

Prévention au travail

Été 2015 – Volume 28, n° 2

Publié par la CSST et l'IRSST
preventionautravail.com

**EXPLOSIFS SUR
LES CHANTIERS :**
*la réglementation
fait peau neuve*

Recherche@l'IRSST

**Sous-produits de
désinfection des piscines**

Documenter l'exposition
des travailleurs et
proposer des solutions



CSST

irsst

DOSSIER

7 EXPLOSIFS SUR LES CHANTIERS : LA RÉGLEMENTATION FAIT PEAU NEUVE

Au Québec, les opérations de sautage sont encadrées par la section IV du Code de sécurité pour les travaux de construction. Cette section vient d'être actualisée pour s'adapter notamment à l'évolution technologique.



RUBRIQUES

3 MOT DE LA RÉDACTION *Explosifs : à manipuler avec prudence !*

5 CHERCHEZ L'ERREUR *Le prélèvement sanguin*

15 DROITS ET OBLIGATIONS *Des explosifs à l'abandon ?*

32 SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES

33 LES ACCIDENTS NOUS PARLENT *Le transporteur à vis*

44 L'ENTREVUE *Jonathan Plante*

46 CHERCHEZ L'ERREUR : SOLUTION



ACTUALITÉS

4 EN RACCOURCI

6 TOUR DU MONDE EN SST

16 AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS

RECHERCHE À L'IRSSST

17 SOUS-PRODUITS DE DÉSINFECTION DES PISCINES *Documenter l'exposition des travailleurs et proposer des solutions*

21 COLLOQUE INSTITUTIONNEL 2014 *Maladies professionnelles : Portrait, défis et perspectives*

22 EXPOSITION À DES CONTAMINANTS *Hommes et femmes sont-ils égaux ?*

24 CENTRES D'HÉBERGEMENT ET DE SOINS DE LONGUE DURÉE *L'apport positif de l'approche relationnelle de soins*



26 MANUEL D'HYGIÈNE DU TRAVAIL *Offrir une référence en français*

28 ACTUALITÉS

REPORTAGES

34 POUR UN CHANTIER PARFAIT, PLANIFICATION ET COMMUNICATION SONT DE RIGUEUR !

36 MANUTENTIONNER EN DIABLE !

38 SENSIBILISER LES TRAVAILLEURS IMMIGRANTS À LA SST

41 LE PROGRAMME NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA FATIGUE : POUR ÉVEILLER LES CONDUCTEURS À L'IMPORTANCE DU REPOS



Un magazine pour qui, pour quoi ?

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

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

Été 2015 | Volume 28, n° 2
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, Pierre Bouchard, Catherine Dallaire,
Fatou Diouf, Louise Girard, Julie Grenier, Sarah Hébert,
Valérie Levée, Laura Pelletier, Johanne Prévost,
Sophie-Emmanuelle Robert, Francine Saint-Laurent,
Guy Sabourin, Pascale Scurti, Claire Thivierge

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, Suzanne Blanchet, Jacques Millette,
Claire Thivierge, Maura Tomi, Steve Tozer

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

Photo de la page couverture
Centre de formation professionnelle de la Baie-James

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Tirage
27 000 copies

Abonnements
Abonnez-vous en ligne :
www.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
Télec. : 514 906-3016
Site Web : www.csst.qc.ca

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

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

Explosifs : à manipuler avec prudence !

Été 2013. Dans un secteur résidentiel de la région de Québec, des travaux de modernisation des canalisations nécessitent l'usage d'explosifs. L'opération de sautage gâchée provoque une pluie de pierres. Les roches, d'une taille considérable, ont été catapultées jusqu'à dix mètres du site des travaux. Plusieurs résidences ont été endommagées. Les fenêtres ont été rayées, les gouttières, les toitures et les revêtements, bosselés. Heureusement, personne n'a été blessé. Un expert en explosifs de la CSST a été consulté et les travaux ont pu reprendre de façon sécuritaire. C'est une lapalissade : utiliser, manipuler, transporter et entreposer des explosifs peut être dangereux. C'est pour cette raison que ces opérations sont encadrées par la section IV du Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC), qui vient d'être actualisée. Découvrez notre dossier à ce sujet à la page 7. De plus, la rubrique « Droits et obligations » aborde spécifiquement l'article 4.1.6 du CSTC, qui précise qu'aucun explosif ne doit être abandonné.

Par ailleurs, vous trouverez dans le magazine un reportage sur le *Programme nord-américain de gestion de la fatigue*. Il s'agit d'une formation en ligne, dont l'objectif est de relever le défi que représente la prévention des accidents routiers attribuables au manque de sommeil. Elle s'adresse d'abord aux conducteurs de véhicules lourds, mais peut être utile à tous ceux qui ont à conduire dans le cadre de leur travail. Vous pouvez lire également un reportage sur l'accueil des travailleurs immigrants et leur sensibilisation à la santé et à la sécurité du travail.

Du côté de l'IRSST, on relate les conclusions d'une étude sur l'approche relationnelle de soins (ARS), une philosophie complémentaire aux principes du déplacement sécuritaire des bénéficiaires introduite graduellement dans dix-sept centres d'hébergement et de soins de longue durée. Des intervenants qui reçoivent une formation de formateurs en ARS transmettent ensuite leurs connaissances à leurs collègues afin que tous acquièrent les mêmes habiletés. Une quinzaine d'années plus tard, peut-on dire que cