – écrasement, coupure, sectionnement, décharge électrique – et estimer les dangers potentiels que peuvent entraîner ses défaillances ou encore, les erreurs humaines.

À la fin du processus, si la machine s'avère dangereuse, les informations recueillies sont utiles pour passer au stade suivant, celui de la réduction des risques. Le processus est alors réitéré jusqu'à ce que la sûreté de la machine soit jugée adéquate. Cette démarche est décrite dans le document *Sécurité des machines – Phénomènes dangereux, situations dangereuses, événements dangereux, dommages*, publié conjointement par l'IRSST et la CSST.

6 – Éviter l'exposition aux vibrations

Chercheur à l'IRSST, Pierre Marcotte est membre du comité canadien consultatif du comité international ISO TC 108/SC 4 – Exposition aux vibrations et chocs mécaniques depuis 2009. Il siège à plusieurs groupes de travail (WG, ou *working groups*) dont ceux qui se penchent sur les vibrations transmises au système main-bras, l'évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps et la modélisation biodynamique. Dans ce dernier cas, il est responsable de la révision de la norme ISO 5982 – *Vibrations et chocs mécaniques – Enveloppes de valeurs probables caractérisant la réponse biodynamique d'individus assis soumis à des vibrations verticales*. Cette norme avait été élaborée en 2001, sous la responsabilité du directeur scientifique de l'Institut, Paul-Émile Boileau, qui agissait alors comme chef de projet.

À la plus récente rencontre du comité ISO/TC 108/SC 4, en septembre 2014, M. Marcotte a informé les membres des résultats d'une recherche sur la caractérisation du syndrome du marteau hypothénarien (SMH) causé par des chocs à la paume de la main des travailleurs utilisant des outils manuels. Ce syndrome se manifeste par des symptômes de blanchiment épisodique des doigts (phénomène de Raynaud), de douleur aux mains et d'intolérance au froid. Ces résultats revêtent une grande importance puisqu'ils suggèrent de tenir compte des effets de ces chocs sur la santé et non seulement de la dose de vibration comme facteur de risque de l'apparition de ce type de syndrome.

« Représenter l'IRSST à des comités de normalisation permet de transmettre les connaissances développées par l'Institut et d'influencer les décisions. Comme ces comités sont formés d'experts de plusieurs pays, ils nous permettent de nous tenir à jour des derniers développements. En effet, on constate où en sont les connaissances et les lacunes, et cela influence la détermination des besoins sur lesquels devraient porter nos projets de recherche », explique Pierre Marcotte. <<



MARJOLAINE THIBEAULT

LES ZONES GRISES DES EMPLOIS VERTS

Les travailleurs sont-ils à l'abri des risques ?

» Le mot vert évoque des images de nature, de verdure, de propreté. Le terme est même devenu synonyme d'écologie, de qualité environnementale et de développement durable. On l'accorde à un nombre croissant de produits, tout comme à une panoplie d'emplois, qu'on estimait à 682 000 au Canada et à plus de 155 000 au Québec en 2010. Les travailleurs de ces secteurs promis à un grand essor sont-ils pour autant à l'abri des risques ? Que sait-on des dangers auxquels ils peuvent être exposés ? C'est sur ce terrain peu exploré que se sont aventurés des chercheurs de l'IRSSST. Leurs conclusions viennent de paraître dans un rapport intitulé *Les emplois verts au Québec – Définition et appréciation de leurs risques chimiques ou biologiques potentiels pour la santé des travailleurs*.

Cette recherche s'inscrit dans la foulée d'une précédente, consacrée aux effets des changements climatiques sur la santé et la sécurité des travailleurs (SST), parue en 2012 (voir l'encadré *Un rayonnement mondial*). « Nous avons alors dressé le portrait général des secteurs clés où les travailleurs risquent d'être touchés, dans un contexte où les changements climatiques appellent à des efforts soutenus visant à réduire l'empreinte écologique, favorisant en cela la création d'emplois verts », rappelle un des auteurs de ces deux études, Joseph Zayed, professeur associé au Département de santé environnementale et santé du travail de l'Université de Montréal, également responsable du champ de recherche Préven-

tion des risques chimiques et biologiques à l'IRSSST. Les scientifiques visaient cette fois quatre objectifs : 1° définir le secteur économique vert au Québec ; 2° identifier les emplois verts ; 3° déterminer les substances chimiques et les agents biologiques auxquels les travailleurs peuvent être exposés ; 4° apprécier leurs risques potentiels. Ils ont ainsi retenu 400 catégories d'emplois correspondant à ces critères et les ont regroupées dans 71 professions différentes dont ils ont évalué les risques chimiques ou biologiques éventuels. Le constat a de quoi étonner : 21 d'entre elles présentent des risques potentiels élevés ! Ces métiers, très diversifiés, se répartissent essentiellement dans les secteurs suivants : la gestion des matières résiduelles, la production d'énergies alternatives et la substitution de produits et de matériaux.

Le revers des emplois verts

Constatant que les emplois verts se multiplient rapidement, Joseph Zayed invite à la prudence afin que la protection des travailleurs et la prévention des risques demeurent à l'avant-plan. De plus, il est indispensable que la création continue et progressive de ces emplois se fasse en s'assurant d'abord qu'ils contribuent réellement au développement durable et à l'amélioration de l'état de l'environnement. Il cite en exemple le secteur névralgique de la substitution : « En raison de leur potentiel cancérigène, les

solvants qu'on a longtemps utilisés pour le dégraissage dans divers milieux de travail ont été peu à peu remplacés par des fontaines biologiques, ou biofontaines, dans plusieurs secteurs. Il faut cependant s'assurer que ces dernières ne puissent pas entraîner le développement de bactéries pathogènes dans certaines conditions », rappelle-t-il. Il évoque aussi le recyclage des déchets électroniques : ces appareils en tous genres contiennent

Qu'est-ce qu'un emploi vert ?

« On parle souvent des emplois verts en raison de leur finalité, soit la diminution de l'empreinte écologique, mais pas en raison de leur nature, ce qui est totalement différent », affirme Joseph Zayed. Reconnaisant la difficulté de définir ces emplois, les chercheurs de l'IRSSST précisent dans leur rapport qu'ils doivent avoir comme objectif de répondre aux besoins actuels sans hypothéquer ceux des générations futures, en tenant compte de la santé et de la sécurité des travailleurs. Ils en donnent la définition suivante :

Peut être considéré comme vert, tout emploi visant directement à réduire l'impact environnemental des activités humaines et qui souscrit aux principes du développement durable. Les emplois verts, qui peuvent requérir des habiletés et des connaissances spécifiques, exigent le développement, l'innovation ou l'utilisation de technologies, techniques ou procédés adaptés.

Les auteurs du rapport ont retenu 400 catégories d'emplois et les ont regroupées dans 71 professions différentes dont ils ont évalué les risques chimiques ou biologiques éventuels. Vingt et une d'entre elles présentent des risques potentiels élevés et se répartissent essentiellement dans les secteurs suivants : la gestion des matières résiduelles, la production d'énergies alternatives et la substitution de produits et de matériaux.



Photo iStock

un grand nombre de métaux dont la récupération, à des fins de réutilisation, peut faire en sorte que les travailleurs y soient exposés de façon relativement importante. « De rares études ont montré, par exemple, que les niveaux d'exposition au plomb récupéré des déchets électroniques seraient supérieurs au seuil acceptable », signale le chercheur. Il pointe également l'industrie de l'énergie éolienne, bien implantée au Québec. « On oublie trop souvent que le rotor d'une éolienne contient des substances chimiques auxquelles des travailleurs sont exposés lors de la fabrication, et que cela n'a pas vraiment été documenté. Pensons aussi à l'électrification des transports, qui requiert des batteries contenant des métaux, notamment du cadmium, ayant un potentiel cancérigène. Que fera-t-on lorsqu'elles arriveront à la fin de leur vie utile ? demande Joseph Zayed. Je crois aux initiatives qui permettent de réduire notre empreinte écologique. Il faut cependant s'assurer que cela se fasse harmonieusement, et non aux dépens de la santé et de la sécurité des travailleurs. »

Dans un contexte où le virage technologique amorcé en vue de préserver l'avenir de la vie sur Terre soulève bien des questions quant aux risques pour la SST, il importe d'établir des priorités en ce qui concerne leur évaluation. C'est pourquoi l'IRSST élabore une programmation de recherche qui permettra de mener des études plus ciblées visant à enrichir les connaissances relatives aux risques que posent les emplois actuels et futurs dans les secteurs verts. Pour l'instant, cette première étude sur la



Photo Istock

Le recyclage des déchets électroniques fait partie des secteurs évoqués. Ces appareils en tous genres contiennent un grand nombre de métaux dont la récupération, à des fins de réutilisation, peut faire en sorte que les travailleurs y soient exposés de façon relativement importante.

définition et l'appréciation des risques chimiques ou biologiques de ces emplois pourra guider les hygiénistes du travail, tout comme les employeurs, dans une perspective de prévention et de protection des travailleurs. <<

CLAIRE THIVIERGE

Un rayonnement mondial

Si les connaissances relatives aux risques pour la SST que peuvent poser les perturbations du climat et les emplois verts n'en sont encore qu'à leurs premiers balbutiements, le Québec se distingue déjà par ses recherches en ce domaine. Dès sa publication dans une revue internationale en 2013, l'étude de l'IRSST sur les effets des changements climatiques sur la SST a suscité un grand intérêt dans l'ensemble de la communauté scientifique, étant notamment suivie par l'Organisation mondiale de la santé et ayant fait l'objet de plusieurs citations. De plus, un chapitre du livre du même auteur sur les risques potentiels dans l'industrie photovoltaïque, publié en 2011, a été téléchargé plus de 3 400 fois. « C'est donc clair que de nombreuses questions sous-jacentes aux emplois verts interpellent de plus en plus les chercheurs », conclut Joseph Zayed. Ces recherches originales, propres au Québec, trouvent ainsi des échos à l'échelle mondiale.

Pour en savoir plus

CHENEVAL, Erwan, Marc-Antoine BUSQUE, Claude OSTIGUY, Jacques LAVOIE, Robert BOURBONNAIS, France LABRÈCHE. *Les emplois verts au Québec – Définition et appréciation de leurs risques chimiques ou biologiques potentiels pour la santé des travailleurs*, Rapport R-875, 72 pages. irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100821/n/emplois-verts-risques-chimiques-biologiques-cante-travailleurs

ADAM-POUPART, Ariane, France LABRÈCHE, Audrey SMARGIASSI, Patrice DUGUAY, Marc-Antoine BUSQUE, Charles GAGNÉ, Joseph ZAYED. *Les emplois verts au Québec – Impacts des changements climatiques sur la santé et la sécurité des travailleurs*, Rapport R-733, 45 pages. irsst.qc.ca/-publication-irsst-impacts-des-changements-climatiques-sur-la-sante-et-la-securite-des-travailleurs-r-733.html

Également offert en anglais : *Impacts of Climate Change on Occupational Health and Safety*, Report R-775, 45 pages. irsst.qc.ca/en/-irsst-publication-impacts-of-climate-change-on-occupational-health-and-safety-r-775.html

« Risques pour la SST – La vraie teinte des emplois verts », *Prévention au travail*, vol. 27, n° 4, p. 17-18. preventionautravail.com/recherche/150-definition-et-etude-des-risques-pour-la-sst-la-vraie-teinte-des-emplois-verts.html

ADAM-POUPART, Ariane, France LABRÈCHE, Audrey SMARGIASSI, Patrice DUGUAY, Marc-Antoine BUSQUE, Charles GAGNÉ, Hannu RINTAMAKI, Tord KJELLSTROM, Joseph ZAYED. « Climate Change and Occupational Health and Safety in a Temperate Climate: Potential Impacts and Research Priorities in Québec, Canada », *Industrial Health*, 2013, 51: 68-78. jstage.jst.go.jp/article/indhealth/51/1/51_2012-0100/_pdf

ADAM-POUPART, Ariane, France LABRÈCHE, Audrey SMARGIASSI, Patrice DUGUAY, Marc-Antoine BUSQUE, Charles GAGNÉ, Hannu RINTAMAKI, BAKHIYI, Bouchra, Joseph ZAYED. « Photovoltaic Conversion : Outlook at the Crossroads between Technological Challenges and Eco-Strategic Issues », *Sustainable Growth and Applications in Renewable Energy Sources*, Edited by Majid Nayeripour and Mostafa Kheshti, 2011, p. 313-338. intechopen.com/books/sustainable-growth-and-applications-in-renewable-energy-sources/photovoltaic-conversion-outlook-at-the-crossroads-between-technological-challenges-and-eco-strategic

BUREAUTIQUE ET TROUBLES MUSCULOQUELETTIQUES

Promouvoir les meilleures pratiques de prévention

»» Ordinateurs portables ou fixes, tablettes numériques, téléphones intelligents, consoles de jeux et, depuis peu, montres électroniques... L'informatique fait aujourd'hui partie de nos vies, partout et en tout temps. Ces moyens qui nous permettent de nous renseigner, de nous divertir et de communiquer sont aussi les principaux outils de travail d'un grand nombre de personnes. S'ils nous rendent bien des services, ils peuvent, en revanche, compromettre notre santé. Maux de dos, douleurs au cou et aux membres supérieurs sont monnaie courante chez les gens qui passent leurs journées rivés à un écran d'ordinateur, avec clavier, souris et téléphone à portée de main. Selon l'Institut de la statistique du Québec, près de 30 % des Québécois ont souffert de troubles musculo-squelettiques (TMS) ayant nui à leurs activités en 2009, et 60 % d'entre eux associaient leurs douleurs à un travail actuel ou antérieur.

Qui est le plus à risque ?

Les préposés des centres d'appels et les commis affectés exclusivement à la saisie de données qui quittent rarement leur poste, par exemple, ainsi que toute personne astreinte à une productivité soutenue pour remplir des quotas sont parmi les plus susceptibles d'être touchés par

les TMS associés à l'utilisation de l'ordinateur. Les femmes sont plus souvent atteintes que les hommes, dans une proportion de 35 % versus 25 %. Dans leur cas, des facteurs physiologiques entrent aussi en cause, notamment des schémas d'activation musculaire différents, que la science n'a pas encore élucidés. Elles sont également en proportion nettement plus nombreuses que les hommes à occuper des emplois statiques, notamment du travail de bureau. Cela étant, quiconque passe beaucoup de temps à manier clavier et souris d'ordinateur pourrait éprouver des TMS à la longue, car accomplir des tâches invariables pendant de longues durées, en gardant la même posture, sont des paramètres déterminants à cet égard.

Des maux évitables

On sait pourtant depuis plusieurs années déjà qu'il existe un lien entre l'usage de l'ordinateur et les TMS, de même que l'on connaît les moyens d'éviter ces troubles. Cependant, « comme tout le monde utilise de plus en plus l'ordinateur aussi bien au travail que dans les loisirs, la durée d'utilisation augmente en conséquence », constate Sylvie Montreuil, ergonome à l'Université Laval, qui a contribué à une étude dirigée par Marie St-Vincent, jusqu'à récemment chercheuse à l'IRSSST. L'équipe scientifique a documenté les bonnes pratiques de milieux de travail qui contribuent à prévenir des TMS dont souffrent nombre d'utilisateurs de systèmes informatiques. Intitulé *Portrait des pratiques de prévention primaire et secondaire en bureautique au Québec* chez les intervenants et dans les milieux de travail, ce rapport décrit les approches les plus prometteuses à cet effet, les diffi-

cultés qui peuvent survenir en cours de route et les conditions du succès. Les chercheurs ont fait appel à 25 ergonomes praticiens et mené une enquête dans 18 organisations actives en prévention des TMS dans des secteurs d'activité où la bureautique est omniprésente. Selon Sylvie Montreuil, l'objectif était de « faire un état des lieux le plus complet possible des pratiques préventives mises en branle dans les milieux de travail au Québec et de les mettre en évidence ».

L'étude a révélé que l'analyse et l'aménagement de postes comportant un ordinateur représentent plus de 50 % du travail des ergonomes consultés. Les entreprises leur demandent généralement de faire une telle intervention, durant en moyenne de 45 à 60 minutes, lorsqu'un travailleur éprouve des douleurs. Les praticiens tiennent compte des commentaires de celui-ci avant de procéder à l'ajustement de son installation et d'en vérifier l'équipement, pour ensuite lui enseigner les réglages convenant à ses besoins particuliers. Lorsqu'ils donnent de la formation à des groupes d'employés, plusieurs ergonomes se rendent ensuite au poste de chacun d'eux pour les aider à appliquer ce qu'ils ont appris, répondre à leurs questions et, s'il y a lieu, faire des recommandations à leur employeur. « Les interventions des praticiens et des acteurs des entreprises donnent des résultats positifs, affirme Sylvie Montreuil. Si les gens en redemandent, c'est que cela a de l'effet. »

Des interventions simples et efficaces

L'amélioration physique des postes en bureautique est « d'une complexité limitée, estime la chercheuse, contrairement

Deux facteurs importants expliquent les douleurs que le travail à l'écran peut causer : le peu de variabilité des postures et le fait qu'elles sont statiques. Une personne qui accomplit les mêmes tâches pendant huit heures de suite, parfois à un rythme rapide et sous le coup d'un stress intense, finira par ressentir des douleurs, même si son poste est aménagé selon les règles de l'art.



à la difficulté que présentent d'autres secteurs industriels », celui du textile par exemple, où la modification de la hauteur de la bobine d'une machine peut entraîner celle de centaines d'autres. Dans le cas d'un bureau, il s'agit de postes de travail individuels, de matériaux et d'équipements courants, dont le marché propose d'innombrables modèles et accessoires. Par ailleurs, intervenir dans l'achat du mobilier ou dans la modification d'un poste s'avère relativement peu coûteux. Et plusieurs problèmes d'aménagement peuvent être diagnostiqués efficacement et des solutions proposées sans trop de délais, d'autant plus que « les praticiens qui font de l'analyse en ergonomie sont bien formés et donc, compétents ».

Les participants à la recherche qui font un suivi de leurs interventions ont dit constater que celles-ci produisent généralement de bons résultats, soit la diminution ou la disparition des symptômes que ressentent les travailleurs. Les chercheurs notent d'ailleurs l'importance de ce suivi, combiné à un encadrement organisationnel, pour parvenir à des solutions satisfaisantes. La clé de la réussite d'actions préventives en bureautique réside aussi dans la collaboration entre les acteurs concernés. À titre d'exemple, Sylvie Montreuil indique que les responsables des achats, de l'informatique, de la prévention et de l'installation des postes doivent se concerter pour assurer entre autres l'acquisition d'équipements appropriés.

Des lacunes à combler

S'il est possible et relativement facile d'agir sur les contraintes physiques auxquelles les travailleurs du domaine de la bureautique sont soumis, des éléments d'ordre psychosocial contribuent aussi parfois à la situation problématique découlant d'un travail sédentaire, source de contractions musculaires et de divers autres phénomènes physiologiques. Or, les chercheurs ont constaté que peu d'ergonomes praticiens traitent de paramètres psychosociaux. « Il ne faut pas oublier que deux facteurs importants expliquent les douleurs que le travail à l'écran peut causer, souligne Sylvie Montreuil, c'est le peu de variabilité des postures et le fait qu'elles sont



On sait depuis longtemps qu'il y a un lien entre l'usage de l'ordinateur et les TMS, de même que l'on connaît les moyens d'éviter ces troubles. Comme tout le monde utilise de plus en plus l'ordinateur aussi bien au travail que dans les loisirs, la durée d'utilisation augmente en conséquence.

statiques. » Ainsi, une personne qui accomplit les mêmes tâches pendant huit heures de suite, parfois à un rythme rapide et sous le coup d'un stress intense, finira par ressentir des douleurs, même si son poste est aménagé selon les règles de l'art. « On pourrait également agir sur la charge de travail, sur son rythme et sur sa durée, note l'ergonome. C'est une sphère d'intervention qu'il serait important de couvrir. » L'aménagement ergonomique des postes dès leur conception est un autre aspect trop souvent négligé. « La grande majorité des interventions se font à partir de constats de douleurs ou de problèmes, signale-t-elle, alors qu'on pourrait penser à consulter avant un déménagement, par exemple. »

Les chercheurs souhaitent que cette recherche mène à la production d'un guide destiné aux entreprises. Fruit de la collaboration de chercheurs, d'ergonomes praticiens et d'acteurs clés d'entreprises du secteur de la bureautique, ce document recenserait les principes qui sous-

tendent les mécanismes préventifs des TMS. « Par exemple, comment prévenir avant que les problèmes apparaissent ? Comment fait-on une analyse corrective de postes de travail ? Comment faut-il procéder ? Que doit-on inclure dans une demande à des spécialistes ? Que peut faire l'entreprise pour réduire les coûts et pour que la présence du spécialiste soit la plus efficace possible ? Cela ne s'improvise pas, et certaines façons de faire sont plus efficaces que d'autres », insiste Sylvie Montreuil. Un tel guide traiterait de la nécessité de reconnaître l'importance de la SST, de consentir à y consacrer des efforts, de prévoir un budget, d'impliquer tous les acteurs concernés et de l'importance d'établir une dynamique de collaboration entre eux. Il présenterait également des services auxquels les entreprises, petites ou grandes, peuvent s'adresser. Sylvie Montreuil spécifie par ailleurs que le guide s'adresserait à toute organisation où des employés accomplissent un travail statique à l'ordinateur. <<

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

ST-VINCENT, Marie, Sylvie MONTREUIL, Georges TOULOUSE, Roselyne TRUDEAU. *Portrait des pratiques de prévention primaire et secondaire en bureautique au Québec chez les intervenants et dans les milieux de travail*, Rapport R-874, 99 pages.
irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100820/n/pratiques-prevention-bureautique-intervenants-milieux-travail

RÉADAPTATION

La douleur nuit-elle à l'apprentissage des tâches ?

»» Des études animales ayant démontré que la douleur nuit à l'apprentissage de nouvelles tâches chez les rats, l'ergothérapeute Jason Bouffard cherche à savoir si c'est également le cas chez les humains. Une telle allégation pourrait avoir des incidences sur la réadaptation de travailleurs souffrant de lésions musculosquelettiques ou neurologiques.

Sous la direction des docteurs Catherine Mercier, Laurent Bouyer et Jean-Sébastien Roy du Département de réadaptation de l'Université Laval, il a mené une première étude avec des sujets en santé qui devaient apprendre à marcher en portant une orthèse robotisée qui appliquait de légères perturbations aux mouvements de leur cheville. Les chercheurs voulaient évaluer leur capacité à marcher normalement malgré ces perturbations. La cheville de la moitié des participants avait été badigeonnée de crème de capsaïcine, l'ingrédient actif du piment fort, afin de susciter une douleur modérée pour la durée de l'expérimentation. Les deux groupes ont pareillement réussi l'épreuve, ce qui suggère que la douleur n'a pas d'effet sur l'acquisition de l'apprentissage, remarque Jason Bouffard. Cependant, lorsqu'ils ont repris la même tâche le lendemain, ceux qui avaient été épargnés de la capsaïcine « étaient bien meilleurs que la première journée », ayant effectivement assimilé ce qu'ils avaient appris la veille. « Par contre, ceux qui avaient ressenti de la douleur repartaient de zéro. Ils n'avaient pas retenu l'apprentissage moteur », constate le doctorant.

D'autres études sont en cours afin d'évaluer dans quelles conditions ces résultats se généralisent. Les chercheurs ont, par exemple, injecté une solution saline dans le muscle principalement sollicité au cours de l'expérimentation afin d'y produire une douleur musculaire durant l'apprentissage de la même tâche motrice. Dans une dernière étude, ils auront recours à des individus ayant subi une fracture à une cheville, laquelle sera toutefois consolidée au point qu'ils aient pu reprendre leurs activités normales. « On sait qu'environ la moitié des gens ressentent encore des douleurs résiduelles plusieurs mois après une telle fracture et d'autres, plus du tout », observe Jason Bouffard. Il s'agit donc de comparer le comportement des deux groupes « pour voir s'il est possible de généraliser ce qu'on observe expérimentalement à une condition de douleur clinique », explique-t-il.

Des hypothèses à vérifier en clinique

On sait que la douleur influence l'activité de plusieurs structures du système nerveux central impliquées dans l'apprentissage moteur, dont le cortex moteur et la moelle épinière, rappelle Jason Bouffard. En agissant sur ces structures, elle pourrait ainsi « rendre le système nerveux moins apte à encoder » ce qui a été appris. Puisque la plupart des participants à des programmes de réadaptation ont des problèmes de contrôle moteur et ressentent de la douleur, l'équipe de recherche aimerait pouvoir



préciser dans quelles circonstances celle-ci modifie leur capacité d'apprendre de nouvelles manières d'agir, manipuler des charges différemment, par exemple. « Je pense que les connaissances de l'interaction entre la douleur et l'apprentissage moteur permettront d'adapter nos interventions à la prévention de la chronicité », affirme Jason Bouffard. ◀◀

CLAIRE THIVIERGE

Jason Bouffard

Ergothérapeute et actuellement doctorant en médecine expérimentale à l'Université Laval, Jason Bouffard est le premier boursier de l'IRSST auquel le Fonds de recherche du Québec a décerné, en novembre 2014, le prix Étudiant-chercheur étoile santé pour son article intitulé « Tonic Pain Experienced During Locomotor Training Impairs Retention Despite Normal Performance During Acquisition », paru dans *The Journal of Neuroscience* en juillet de la même année. Il est également boursier des Instituts de recherche en santé du Canada. Ayant étudié les interactions entre la douleur et l'apprentissage moteur dans un cadre expérimental, il souhaite poursuivre ses recherches neuroscientifiques dans un contexte clinique, notamment avec des travailleurs ayant subi une lésion professionnelle, pour « voir jusqu'à quel point on peut amener des gens à modifier leurs façons de travailler, en particulier dans le cas de mouvements répétitifs de l'épaule ou de travail en hauteur malgré la présence de douleur persistante ». Jason Bouffard prévoit ainsi entreprendre des études postdoctorales à l'Université McGill.

Actualités

Publication



Conférence



Vidéo



Entente



Recherche



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

Nouvelles publications



Exposition aux bioaérosols en bronchoscopie

Des chercheurs ont mesuré et caractérisé les concentrations de bioaérosols en suspension dans l'air avant, pendant et après des examens de bronchoscopie en milieu hospitalier. Ils ont aussi proposé des mesures préventives associées à la ventilation pour réduire l'exposition à ces bioaérosols, qui proviennent de la bouche et du nez des patients, ainsi que du nettoyage des bronchoscopes, et qui peuvent contenir des microorganismes pathogènes (bactéries, mycobactéries, virus, moisissures), persister dans l'air et potentiellement causer des infections chez le personnel médical.

L'étude de prélèvements a démontré que, lors des examens de bronchoscopie, les concentrations de bioaérosols sont significativement plus élevées que le bruit de fond mesuré le matin, ce qui n'est pas le cas dans la salle de retraitement. Les concentrations sont particulièrement plus élevées lors des tâches consistant à insérer le bronchoscope dans les voies respiratoires du patient et pendant l'examen. Et le médecin est plus exposé que les infirmières en raison de sa position auprès du patient.

Les chercheurs suggèrent au personnel de porter un appareil de protection respiratoire de type N95 s'il soupçonne être en présence de microorganismes infectieux et d'accorder une importance particulière au nettoyage des surfaces. Ils proposent aussi le respect d'un délai de 15 minutes avant d'admettre un nouveau patient ou de laisser entrer le personnel infirmier dans la salle de bronchoscopie. Après cette période, les niveaux de concentration reviennent à ce qu'ils étaient lors de la mesure du bruit de fond. Étant donné que les bioaérosols se déplacent en suivant les courants d'air et que l'augmentation du nombre de changements d'air à l'heure ne réduit pas plus rapidement leur concentration, les chercheurs suggèrent de positionner les grilles de soufflage et d'extraction de l'air en fonction de la source d'émission des bioaérosols lors de la conception de la ventilation des salles.

Bronchoscopie en milieu hospitalier – Évaluation des expositions aux bioaérosols • Auteurs : Jacques Lavoie, Geneviève Marchand, Yves Cloutier, Yves Beaudet, Stéphane Hallé, Sylvie Nadeau, Gilbert Pichette, Caroline Duchaine • Rapport R-879 • irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100825/n/bronchoscopie-milieu-hospitalier-expositions-bio-aerosols

Conférence de Stéphane Hallé : irsst.qc.ca/publications-et-outils/video/i/100221/n/influence-debit-ventilation-exposition-bioaerosols-bronchoscopie



Mieux soutenir les préposés des centres d'urgence 9-1-1

Des chercheurs ont étudié les pratiques de soutien des préposés des centres d'urgence 9-1-1 (CU) qui répondent à des appels difficiles. Ils ont considéré, à l'aide d'entrevues, le soutien qui leur est actuellement offert et les améliorations que ces travailleurs souhaitent en ce qui concerne différentes situations difficiles, telles que les appels de citoyens arrogants et de personnes en crise, aux prises avec des problèmes de santé mentale ou ayant des tendances suicidaires. Des fiches synthèses ont été rédigées pour décrire la nature du problème, les consignes et les stratégies de communication et de traitement des appels, les principaux constats et les améliorations souhaitées pour répondre à des situations difficiles, dont :

- la maîtrise de la communication et l'obtention d'information de la part de citoyens, particulièrement ceux qui menacent de se suicider;
- le risque de ne pas détecter une situation d'urgence ou de faire déplacer des policiers inutilement;
- la forte mobilisation de l'attention du préposé et son incertitude lorsqu'il se retrouve à servir d'intermédiaire entre un citoyen et des policiers alors qu'un acte criminel se déroule;
- la maîtrise des émotions en réaction au contenu dramatique d'une situation d'urgence ou encore, à un citoyen arrogant, etc.

Une démarche visant à élaborer des contenus de formation s'appuyant sur les compétences des préposés expérimentés a été réalisée et validée avec les CU 9-1-1 qui ont participé à la recherche.

Troubles musculosquelettiques et santé psychologique – Démarche de soutien aux activités de prise et de répartition des appels d'urgence 9-1-1 • Auteurs : Georges Toulouse, Louise St-Arnaud, Mariève Pelletier • Rapport R-868 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-troubles-musculosquelettiques-sante-psychologique-r-868.html

Nouvelles publications



Portrait québécois des nanotechnologies

À l'aide d'un questionnaire en ligne, des chercheurs ont dressé une cartographie qui brosse un portrait des laboratoires, des industries et des travailleurs associés aux nanotechnologies (NT) au Québec, du type de nanoparticules (NP) utilisées, des moyens de prévention existants, etc. Les scientifiques évaluent à approximativement 175 le nombre d'entreprises ayant recours à des NP et à quelques milliers le nombre de travailleurs et d'étudiants qui y sont potentiellement exposés. Le rapport fait également ressortir que la majorité de ces établissements sont des PME qui utilisent surtout le noir de carbone, les nanoargiles, les nanotubes de carbone multiparois, le dioxyde de silicium, le graphène et la cellulose nanocristalline. Elles distribuent ces matières premières dans les domaines de la santé, de la bionanotechnologie, des produits chimiques, des équipements, du transport terrestre, maritime et aérien, de l'électronique, de la construction et de la consommation, sans compter les secteurs militaire, énergétique, minier et de la sécurité. Les répondants au questionnaire se sont dits relativement à l'aise avec les moyens de prévention mis en place, mais souhaitent la diffusion de l'information et l'avancement des connaissances en ce qui concerne entre autres la réactivité biologique des NP, la nanosécurité dans les lieux de travail, les bonnes pratiques de travail, l'efficacité des équipements de protection, les normes et règlements, etc.

Portrait de la nanotechnologie au Québec dans les milieux industriels et de la recherche universitaire et publique • Auteurs : Charles-Anica Endo, Claude Emond, Claude Ostiguy, N. Inès Dossa, Yasmina Malki • Rapport R-854 • irsstqc.ca/-publication-irsst-nanotechnologie-industriels-universitaire-r-854.html



Imprévus au travail : risques pour la SST ou occasions d'apprentissage ?

Des chercheurs ont observé neuf jeunes stagiaires inscrits à une formation menant à un métier semi-spécialisé. Grâce à des vidéos tournées au début et à la fin de ces stages, ils ont identifié et classé les imprévus qui ont perturbé le déroulement normal du travail des apprentis ou qui se sont traduits par un incident ou un accident. Cinq cent cinquante-quatre événements imprévus ont été rapportés, dont 19 % comportaient des risques pour la SST. Pour y faire face, les apprentis ont majoritairement mis en œuvre des stratégies individuelles. Ils ont par exemple tenté de résoudre seuls les difficultés, sans demander l'aide de collègues plus expérimentés.

Devant ces faits, les chercheurs formulent diverses suggestions pour les organisations afin que les imprévus deviennent des situations d'apprentissage, en s'assurant qu'ils ne causent pas de risques d'accident et que les apprentis développent, par la formation et une supervision adéquate, des stratégies efficaces lorsqu'ils surviennent. Enfin, les chercheurs comptent intégrer les résultats de leur recherche à un projet d'implantation d'outils d'aide à l'apprentissage de la SST pour les élèves.

Risques à la SST — Les stratégies mises en œuvre par des adolescents apprentis en métier semi-spécialisé lors d'événements imprévus • Auteurs : Marie Laberge, Aurélie Tondoux, Bénédicte Calvet, Dolores Bayard, Curtis Breslin • Rapport R-878 • irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100829/n/risques-strategies-adolescents-apprentis-metier-evenements

Nouvelles recherches



La qualité des formations en manutention

Cinq revues de littérature sur l'efficacité des formations en manutention ont été publiées depuis 2007. Elles révèlent que ces dernières ne semblent pas très efficaces pour prévenir les troubles musculosquelettiques (TMS).

Bien que ces revues rapportent des éléments relatifs à la formation donnée, elles se prononcent rarement sur la qualité des interventions faisant l'objet du processus d'évaluation, alors que leur objectif est d'en montrer l'efficacité.

Les chercheurs émettent l'hypothèse qu'il existe une relation inverse entre la rigueur du volet « évaluation » et la qualité des interventions en formation considérées.

L'objectif principal de cette étude est de vérifier cette hypothèse. Son objectif secondaire est de décrire ces formations en détail pour estimer leur qualité et vérifier les effets obtenus, une condition essentielle pour valider l'hypothèse des chercheurs, qui tenteront de regrouper ces formations selon des profils similaires.

L'étude dressera un portrait plus juste des effets potentiels auxquels on peut s'attendre à la suite d'une formation en manutention, en plus de révéler les caractéristiques de celles qui doivent être mises en place pour atteindre des objectifs de prévention réalistes et conformes aux attentes exprimées par les milieux.

Revue de littérature critique portant sur la qualité des formations à la manutention • Équipe de recherche : Denys Denis, IRSST; Martin Lauzier, Université du Québec en Outaouais • 2014-0036



Le rôle des cadres et des représentants des travailleurs et la SST dans les mines souterraines

Connu comme étant à risque, le milieu des mines fait face à des besoins de main-d'œuvre formée et assez expérimentée. L'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur minier (APSM) a exprimé sa préoccupation à ce sujet et veut élaborer deux formations en SST, une à l'intention des superviseurs et une autre pour les représentants en prévention. Pour l'aider à guider ses actions, elle souhaite que l'IRSST poursuive l'analyse des données recueillies au sujet des cadres lors d'une activité de recherche précédente afin de préciser les rôles, les défis et les facteurs favorisant obstacle à leur fonction en SST ou la favorisant.

Cette activité de recherche propose donc d'approfondir l'exploitation des données recueillies précédemment dans trois mines souterraines, afin d'éclairer davantage le rôle et le contexte d'exercice du travail des cadres et des représentants des travailleurs en regard de la SST et de l'intégration des nouveaux travailleurs. Elle permettra de mieux comprendre leur influence à cet égard de même que le contexte, les enjeux et les défis qu'ils rencontrent, ainsi que les facteurs susceptibles de faciliter l'exercice de leur rôle.

Portrait du rôle des cadres et des représentants des travailleurs et conditions d'exercice favorisant la prise en charge de la SST dans les mines souterraines du Québec • Équipe de recherche : Élise Ledoux, Sylvie Beaugrand, Caroline Jolly, IRSST; Pierre-Sébastien Fournier, Université Laval; Sylvie Ouellet, Université du Québec à Montréal • 2015-0032



Conception des cordes d'assurance horizontales – Mise à jour

Malgré les réglementations nationales et internationales qui exigent de protéger les travailleurs exposés au risque de tomber d'une hauteur de 1,8 mètre ou plus, de telles chutes restent l'une des principales causes de décès chez le personnel du secteur de la construction. Elles sont la deuxième cause d'accidents en ce qui concerne les coûts (388 M\$ par année pendant la période 2005-2007) et représentaient 21 % des décès au travail en 2009 (environ 6 000 chutes de hauteur annuellement).

Les systèmes de cordes d'assurance horizontales (SCAH) sont un moyen peu coûteux et efficace de protéger les travailleurs contre les chutes de hauteur. Cependant, leur conception constitue un problème complexe en raison de la nature dynamique des charges et du manque de linéarité des câbles.

L'IRSST avait publié un premier guide technique sur la conception de cordes d'assurance horizontales (rapport T-18),

à l'intention des ingénieurs. Cet ouvrage proposait une méthode de calcul manuelle et simple pour déterminer la force d'ancrage maximale et la déformation du SCAH par lecture d'abaques. Toutefois, plusieurs documents et normes qui y sont référencés ont depuis été mis à jour, retirés ou réécrits.

Cette activité vise à actualiser ce guide technique par l'élaboration d'une nouvelle méthode de calcul tenant compte de la rigidité des ancrages et de la mise à jour des normes, par la mise au point de nouveaux abaques de calcul et la réalisation d'essais dynamiques de chutes pour valider la nouvelle méthode.

Mise à jour du guide technique de conception des cordes d'assurance horizontales • Équipe de recherche : Bertrand Galy, André Lan, IRSST • 2013-0092

JACQUES MILLETTE, MAURA TOMI

Ergonomie au poste de travail

Cote DV-001139 – Durée : 26 minutes



Dans deux films ayant pour thème l'ergonomie au poste de travail, on suit les aventures d'Alex et de Julie, un jeune couple qui fait enquête sur les troubles musculosquelettiques (TMS), et le mal de dos.

Dans le premier film, ils vont d'abord poser leurs questions à une ergonome pour bien comprendre la physiologie de la colonne vertébrale, de même que les facteurs qui peuvent contribuer à donner mal au dos. Par la suite, ils présentent avec humour dix principes pour bien soulever des charges sans se blesser. Ils se rendent en usine pour constater comment les travailleurs mettent en application les principes dans la vie de tous les jours. Finalement, des employés partagent avec Alex et Julie leurs meilleurs trucs de manutention.

Dans le second film, ils s'attaquent aux TMS. Après avoir interviewé une experte qui leur décrit les facteurs de risque des TMS, ils se rendent en entreprise pour analyser des situations de travail et comprendre les solutions choisies. On traite ainsi de divers postes de travail en usine et du travail à l'ordinateur.

Cette vidéo est une production de Graphito Prévention

La sensibilisation à la sécurité

Cote DV-001127 – Durée : 13 minutes

La sensibilisation à la sécurité est la base de la prévention des accidents. Sa gestion efficace contribue même à la viabilité financière de l'organisme ainsi qu'à son engagement auprès de ses employés.

Plusieurs questions concernant les accidents sont posées : qu'est-ce qu'un accident, pourquoi se produisent-ils, comment les prévenir et quelles sont les conséquences pour l'organisme et son personnel? On mentionne ensuite les trois acteurs qui sont responsables de la santé et de la sécurité sur le lieu de travail. Tout d'abord, l'organisme lui-même doit mettre en place des mécanismes procéduraux permettant un environnement plus sûr pour tous. Puis, chaque travailleur doit s'occuper de sa propre sécurité et de celle de ses collègues. Enfin, les divers paliers gouvernementaux doivent continuer d'adopter des lois et des règlements en matière de sécurité. On aborde aussi l'importance de la mise en place d'une politique de sécurité soutenue par des procédures écrites détaillées et mises à jour régulièrement.

Pour terminer, on décrit les dangers communs à tous les milieux et comment bien les maîtriser : la manutention manuelle, le bon entretien des lieux, les outils, les équipements et les équipements de protection individuelle.

Une production de Safetycare



La meuleuse angulaire et la sécurité

Cote DV-001050 – Durée : 9 minutes

La meuleuse angulaire est un outil qui permet d'effectuer différentes tâches, comme le polissage et la coupe de matériaux. Selon le type de disque utilisé, on peut travailler le métal, la pierre ou même le béton.

Toutefois, une mauvaise utilisation de l'appareil peut causer le rebond du disque et entraîner des blessures graves ou mortelles. Il importe de savoir quel est le bon type de meuleuse pour nos besoins, de même que le bon type de disque à utiliser. Il faut aussi inspecter l'appareil avant de l'utiliser. Il est du devoir du travailleur de bien respecter les consignes de sécurité de base pour éviter les accidents. Deux éléments primordiaux pour assurer la sécurité lors du meulage sont : choisir le bon disque pour le travail à effectuer et ne pas trop faire de pression sur la meuleuse lorsqu'on s'en sert.

Une production de Safetycare



PAR JULIE GRENIER ET PASCALE SCURTI

Le Centre de documentation de la CSST, conçu pour vous

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

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

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

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

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

@ documentation@csst.qc.ca

🌐 csst.qc.ca/prevention/centre_documentation



Illustration : Ronald DuRepos

Écrasé par le godet d'une chargeuse

PAR KAROLANE LANDRY

Alors que deux employés s'affairent au remplacement d'un boyau hydraulique sur une chargeuse, la flèche de celle-ci descend subitement et le godet écrase un des travailleurs.

Que s'est-il passé ?

Vers 12 h, le 26 février 2015, dans un centre de jardinage, un travailleur déneige la cour extérieure du terrain de l'établissement, ainsi que le stationnement des clients à l'aide d'une chargeuse sur roues articulées. Peu de temps après avoir commencé son travail, il remarque la présence d'huile sur la neige et interrompt le déneigement. Il informe un autre travailleur de la situation et ensemble, ils repèrent la fuite d'huile, qui se trouve sur un des boyaux hydrauliques du vérin de levage droit. Afin de poursuivre leurs travaux, ils doivent réparer la fuite, mais le distributeur hydraulique auquel ils doivent accéder se trouve sous la flèche de la chargeuse. Le premier travailleur propose alors d'utiliser le godet d'un tracteur agricole afin de garder la flèche de la chargeuse en position relevée. Pour ce faire, l'employé monte à bord du tracteur agricole et positionne celui-ci face à la chargeuse, bras de levage et godet élevés. Le deuxième travailleur, aux commandes de la chargeuse, lève la flèche de cette dernière et positionne le godet de celle-ci sur le godet du tracteur agricole, le maintenant ainsi en place. Une fois les véhicules en place, ils éteignent les moteurs. Les deux travailleurs se rendent sous la flèche de la chargeuse et dévissent le boyau endommagé. Un des deux travailleurs se rend dans une entreprise pour acheter la pièce nécessaire à la réparation. À son retour, avec la nouvelle pièce en main, il essaie d'installer le boyau sur le distributeur hydraulique. En raison des différents boyaux hydrauliques qui obstruent l'espace de travail, il n'arrive pas à visser le nouveau boyau. L'autre travailleur le rejoint sous le godet et tente à son tour de visser l'embout. Confronté au même problème, il dévisse plusieurs autres boyaux afin de se dégager un plus grand espace de travail. Pendant

Les accidents nous parlent

qu'il dévisse les autres boyaux, son collègue entend un bruit et se déplace afin de ne plus être en dessous de la flèche de la chargeuse. Cette dernière descend subitement et le travailleur qui se trouve toujours dans la trajectoire est écrasé entre le culbuteur de la flèche et le châssis de la chargeuse. Son collègue monte à bord de la chargeuse et tente de lever les bras de levage, en vain. Il appelle les services d'urgence vers 15 h 45, mais ceux-ci ne pourront que constater le décès.

Qu'aurait-il fallu faire ?

Dans ce cas-ci, le manuel de maintenance et d'utilisation contenant la procédure de travail recommandée par le fabricant se trouve chez une entreprise de réparation d'équipement au moment de l'accident. Les travailleurs n'y ont donc pas accès. Le fabricant recommande d'effectuer les travaux de maintenance en déposant le godet de la chargeuse au sol. Dans le cas de travaux qui nécessitent que le godet soit élevé, le dispositif de sécurité pour le blocage des bras de levage doit être en place afin d'empêcher la descente de la flèche. D'ailleurs, celui-ci fait partie de l'équipement standard de ce modèle de chargeuse, mais au moment de l'accident, il est absent.

Également, selon le Règlement sur la santé et la sécurité du travail, toutes les énergies doivent être neutralisées lors de tout travail d'entretien mécanique.

Lorsque ce n'est pas possible, des mécanismes de sécurité équivalents doivent être mis en place. Dans cette situation, la méthode est inefficace pour retenir la flèche en cas de perte de pression hydraulique au niveau des vérins de la chargeuse ou de ceux du tracteur. Il s'agit d'une méthode de travail improvisée. Lorsque le travailleur dévisse des boyaux pour se créer un espace de travail, il n'est pas au courant que l'huile contenue dans la chambre supérieure du vérin du godet se vide, ce qui entraîne une diminution de la pression servant à maintenir le godet en place. Le godet désengagé de son point d'appui combiné à l'absence de pression hydraulique au niveau des bras de levage entraîne la descente de l'ensemble de la flèche de la chargeuse.

Le travailleur qui remplace le boyau au niveau du distributeur hydraulique de la chargeuse se trouve dans la trajectoire du godet, et donc exposé à un danger d'écrasement. Dans les dernières années, plusieurs accidents graves ou mortels par écrasement durant des travaux sur le système hydraulique d'une chargeuse sont survenus au Québec. Dans tous les cas, une méthode de retenue déficiente du système de levage et une fuite d'huile hydraulique étaient en cause.

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

Pour en savoir plus

Lien vers le rapport d'enquête : centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed004059.pdf

» Au début du projet, en 2013, les spécialistes Nathalie Desjardins, infirmière clinicienne, et Carole Larose, hygiéniste du travail, toutes deux pour le Programme de santé au travail du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Est-de-l'Île-de-Montréal, ont fait un constat : les enseignants étaient plus à l'aise de parler des risques liés à la sécurité des machines et aux brûlures, par exemple, que des risques pour la santé liés aux fumées de soudage, aux poussières métalliques et au bruit. Ces derniers peuvent avoir un effet sur la santé à court terme et à long terme, a remarqué Jo Anne Cyr, conseillère en prévention jeunesse à la CSST. Seules quelques pages du manuel pédagogique sur la santé et la sécurité abordent ces risques. « Les enseignants ont un rôle capital à jouer dans la transmission des savoirs de prévention et doivent être en mesure de parler de ces risques. L'offre était donc justifiée », poursuit M^{me} Cyr.

Le projet a été divisé en deux phases. La première visait les quatre centres de formation professionnelle de la région de Montréal qui offrent le programme de soudage-montage. La seconde phase ciblera un centre de formation privé et les établissements qui offrent des programmes ayant au moins un cours de soudage, comme ceux de génie mécanique et de plomberie.

Première étape : l'étude!

Les responsables du projet ont d'abord effectué un sondage auprès des enseignants des quatre centres de formation afin de bien cibler leurs besoins. « Ce sondage a révélé qu'ils souhaitaient être mieux outillés pour être capables de transmettre l'information aux élèves concernant les risques pour la santé. Ils veulent avoir un soutien pédagogique vulgarisé, contenant des vidéos et des images, pour que ce soit accrocheur », explique Nathalie Desjardins.

À la suite de ce sondage, l'étude sur le terrain, qui a mené à la conception des nouveaux outils pédagogiques pour les enseignants, a débuté en février 2014. Pour la collecte d'information sur le terrain, deux à quatre spécialistes en hygiène du travail observaient et prenaient des notes dans les ateliers. Carole Larose a installé des capteurs sur les vêtements et à l'intérieur du masque des étudiants de plusieurs classes, afin de recueillir des échantillons de fumées de



Photo : Shutterstock

Formation en soudage-montage

La santé au cœur des préoccupations

PAR KAROLANE LANDRY ET LAURA PELLETIER

Après le problème des poussières de bois dans les centres de formation professionnelle et technique, les membres du comité MELS-CSST-Réseau des établissements d'enseignement de Montréal ont choisi de cibler les activités de soudage et leurs risques pour la santé. En collaboration avec des spécialistes de la santé au travail de Montréal, un comité de travail a mené un projet clé en main dont l'objectif ultime est de fournir des outils de soutien aux enseignants, qui sont des relayeurs de bonnes pratiques auprès des élèves.

soudage et de poussières de meulage. La performance des systèmes de captation a également été examinée et le degré d'exposition au bruit, évalué.

Lors de cette activité, le groupe de spécialistes a ciblé des comportements à corriger chez les étudiants, raconte Carole Larose : « Les étudiants aux différents postes de soudage étaient munis d'un train d'échantillonnage, constitué d'une pompe reliée à un tube qui aspire de l'air à travers un filtre. S'il y avait fumée de soudage, elle se déposait sur le filtre du tube. À un moment,

un étudiant est venu me voir en me demandant : "pourquoi mon filtre est rendu noir alors que celui des autres est pâle?" Ensemble, nous sommes allés à son poste de travail et nous avons constaté que son bras de captation était mal positionné et n'aspirait pas bien les fumées de soudage. Il était donc davantage exposé aux fumées que ses autres camarades. » Le bras de captation à son poste de travail a aussitôt été placé correctement. Selon M^{me} Larose, bien placer celui-ci est essentiel, puisque le soudage produit des fumées et des gaz pouvant

causer des problèmes pulmonaires divers tels que fièvre du fondeur, bronchite chronique et cancer. Les mauvaises postures de travail de plusieurs étudiants, tentés de se pencher pour mieux voir ce qu'ils soudent, augmentent également leur exposition à ces fumées. D'autres risques causés par les rayonnements et le bruit sont aussi ciblés, dont le développement de cataractes ou la perte d'audition, qui sont les effets les plus souvent observés. « Si tu te coupes avec un banc de scie, ou que tu te brûles, c'est instantané. On voit bien ces blessures, tandis que les risques pour la santé, ça ne survient pas toujours sur le coup », précise Jo Anne Cyr. Elle note que les professeurs ont eux-mêmes demandé des images et de l'information et qu'ils ont pris conscience de l'importance de ces risques.

Une journée de formation bien remplie

Après la présentation des rapports environnementaux spécifiques à chacune des quatre écoles, la quarantaine d'enseignants visés par le projet ont participé à une journée de formation, durant laquelle leur a été remis un guide d'animation, contenant une présentation PowerPoint bonifiée de commentaires, d'images et de vidéos utiles à son enseignement. Après avoir reçu l'information nécessaire, l'enseignant pourra utiliser ce matériel auprès de ses élèves lorsque le sujet des risques pour la santé sera abordé en classe ou en atelier. Il devient



LE COMITÉ MELS-CSST-RÉSEAU

Ce comité est composé de représentants de centres de formation professionnelle, de cégeps, d'universités et de la CSST.

alors un relayeur de bonnes pratiques. « Les étudiants en formation professionnelle ont la chance d'apprendre leur métier grâce à des professeurs qui sont des modèles pour eux. Ce que l'on souhaite, c'est développer une culture de prévention, soutenir ces enseignants dans la formation des futurs travailleurs, qui seront des leaders en santé et sécurité du travail », note M^{me} Cyr. Lors de ces journées, les deux spécialistes ont également présenté différents outils de prévention, dont un pistolet de soudage avec aspiration à la source et plusieurs modèles de protection respiratoire.

En général, les enseignants ont été satisfaits de leur journée de formation. Selon Sulaman Khan, responsable santé et sécurité au Centre Rosemont Technology, l'atelier était animé, interactif, a apporté une meilleure compréhension et un degré d'éducation plus élevé concernant les risques qu'implique ce métier. « Former les enseignants est la première étape vers l'éducation des élèves, ces futurs soudeurs. Le guide est un atout considérable, il permet également aux professeurs d'économiser du temps dans la planification de leurs

cours et dans la recherche de matériel pédagogique. » Les enseignants du Département de soudage ont d'ailleurs déjà commencé à discuter des aspects qu'ils désirent incorporer dans les modules scolaires.

Robert Martin, enseignant en soudage-montage au Centre Rosemont Technology, compte d'ailleurs traduire en anglais l'entièreté de la formation afin de l'utiliser dans les différents modules scolaires de son établissement d'enseignement. Il constate une énorme différence entre le moment où il était encore aux études, dans les années 90, et aujourd'hui. « Désormais, les écoles du Québec valorisent la conciliation travail-études. Je visite régulièrement beaucoup d'entreprises, où les jeunes refusent de travailler sans équipement de protection individuelle, comme des lunettes et des masques. Par contre, quand j'ai obtenu mon diplôme d'études professionnelles, en 1997, travailler sans masque était malheureusement chose courante. » Il ajoute que les jeunes sont de plus en plus ouverts à parler de la santé au travail et à appliquer les précautions nécessaires.

En novembre 2015, les différents acteurs ayant pris part à la première phase du projet se réuniront à nouveau afin de discuter des répercussions de leur projet dans les quatre écoles visées. Les écoles devraient avoir intégré la formation des élèves sur les risques pour la santé liés aux activités de soudage et mis en place les recommandations des rapports environnementaux qui leur ont été présentés. « Nous devons maintenant nous assurer que ces notions perdurent, qu'elles soient inculquées », indiquent le directeur du Centre Anjou, André Cormier, de même que Robert Forest, enseignant au diplôme d'études professionnelles en soudage-montage au même établissement. La seconde phase du projet a débuté cet automne. <<

TRANSFERT DE CONNAISSANCES

Un écart d'âge important entre les enseignants est observé dans le milieu du soudage. « Près de la moitié d'entre eux ont moins de 30 ans, et l'autre a une expérience considérable sur le marché du travail et dans l'enseignement », rapporte Jo Anne Cyr, conseillère en prévention jeunesse à la CSST, qui estime qu'il est important que « les plus expérimentés transmettent leurs connaissances en santé et sécurité du travail (SST) aux plus jeunes avant de partir à la retraite ». Le projet ciblant les activités de soudage et leurs risques pour la santé a été une occasion d'informer les jeunes enseignants, qui ont moins d'expérience sur le terrain. L'information et le dialogue sur la SST doivent se faire en tout temps, estime M^{me} Cyr. « Les deux générations d'enseignants doivent provoquer des discussions sur ce sujet, même en dehors des formations sur la SST. »

Les incontournables nouveautés du SIMDUT 2015

PAR GUY SABOURIN

Un produit irritant, inflammable ou corrosif reste un produit irritant, inflammable ou corrosif. Mais la manière de fournir aux utilisateurs l'information sur les caractéristiques et la manipulation sécuritaire du produit pouvait être améliorée et elle l'a été. Vous entendrez donc de plus en plus parler du SIMDUT 2015, nouvelle appellation qui le distingue de sa version originale de 1988.

»»» Vous importez et vendez des produits dangereux? Vous devez aussi fournir une étiquette et une fiche de données de sécurité, selon la loi fédérale sur les produits dangereux, qui s'adresse aux fabricants et aux fournisseurs. Et vous devez désormais le faire de façon plus harmonisée d'un pays à l'autre, histoire de faciliter le commerce et de mieux protéger la santé des travailleurs, ont décidé d'un commun accord plusieurs pays, dont le Canada, les États-Unis et la Communauté européenne.

Les provinces, responsables des travailleurs et des employeurs qui utilisent des produits dangereux, ont donc dû modifier leur loi pour répondre aux exigences du SIMDUT 2015. C'est chose faite au Québec depuis le 3 juin 2015, jour où sont entrées en vigueur des modifications à la Loi sur la santé et sécurité du travail (LSST) et le nouveau Règlement sur l'information concernant les produits dangereux (RIPD).

Un aperçu de ce qui est nouveau

Certains termes ont été modifiés. Par exemple, on ne parle plus de « produits contrôlés », mais de « produits dangereux ». De plus, une nouvelle obligation incombe à l'employeur : il doit en effet s'assurer que la formation et l'information reçues par le travailleur lui procurent les compétences nécessaires pour accomplir son travail de façon sécuritaire. « Au fond, ça veut dire de voir à ce que le travailleur ait bien compris la formation qu'il a reçue en matière de produits dangereux, indique Anne-Marie Fillion, conseillère experte en prévention-inspection à la Direction adjointe de l'hygiène au travail de la CSST et coordonnatrice SIMDUT pour le Québec. Avant, c'était implicite tandis que maintenant, c'est écrit noir sur blanc. »

Comme toujours, le produit dangereux doit être conformément étiqueté et le travailleur doit avoir un accès rapide à ce qui s'appelle désormais la « fiche de données de sécurité », anciennement la fiche signalétique. Autre nouveauté : le travailleur *susceptible* d'être exposé doit recevoir formation et information. « Ce n'est plus juste le travailleur qui manipule le produit dangereux, précise Anne-Marie Fillion. Avec le temps, on a réalisé que d'autres travailleurs à proximité peuvent aussi être exposés, et doivent par conséquent être informés et formés. » Le degré de formation et d'information variera bien entendu selon le risque encouru. Un livreur qui traverse l'usine ou l'entrepôt de temps à autre ne recevra pas la même formation que le travailleur qui manipule le produit dangereux ou que celui qui travaille à un mètre de ce dernier.

C'est au fabricant du produit dangereux qu'incombe de fournir la fiche de données de sécurité dès que son produit est étiqueté selon les exigences du SIMDUT 2015. Dans la nouvelle législation, si un employeur ne peut l'obtenir, il a deux choix : soit il n'utilise pas le produit, soit il fabrique ce qui s'appelle une « étiquette du lieu de travail » (anciennement l'étiquette

de l'employeur) et une fiche de données de sécurité du lieu de travail. Cela s'applique aussi notamment quand l'employeur fabrique ses propres produits dangereux ou quand un produit dangereux est versé dans un contenant plus petit et entreposé. La réglementation provinciale indique ce que l'étiquette et la fiche doivent contenir, le tout dans un langage harmonisé. L'employeur peut aussi, au choix, y inclure des images. « C'est nouveau et ça permettra aux travailleurs qui ont de la difficulté à lire le français de savoir quoi faire lors de la manipulation du produit », indique Anne-Marie Filion.

La façon d'écrire les messages fait également l'objet d'harmonisation. Par exemple, pour un produit irritant, avec le SIMDUT 1988, on pouvait lire : peut causer des rougeurs, peut causer des irritations, peut irriter la peau, etc. Chacun le formulait à sa façon. Désormais, le message doit être uniformisé. Si un produit provoque une irritation de la peau, la mention devra être uniquement la suivante : provoque une irritation cutanée. En présence d'un produit irritant pour les yeux, selon la sévérité de l'effet, on ne pourra qu'écrire : provoque une sévère irritation des yeux, ou : provoque une irritation oculaire. « Ces mentions de danger comportant des phrases uniformisées se retrouvent autant sur l'étiquette que dans la fiche de données de sécurité », précise Anne-Marie Filion. Où

données de sécurité. Cette dernière doit maintenant comprendre seize rubriques, dans un ordre précis, avec des titres immuables. « Si bien que si un travailleur cherche un type d'information X, qui se trouve à la rubrique numéro 5 de sa fiche, ce même type d'information figurera désormais à la rubrique 5 de la fiche de n'importe quel produit, précise Anne-Marie Filion. Les travailleurs sauront exactement où trouver l'information. »

Les pictogrammes ont également été changés. Il y en avait huit, dans un cercle noir. Il y en a maintenant neuf, dont un seul dans un cercle noir (matières infectieuses présentant un danger biologique, au Canada uniquement), les huit autres étant dans un carré rouge debout sur une pointe. L'étiquette comporte aussi de nouveaux termes harmonisés : mention d'avertissement, mention de danger, conseils de prudence. Ils relèvent du fédéral, mais sont repris dans la réglementation provinciale.

Formation, information, ou les deux ?

Le principal changement qui incombe aux provinces réside dans la formation et l'information. Dès qu'un produit étiqueté SIMDUT 2015 entre dans un milieu de travail, l'employeur doit immédiatement offrir formation et information aux travailleurs exposés ou susceptibles de l'être.

Il convient ici de distinguer information et formation. L'information concerne

besoin d'information concernant la nouvelle apparence et le contenu des étiquettes et des fiches. La formation sera forcément plus élaborée dans le cas où de nouveaux produits sont introduits dans le lieu de travail. Beaucoup de travailleurs se demandent si leur formation d'il y a dix ans au SIMDUT est encore valable. Elle l'est, s'ils ne sont pas exposés à de nouveaux produits dangereux depuis et qu'ils ont maintenu leur compétence pour accomplir de façon sécuritaire les tâches impliquant les produits dangereux. Ils auront toutefois besoin d'être informés des nouveautés découlant du SIMDUT 2015, et l'employeur devra s'assurer qu'ils ont bien compris les contenus des sessions de formation et assimilé l'information. Le programme de formation doit être mis à jour annuellement ou aussitôt que la situation le requiert, entre autres quand de nouveaux produits sont introduits sur le lieu de travail, quand il y a des changements dans les méthodes de travail, sur les risques d'exposition ou sur la procédure à suivre en cas d'urgence.

Le temps de s'y préparer

Les milieux de travail ont du temps pour se préparer à ces changements. Les fabricants et importateurs de produits dangereux ont jusqu'au 1^{er} juin 2017 pour épuiser les produits dotés des étiquettes SIMDUT 1988. Les distributeurs auront jusqu'au 1^{er} juin 2018 pour les écouler. Les employeurs ont jusqu'au 1^{er} décembre 2018 pour que leurs produits dangereux soient conformes aux exigences du RIPD. À partir du 1^{er} décembre 2018, aucun établissement au Québec ne pourra avoir en sa possession des produits avec l'ancien étiquetage SIMDUT 1988. Cela devrait être aussi le cas dans les autres provinces et territoires.

Pour en savoir plus

La CSST a produit plusieurs documents pour aider les employeurs à bâtir leurs formations. Par exemple des modèles de l'étiquette du lieu de travail, de l'étiquette du fournisseur et de la fiche de données de sécurité, une affiche montrant les anciens et les nouveaux pictogrammes, le résumé des changements dans la législation québécoise et fédérale, etc. Le détail de l'ensemble des changements qu'introduit le SIMDUT 2015 et les liens vers les ressources pour aider à la formation des travailleurs se trouve à csst.qc.ca/prevention/reptox/simdut-2015/Pages/impacts-sgh-simdut.aspx. <<

Les milieux de travail ont du temps pour se préparer à ces changements. Cependant, à partir du 1^{er} décembre 2018, aucun établissement au Québec ne pourra avoir en sa possession des produits avec l'ancien étiquetage SIMDUT 1988.

le fournisseur ou l'employeur peuvent-ils trouver les formulations adéquates pour produire leurs fiches? Dans un ouvrage des Nations-Unies intitulé *Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques*, 5^e édition révisée, à la section 3 de l'annexe 3 : (unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev05/French/ST-SG-AC10-30-Rev5f.pdf).

La fiche signalétique, qui incluait dans l'ordre ou le désordre neuf sections obligatoires, est remplacée par la fiche de

le général, ce qui se transfère d'un milieu de travail à un autre. Par exemple, à quoi ressemblent les nouveaux pictogrammes, les nouvelles étiquettes et les fiches de données de sécurité. Elle s'applique à tout le monde.

La formation concerne plutôt ce qui se rapporte aux produits dangereux présents dans un milieu de travail donné. « C'est évidemment du cas par cas », précise Anne-Marie Filion. Si un milieu utilise les mêmes produits, les dangers ne changent pas. Il y aura notamment un

225 travailleurs se blessent
chaque jour au Québec

Campagne sociétale 2015

La santé et la sécurité du travail, c'est le moment d'en parler!

PAR KAROLANE LANDRY

Peu importe le milieu, des accidents de travail avec des conséquences irréparables se produisent. Afin de les prévenir, vaut mieux en parler avant. C'est sous cet angle que s'inscrit la campagne 2015 de la CSST, qui vise à rappeler aux Québécois et Québécoises qu'il faut parler de santé et de sécurité au travail dès maintenant. Sa nouvelle offensive, sous le thème « La santé et la sécurité du travail, c'est le moment d'en parler », montre que la santé et la sécurité du travail doit être une valeur partagée par tous. Parler de santé et de sécurité du travail, c'est prévenir!

»»» Chaque jour au Québec, 225 travailleurs se blessent dans différents secteurs d'activité. En 2014, pas moins de 57 personnes y ont laissé leur vie. La publicité et les différents messages radio et télévisés véhiculés lors de cette campagne démontrent les répercussions qu'un accident peut avoir sur le quotidien des victimes. Des conséquences qui accompagnent les victimes chaque jour pour le restant de leur vie, des histoires qu'elles auront à raconter encore et encore...

Des témoignages percutants

Cette année encore, la campagne vise à faire réfléchir les Québécois et les inciter à parler de santé et de sécurité et, surtout, à agir. À ces fins, Claude Legault, porte-parole des campagnes de la CSST,

est allé à la rencontre de quatre travailleurs accidentés pour parler de santé et de sécurité du travail (SST). Du 28 septembre au 25 octobre derniers, des capsules vidéo mettant en lumière les histoires de Marianne, Jonathan, Hubert et Luc ont été diffusées sur le Web et à la télévision. Sans détour, ces derniers ont abordé les conséquences de leur accident sur leurs vies, tant sur le plan personnel, professionnel, familial et social.

Tout d'abord, Jonathan Plante est charpentier-menuisier. Le 12 mars 2007, sa vie a changé à tout jamais. Dans le cadre de son travail, il monte sur une passerelle où il n'y a aucune protection contre les chutes. Il perd l'équilibre sur la plateforme et fait une chute de 15 pieds. À 26 ans, des rêves et des projets pour son avenir plein la tête, Jonathan devient paraplégique.

« [Ma blonde et moi], on était en train de bâtir quelque chose. Nous avons dû faire une croix sur tous nos projets. Ce que je dis aux gens, c'est que ce que vous avez de plus précieux ne tient qu'à un fil. Ce sont vos actions qui vont faire en sorte que ce fil-là va tenir ou lâcher. »

Le 27 février 2014, Hubert Roy, aide-lamineur chez ArcelorMittal, se rend au travail comme tous les matins. Sauf que, ce matin-là, sa main se coince dans un laminoir. Pour la dégager, il lui a fallu donner plusieurs coups, tirer à contresens, de toutes ses forces. « Je suis content de m'en être sorti, mais c'est fâchant parce que ça touche toute la famille et les amis [...]. À l'usine, même les collègues étaient beaucoup plus prudents par rapport à leurs machines », raconte-t-il. Dans cette capsule, Luc Lacerte, le patron de M. Roy, mentionne qu'efficacité opérationnelle peut cohabiter avec sécurité. « Quand l'accident est arrivé, on a décidé de changer le milieu. Une fois que des gardes ont été mises sur les cages [de laminage], on a atteint notre niveau de production de 2013, qui était notre année record. »

Une autre capsule que les Québécois ont pu voir est celle de Marianne Loranger, une palefrenière chez un éleveur de chevaux de course. Le 29 janvier 2002, elle subit un traumatisme crânien causé par une ruade de cheval à la tête. Elle n'a aucun souvenir de son accident, mais elle est retrouvée inconsciente dans la stalle de l'écurie. La ruade ayant laissé un trou béant dans sa tête, elle a subi deux opérations visant à installer une plaque de titane afin que rien ne paraisse. « Toute ma vie a changé. J'ai moins d'énergie, je suis souvent fatiguée, et j'ai dû faire mon deuil des chevaux. »

La dernière capsule, qui raconte l'histoire de Luc Turcotte, laisse également place à la réflexion. Le 16 mars 2013, à la suite du bris d'un tuyau, cet opérateur de bouilloire dans une usine de pâtes et papiers souffre de brûlures au deuxième et troisième degrés sur 90 % de son corps. Dix-sept opérations s'en sont suivies. « Je suis limité dans tout ce que j'entreprends. Si je fais trop d'efforts, j'ai de la difficulté à reprendre mon air, j'ai mal dans les jambes et les pieds, c'est atroce! », lance-t-il. Sur le coup, il ne réalisait pas la gravité des blessures, mais maintenant, il prend conscience du fait qu'il devra composer avec elles toute sa vie.

Ces témoignages démontrent les conséquences réelles d'accidents qui se produisent au Québec. Ils sensibilisent la population québécoise à l'importance de la SST et contribuent à faire en sorte qu'elle devienne une valeur de société. Également, afin d'appuyer la thématique de la campagne de 2015 et d'inciter la population à parler de SST, la CSST a mis en ligne un blogue, dans lequel Pierre Privé, un expert de la Direction générale de la prévention-inspection, parle d'accidents du travail et des moyens de prévention à mettre en place pour éviter que d'autres travailleurs subissent de telles conséquences. Vous pouvez aller consulter ce blogue et visionner les capsules de Marianne, Jonathan, Hubert et Luc à parlersst.com. <<



➤ Jonathan Plante, paraplégique



➤ Hubert Roy, amputé partiel de la main



➤ Marianne Loranger, traumatisée crânienne



➤ Luc Turcotte, grand brûlé



Prise en charge de la SST

Une trousse complète pour votre démarche de prévention

PAR CLAIRE THIVIERGE

Photo : Shutterstock

Depuis mai dernier, les milieux de travail disposent de nouveau matériel pour bien gérer la prévention des accidents et des maladies professionnelles, incluant un instrument de mesure de leur gestion. Mieux encore, ils y ont accès en ligne partout, en tout temps, et ce, gratuitement! De quoi s'agit-il au juste? De cinq capsules de formation sur la prévention des risques pour la santé et la sécurité du travail (SST) et d'un complément, l'outil de diagnostic de la prise en charge de la SST, qui existent en deux versions. La première version, qui est générale, concerne toutes les entreprises, incluant les PME, alors que la seconde a été conçue spécifiquement à l'intention des établissements d'enseignement.

» Si les établissements d'enseignement méritent leur propre variante, c'est qu'en plus d'être légalement tenus de protéger les travailleurs des risques présents dans leur environnement, ils doivent également inclure les préceptes de la SST dans la formation qu'ils offrent, tant dans les cours théoriques que pratiques, et adopter des pratiques exemplaires en la matière (voir *La petite histoire du cheminement d'une idée-force*). « Le plan d'action 2012-2015 du Comité national pour la formation à la prévention des risques professionnels prévoyait qu'on crée une formation pour les gestionnaires de ce milieu, qui devait comprendre un outil de diagnostic de la prise en charge de la SST. Nous avons choisi de réaliser une formation de base en SST pour permettre d'habiller ces gestionnaires à s'occuper eux-mêmes de la SST dans leur milieu de travail », précise Guylaine Bourque, ing., conseillère-experte en prévention-inspection à la Direction générale de la prévention-inspection de la CSST. « Le profil qu'on a établi de ces gestionnaires a démontré qu'ils proviennent en majorité du bassin du personnel enseignant, et le cursus des anciens enseignants

ne comportait pas de formation en SST », enchaîne sa collègue Nicole Matton, conseillère en concertation à la Direction du partenariat.

Bien qu'il existait déjà une panoplie de documents exposant les étapes d'une démarche de prévention, les utilisateurs considéraient souvent ce matériel complexe et incomplet. « La CSST a voulu enrichir l'information disponible et réunir les outils existants en un tout cohérent, vulgarisé, simplifié et pédagogique, qui correspond aux besoins des clientèles. Avec le concours de Caroline Jetté, conseillère en formation à la Direction générale de la prévention-inspection de la CSST, on a choisi de réaliser une formation en ligne qui permet à tous les milieux de travail d'y avoir accès facilement, explique Guylaine Bourque. Cette formation se décline en cinq capsules ainsi intitulées : *Droits et obligations, Identifier, corriger et contrôler les risques, Organiser la prévention, Passer à l'action* et une capsule spécifique au milieu de l'éducation nommée *Mise en contexte*. » Pour les consulter en ligne : csst.qc.ca/priseencharge. « On a opté pour la formation

en ligne parce que les gens peuvent la faire quand ils veulent et qu'on n'a pas à se déplacer dans tout le Québec pour la donner, note Nicole Matton. Ces outils pratiques, complets et flexibles permettent donc de combler un besoin de façon pérenne et peu coûteuse. » Soulignons qu'une telle réalisation, destinée à l'externe, constitue une première pour la CSST.

Des outils de base et de pointe

D'une durée de 10 à 15 minutes chacune, les capsules de formation posent les balises d'une démarche de prévention, alors que l'outil de diagnostic permet de mesurer le chemin parcouru et les étapes qu'il reste à franchir. « Cet outil est fondé sur un cadre de référence, soit un tableau croisé comportant cinq conditions gagnantes, assorties de critères, qui sert à mesurer le degré de prise en charge de la SST dans un établissement », de dire Guylaine Bourque. « Pour le milieu de l'enseignement, on a ajouté une sixième condition gagnante, soit l'intégration de la SST dans la formation des étudiants, qui relève du *Protocole de Québec* », précise Nicole Matton. Les capsules comportent des hyperliens référant aux lois, aux règlements, aux normes et aux autres documents complémentaires pour soutenir les milieux de travail dans la prise en charge de la SST. Elles établissent ainsi les assises du processus de prise en charge et proposent du matériel pour approfondir chaque thème.

« Les partenaires du milieu de l'éducation qui ont participé au groupe de travail ont manifesté leur grande appréciation pour la simplicité et la pédagogie des outils, témoigne Nicole Matton, et aussi parce qu'ils sont très complets, cela donne une mine d'or d'information. » La CSST a assemblé un coffre à outils convivial, facile d'utilisation et adapté aux réalités du terrain. « Les gens nous disaient qu'ils se sentaient peu outillés et ne savaient pas par quel bout aborder la SST. Ces outils leur permettent maintenant de savoir comment évaluer leur organisation en matière de SST, où ils se situent, quelles sont les bonnes pratiques, comment repérer les risques et trouver des solutions », rapporte Guylaine Bourque.

Des outils rigoureux pour tous les milieux de travail

L'apport d'expertises diversifiées en gestion de la prévention, en formation, en éducation, en élaboration d'outils de mesure, sans oublier la connaissance des

besoins de la clientèle, a permis de concevoir des outils rigoureux. Et si les nouveaux outils peuvent être utilisés dans tous les milieux de travail, c'est que le souci de vulgariser était présent tout au long du processus d'élaboration.

« L'outil de diagnostic de la prise en charge de la SST, composé d'un questionnaire et d'un diagnostic, permet une autoévaluation par le milieu, explique Louis-François Chabot, conseiller en évaluation au Secrétariat général et direction des affaires corporatives de la CSST. Il est destiné à soutenir les utilisateurs pour qu'ils réalisent eux-mêmes le

portrait de la prise en charge dans leur établissement. La cinquantaine de questions, auxquelles s'ajoute une douzaine de questions spécifiques pour les établissements d'enseignement, ont été élaborées avec le souci d'éviter les biais et les interprétations possibles. La collaboration de représentants du milieu de l'éducation a permis de valider en continu les façons de formuler le contenu et de s'assurer qu'il collait à la réalité. Par ailleurs, la pondération a été déterminée de façon à s'assurer que le diagnostic est fiable et rigoureux pour chacune des conditions gagnantes ».

LA PETITE HISTOIRE DU CHEMINEMENT D'UNE IDÉE-FORCE

Une idée-force a la capacité d'influencer l'évolution d'un individu, d'une société, d'une époque. C'est bien ce dont il s'agit ici. L'idée germe en 2003, alors que le Comité international pour l'éducation et la formation à la prévention de l'Association internationale de la sécurité sociale se réunit à Québec. Il propose que la transmission des connaissances en SST soit intégrée à l'apprentissage des métiers. Les principes qui guident cette démarche sont inscrits dans le *Protocole de Québec pour l'intégration de compétences en SST dans l'enseignement et la formation professionnels et techniques* :

1. Les compétences en SST associées à chacune des étapes de réalisation d'un travail sont intégrées à la formation au fur et à mesure de l'apprentissage du métier.
2. La maîtrise des connaissances requises et des pratiques recommandées en matière de SST fait l'objet d'une évaluation intégrée à la formation.
3. Le milieu de la formation adopte des pratiques exemplaires en matière de santé et de sécurité pour l'élève et favorise leur mise en œuvre par des politiques ou des codes.
4. Le matériel, l'équipement et l'environnement répondent aux normes et aux règles reconnues en matière de SST.

Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (aujourd'hui ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche) et la CSST signent ensuite une entente confirmant leur adhésion aux principes du *Protocole de Québec* et créent le Comité national pour la formation à la prévention des risques professionnels, auquel les partenaires du milieu de l'éducation s'associent. C'est du plan d'action du Comité national que découlent les capsules de formation et l'outil de diagnostic de prise en charge de la SST.

DES ÉCHOS DU MILIEU DE L'ÉDUCATION

L'outil permet de brosser le portrait de la situation à un moment donné. « En effet, il est souhaitable de poser le diagnostic de façon périodique afin d'effectuer un suivi des progrès accomplis, en vue d'en arriver à une gestion préventive de la SST, qui constitue la cible à atteindre pour toute entreprise », insiste Guylaine Bourque.

« L'outil est destiné à être utilisé par les principaux acteurs concernés par la prise en charge de la SST. Ce sont eux qui doivent réaliser le diagnostic », ajoute Louis-François Chabot. « On vise l'employeur, les travailleurs, leurs représentants, le comité de santé et de sécurité ou tout autre groupe de travail concerné par la SST. Il est privilégié que ces différents acteurs répondent chacun au questionnaire et se rencontrent pour mettre leurs résultats en commun », de compléter Guylaine Bourque.

« Si les élèves des centres de formation professionnelle, des cégeps et des collèges acquièrent de bonnes pratiques de prévention sur les bancs d'école, il y a tout lieu de croire qu'ils les appliqueront une fois rendus sur le marché du travail », conclut Nicole Matton. C'est sans doute ainsi qu'une véritable culture de la prévention s'implantera au fil du temps.

Des experts en la matière

Les représentants du milieu de l'éducation ayant collaboré à la réalisation des outils de la prise en charge de la SST tiennent à souligner le professionnalisme et l'efficacité de l'équipe de production. Outre Guylaine Bourque, Louis-François Chabot, Caroline Jetté et Nicole Matton, mentionnés précédemment, les personnes suivantes faisaient partie du groupe de travail : Karine Gastaud, Hélène Hamann, Josée Sauvage et Marie-Christine Turcotte-Synnett, de la CSST, ainsi que Monique Bergeron, représentante de l'Association des collèges privés du Québec, Bernard Boulé, représentant de l'Association québécoise des cadres scolaires, Dino Grifo, du Cyberespace d'innovation et d'intégration en santé et sécurité (CiiSS) et Benoît Pagé, représentant de la Fédération des cégeps du Québec. <<

Des représentants du milieu de l'éducation ayant participé à la conception des outils de la prise en charge de la SST témoignent ici de leur satisfaction.

« La CSST a créé des outils simples, concrets, clairs, précis et faciles d'utilisation que je trouve extraordinaires. Les capsules de formation présentent toute la matière de façon pédagogique et conviviale et les liens permettent de consulter les documents législatifs plus difficiles à comprendre. L'outil de diagnostic qui en découle est tout aussi clair et permet de nous situer face à notre gestion de la SST. Je l'ai utilisé de façon informelle avec les cadres du collège, et nous l'avons tous trouvé génial. »

MONIQUE BERGERON

DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'INSTITUT TECCART,
REPRÉSENTANTE DE L'ASSOCIATION DES COLLÈGES PRIVÉS DU QUÉBEC

« Les outils permettent de développer une culture de prévention en tenant compte des particularités de la clientèle. Dans le milieu de l'éducation, on est en constant renouvellement de l'effectif, puisqu'à compter du moment où les élèves deviennent compétents en SST, ils sont diplômés. L'autre intérêt des outils, c'est qu'ils sont intégrés, qu'ils permettent de faire des liens avec les conditions gagnantes et peuvent être utilisés indépendamment, de façon ponctuelle. Les capsules proposent une démarche structurée qui évite de se lancer dans toutes les directions, alors que l'outil de diagnostic permet de savoir si on s'approche des seuils à atteindre. De pouvoir s'appuyer sur un outil qui porte le sceau de la CSST donne encore plus de valeur à la démarche. »

BERNARD BOULÉ

DIRECTEUR ADJOINT DU CENTRE D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES DE SAINT-JÉRÔME,
REPRÉSENTANT DE L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES CADRES SCOLAIRES

« Un collège a la double responsabilité d'assurer un environnement sécuritaire aux gens qui y travaillent et de transmettre le souci de la sécurité aux élèves. L'outil de diagnostic nous permet de voir s'il réunit les bonnes conditions tant pour le personnel que pour les apprenants. Je l'ai utilisé avec les membres de notre bureau de SST et cela nous a permis de voir le reflet de notre réalité. L'outil et les capsules de formation sont interdépendants, cohérents. On peut les utiliser séparément, mais ils sont complémentaires. Le résultat du travail de l'équipe de la CSST est impressionnant et très, très satisfaisant. »

BENOÎT PAGÉ

DIRECTEUR GÉNÉRAL DU COLLÈGE AHUNTSIC,
REPRÉSENTANT DE LA FÉDÉRATION DES CÉGEPS DU QUÉBEC

La CNESST, porte d'entrée unique pour les services gouvernementaux en matière de travail

À compter du 1^{er} janvier 2016, la Commission des normes du travail (CNT), la Commission de l'équité salariale (CES) et la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) ne feront qu'un. Ces trois organisations aux missions complémentaires uniront leurs forces afin d'offrir aux employeurs et aux travailleurs de tout le Québec une expertise unique et de pointe en matière de travail.

De ce regroupement naîtra la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, qui sera connue sous l'acronyme CNESST. Cette nouvelle organisation sera la porte d'entrée unique pour l'ensemble des services liés aux normes du travail, à l'équité salariale ainsi qu'à la santé et à la sécurité du travail au Québec. Tous les services actuellement offerts par les trois organismes seront maintenus après le regroupement. Avec l'avantage que les demandes concernant le travail seront dorénavant adressées à une seule et même organisation. Une façon simple et pratique de transiger avec nous !

Tiens-toi droit !

En juillet dernier, deux jeunes Québécois, Philippe Massicotte et Thomas Dupré, sont allés à Bruxelles, en Belgique, afin de présenter leur ceinture intelligente à l'Expo-sciences internationale du Mouvement international pour le loisir scientifique et technique.



Photo : Philippe Massicotte

La ceinture émet des vibrations lorsque la position du dos n'est pas adéquate, ce qui permet aux travailleurs souffrant de maux de dos de bien ajuster leur posture au cours de la journée. Plusieurs entreprises pourraient être intéressées par ce produit, mais ils n'ont pas encore reçu d'invitation à commercialiser l'invention.

Ces deux jeunes ont remporté plusieurs prix au Québec, dont une médaille d'or au Gala Super Expo-sciences Hydro-Québec 2014 et le prix S.M. Blair Family Foundation, pour les projets qui peuvent faire l'objet d'une demande de brevet d'invention.

Source : Radio-Canada et Le Nouvelliste



Photo : Shutterstock

Un antibiotique intelligent

À l'horizon 2050, la résistance aux antibiotiques pourrait causer plus de 10 millions de morts. Pour contrer cette problématique, un groupe de chercheurs franco-américains a conçu le premier antibiotique « intelligent ». Contrairement aux antibiotiques réguliers, qui détruisent toutes les bactéries dans le corps infecté, ce nouveau produit vise de façon spécifique l'agent pathogène, la mauvaise bactérie, même s'il est résistant aux antibiotiques.

Source : Vigilance

Visitez-nous en ligne preventionautravail.com

Interdiction des kits mains libres ?

Depuis le 1^{er} juillet, la France a interdit les kits mains libres, les oreillettes Bluetooth ou les casques d'écoute au volant d'une voiture ou au guidon de motos ou vélos. Une étude de l'Institut national de la



Photo : Shutterstock

santé et de la recherche médicale démontre que 10 % des accidents de la route sont causés par l'usage d'un kit mains libres. C'est à la suite de l'augmentation de la mortalité routière en 2014 que les autorités publiques ont dû adopter ces mesures drastiques. Si les citoyens contreviennent au règlement, l'amende est salée : 135 euros et trois points d'inaptitude.

Source : Vigilance et France Info



► D^{re} Marie-France Hirigoyen

L'effet pervers du harcèlement psychologique au travail

Partout dans le monde, le harcèlement psychologique au travail est une préoccupation de plus en plus importante pour les travailleurs d'une entreprise. Au Québec, la Loi sur les normes du travail prévoit qu'un employeur qui néglige cette notion dans la gestion du milieu de travail s'expose à une poursuite judiciaire qui engendre des coûts importants. Toutefois, en France, avec la législation en vigueur depuis 2002, le même scénario risque de faire aboutir l'employeur derrière les barreaux. D^{re} Marie-France Hirigoyen, psychiatre, psychanalyste et victimologue, a participé à l'élaboration de cette loi française sur le harcèlement moral¹. Elle a répondu aux questions de Stéphan Bureau, journaliste et animateur québécois, lors de la journée thématique organisée par la Commission des normes du travail sur le thème « Le harcèlement psychologique : Le démasquer. Agir. Innover. »

Stéphan Bureau Qu'est-ce qui distingue les droits des travailleurs québécois et français en ce qui a trait au harcèlement psychologique ?

D^{re} Marie-France Hirigoyen Au Québec, un employeur qui néglige de prévenir le harcèlement s'expose à des poursuites judiciaires devant les tribunaux, mais il ne craint pas la prison. Dans le contexte français, l'effet sanction créé par la loi française fait en sorte que les travailleurs et les employeurs font plus attention, ils osent davantage dénoncer les harceleurs et être écoutés. La loi française prévoit également un volet prévention, qui s'est accentué depuis 2002. Désormais, un employeur est tenu d'établir des méthodes de travail afin de prévenir le harcèlement. Malgré tout, s'il y a du harcèlement dans son entreprise et même s'il démontre qu'il a fait ce qu'il fallait pour le prévenir, s'il y a des dérapages, il en est tenu responsable. Cette notion est importante, parce qu'elle oblige les employeurs à être vigilants.

S.B. Est-ce que cette prévention fonctionne ?

M.F.H. La prévention fonctionne, mais les moyens établis ne sont pas suffisants. Même dans les pays nordiques, où il y a de bonnes conditions de travail et de bonnes indemnités pour les personnes en souffrance, les citoyens réclament actuellement des sanctions pour les comportements qui posent problème. Le harcèlement, ce n'est pas du tout comme le stress et les risques psychosociaux. Dans le harcèlement psychologique, la personne est atteinte dans son identité. Elle ressent de la souffrance, mais aussi de l'humiliation. Comme les victimes d'agression sexuelle, elle culpabilise. Pourquoi me traite-t-on comme cela ? Serait-ce de ma faute ? Qu'ai-je fait pour en arriver là ? Quand on est stressé, on se sent

fatigué, épuisé et si l'on tombe malade, on a besoin que ce soit reconnu par un médecin, mais dans le harcèlement psychologique, il y a quelque chose de plus grave sur le plan de la santé, qui peut aller jusqu'au stress post-traumatique.

S.B. L'impuissance de la victime est-elle un facteur déterminant pour identifier une situation de harcèlement ?

M.F.H. Pour qu'il y ait situation de harcèlement, trois critères sont reconnus internationalement (voir encadré sur la page ci-contre pour connaître les critères québécois). D'abord, les agissements doivent être répétés et systématiques. Il ne s'agit pas seulement d'une maladresse. Également, il faut de la complémentarité, c'est-à-dire qu'il y a un harceleur, qui domine, et une autre personne dans une situation d'impuissance. Finalement, et toutes les lois le mentionnent, le geste n'est pas nécessairement intentionnel. Au départ, ce concept n'était pas évident, il y a eu beaucoup de discussions sur l'intentionnalité. Mais il a été convenu, notamment dans la loi française, que tout geste qui a pour objet ou pour effet la dégradation des conditions de travail peut être considéré comme du harcèlement. D'ailleurs, les harceleurs sont souvent des personnes qui ne s'en rendent pas compte, d'où l'importance de la prévention, et d'une éducation au respect de l'autre.

S.B. Est-ce que le style managérial d'une entreprise pourrait être une raison pour échapper à la loi ?

M.F.H. Il y a des entreprises qui tiennent beaucoup à leur image de marque et qui ont beaucoup axé leur management sur le

1. Au Québec, le terme reconnu est « harcèlement psychologique ».

bien-être et la prévention de la souffrance... et ça marche! On a vu un réel changement dans ces entreprises. Il y a un contexte qui fait en sorte que des personnes sont en souffrance, entre autres lorsqu'elles travaillent dans un milieu où il y a beaucoup de pression, d'insécurité et un management incohérent. Je parle aussi du management pervers. On fait miroiter de belles choses, on a un discours et des chartes éthiques. Puis, dans la réalité, la crise économique étant là, il faut faire partir des gens. On leur tient alors un double langage, on les utilise, on les malmène, et on garde uniquement ceux qui sont performants, jusqu'à ce qu'ils soient épuisés. On jette ceux qui sont fragilisés de façon perverse. On les culpabilise, on les rend responsables et on leur dit : « Si vous partez, c'est parce que vous n'avez pas su vous adapter. » Il y a des entreprises qui tiennent un discours auquel vous adhérez, et vous incorporez toutes ces valeurs. Dans ce cas-ci, le danger, c'est de se retrouver soi-même en position de harceleur.

S.B. À partir du moment où des personnes sont conscientes qu'elles sont victimes de harcèlement, peuvent-elles cumuler des preuves?

M.F.H. Oui, quand des personnes viennent me voir et se questionnent, je leur suggère de prendre des notes, jour après jour, de tout ce qui se passe, à quelle heure, qui sont les témoins et quelles sont les réactions? Ce processus a déjà suffi en justice alors qu'il n'y avait aucune preuve matérielle. On peut aussi enregistrer des courriels, demander des témoignages, mais c'est plus difficile, parce que les collègues ont peur, même s'ils sont protégés par la loi.

S.B. Est-ce que le harcèlement psychologique est un problème nouveau du monde du travail moderne, ou avons-nous simplement nommé et encadré par des lois un vieux problème qui existe depuis toujours?

M.F.H. Le harcèlement a toujours existé. Malgré tout, je pense que c'est une problématique du travail moderne. Autrefois, on avait des hiérarchies pyramidales avec un chef autoritaire. Toutefois, un chef autoritaire n'est pas nécessairement un harceleur, même s'il

vous traite rudement et qu'il est exigeant. Au fil des années, on a interdit beaucoup de ces comportements et la violence s'est faite de plus en plus subtile. Si je ne m'entends pas avec mon collègue et que je lui casse la figure, c'est visible, tout le monde le voit. Par contre, si je veux le détruire de façon plus subtile, je vais lui crier des méchancetés et l'isoler, c'est insidieux. Plus on sanctionne la violence, plus elle se fait subtile et perverse. C'est sans fin.

S.B. En Belgique, il y a une législation sur les personnes de confiance en milieu de travail. Est-ce que vous pensez que leur présence aide à mieux prévenir le harcèlement psychologique?

M.F.H. C'est très bien. Dans leur texte de loi, ils prévoient des conseillers en prévention à l'interne pour les entreprises de plus de 500 salariés et à l'externe pour les autres. Ils font de la prévention pour le harcèlement psychologique, des médiations, et accompagnent les victimes dans le processus de plainte. Je pense qu'il devrait y avoir une médiation interne, informelle, qui permettrait de comprendre ce qui se passe. Écouter tous les cas sans dire si c'est du harcèlement ou non. En France, depuis qu'il y a la loi, on considère qu'accuser quelqu'un de harcèlement moral est grave, puisque c'est un terme juridique qu'on ne peut pas utiliser à tort et à travers. Si l'on écoute toutes les plaintes, déjà on désamorce un certain nombre de problèmes. Ensuite, si c'est plus grave, on peut passer à une procédure plus formelle et plus structurée.

S.B. Selon vous, est-ce que les conditions de travail vont s'améliorer?

M.F.H. Je tends à penser que le monde du travail va beaucoup changer. Je pense que les jeunes, actuellement, ne sont plus dans ces jeux de pouvoir, ils ne veulent plus adhérer à cette lutte, qui préconise toujours plus de réussite, d'argent, etc. Peut-être que je suis trop optimiste, mais je vois des jeunes qui ne veulent pas entrer dans ces entreprises où qui y entrent et se disent : « Ce n'est pas comme ça que je veux travailler. Je m'en moque si je gagne moins d'argent, j'ai envie d'avoir une vie saine avec des rapports sociaux normaux. »

S.B. Aujourd'hui, peut-on dire que la jurisprudence est suffisante ou plutôt que dans une dizaine d'années, on comprendra davantage les frontières du harcèlement?

M.F.H. Les frontières du harcèlement évoluent encore, on l'a vu avec la jurisprudence sur le harcèlement managérial. Au départ, le harcèlement, c'était entre deux personnes, ou groupes de personnes, c'était un harcèlement individuel, qui pouvait être ascendant, horizontal ou même remontant. Maintenant, je pense que le harcèlement managérial élargit le champ vers d'autres risques psychosociaux. Où est la limite entre ce qu'on pourrait appeler des risques psychosociaux, un management difficile, et le harcèlement managérial? Il y aura toujours un questionnement!

Propos recueillis par Karolane Landry

LA LÉGISLATION QUÉBÉCOISE

Au Québec, selon la Loi sur les normes du travail (LNT), on entend par harcèlement psychologique une conduite vexatoire se manifestant soit par des comportements, des paroles, des actes ou des gestes répétés, qui sont hostiles ou non désirés, laquelle 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. Une seule conduite grave peut aussi constituer du harcèlement psychologique si elle porte une telle atteinte et produit un effet nocif continu pour le salarié.

Outre la LNT qui vient bannir le harcèlement psychologique, la Loi sur la santé et la sécurité du travail, la Charte des droits et libertés de la personne et le Code civil du Québec encadrent également le fait que l'employeur doit prendre les mesures appropriées pour protéger la santé, la sécurité et l'intégrité physique et psychologique des travailleurs.



Photos : Marc Couture

LES ERREURS

- 1 Visiblement, Guillaume a oublié son équipement de protection individuelle!
- 2 L'aire de travail n'est pas délimitée ni surveillée.
- 3 L'échelle est trop inclinée et n'est pas attachée. Celle-ci risque de glisser et d'emporter Guillaume dans sa chute.
- 4 Notre élagueur doit monter dans l'échelle avec la scie en main qui n'est pas attachée. L'outil risque de tomber à tout moment...
- 5 Plusieurs débris et objets de travail encombrant la zone dangereuse.

Nous remercions le Centre de formation professionnelle Fierbourg. Nous remercions également notre figurant : Guillaume Meunier, enseignant et formateur accrédité en abattage manuel sécuritaire.

Nos personnes-ressources : Christian Fortin, ing. f., conseiller expert en prévention-inspection, et Menotty Urquilla, ing. f., inspecteur et expert en arboriculture, tous deux de la Direction générale de la prévention-inspection à la CSST

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

LES CORRECTIONS

Lors de travaux d'élagage, Guillaume devrait porter des vêtements de travail aux couleurs vives, munis de bandes réfléchissantes, qui permettent d'être facilement repéré lors de travaux de nuit. Lorsque les élagueurs se déplacent et interviennent dans les rues, ils sont obligés de porter des vêtements de sécurité à haute visibilité de classe 2. Il porte également un casque avec jugulaire et des lunettes de sécurité. Un pantalon normalisé et des bottes de sécurité avec semelles antidérapantes avec protection contre les coups de scie à chaîne sont de mise, ainsi que des gants appropriés et des protecteurs auditifs. Pour prévenir les risques de chute, Guillaume a enfilé un harnais de sécurité, qui doit toujours être attaché à la longe ou à la corde de positionnement lors de déplacements du travailleur.

Quant à l'échelle, elle doit être inclinée, de sorte que la distance au sol entre le pied de l'échelle et le plan vertical où elle est appuyée représente entre le quart et le tiers de la longueur de celle-ci. Ici, elle prend appui sur le tronc et est dans un bon angle. Également, elle doit dépasser d'au moins 900 mm la branche sur laquelle elle est appuyée. Guillaume peut ensuite effectuer son ascension en empoignant fermement les barreaux et en respectant la règle des trois points d'appui, en utilisant toujours les deux mains et ses pieds pour grimper. Si l'élagueur travaille à partir de l'échelle, celle-ci doit être attachée à l'arbre. Toutefois, dans cette situation, Guillaume travaillera à partir de l'arbre. Un collègue, qu'on ne voit pas dans l'image, viendra tenir l'échelle jusqu'à ce que Guillaume soit sécurisé par un système de positionnement, soit une longe ou une corde. Par la suite, ce coéquipier retirera l'échelle, qui sera placée hors de la zone de danger. D'ailleurs, il doit y avoir un homme au sol pour accompagner le grimpeur en tout temps. Celui-ci a de nombreuses responsabilités, dont bien tenir les lieux, ainsi que voir à la sécurité du public et à l'application du protocole de sauvetage en cas d'accident.

L'élagueur qui travaille en hauteur avec une scie à chaîne doit l'attacher à son harnais en tout temps, puisque celle-ci pourrait tomber et couper Guillaume lors de son ascension dans l'échelle. Si celle-ci pèse plus de 4,3 kg, elle doit être attachée à une corde de service reliée à l'arbre. Le maniement de cet outil doit se faire avec les deux mains et l'outil ne doit pas être tenu plus haut que les épaules.

Délimitée par des cônes, des rubans « Danger » ou des clôtures en place, l'aire de travail doit être débarrassée des branches déjà coupées et encore suspendues dans les arbres. Les débris doivent être entassés de façon à ne pas faire obstacle aux déplacements des travailleurs et du public. De plus, les cordes doivent être libres de tout débris et ne pas être entremêlées sur le sol. Les équipements de protection individuelle doivent être rangés et entreposés de façon à ne pas être endommagés.

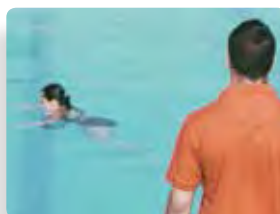
Puisque plusieurs règles de sécurité doivent être respectées, l'importance de la formation n'est pas à sous-estimer. L'employeur doit s'assurer que les travailleurs connaissent les risques liés à leurs tâches et qu'ils ont reçu la formation nécessaire. Cette formation doit également inclure un volet de signalisation routière et d'utilisation de la machinerie comme la déchiqueteuse à branches, par exemple. Pour les travaux près d'un réseau électrique aérien, seul un entrepreneur autorisé en vertu d'un contrat ou d'une convention avec l'entreprise d'exploitation électrique peut effectuer des travaux à moins de 3 mètres d'un réseau électrique de moyenne tension. De plus, une trousse de premiers soins complète doit être disponible sur les lieux de travail et être accessible rapidement.



Pour en savoir plus

Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec.
Pratiques de travail sécuritaires en arboriculture-élagage : guide de prévention [Montréal], CSST, 2009, 66 p. (DC 300-434-4).
[csst.qc.ca/publications/300/Documents/DC_300_434_4.pdf]

ENGAGÉ EN PRÉVENTION DEPUIS 1980



PLUS DE 1000 DOCUMENTS

Une seule adresse



irst.qc.ca

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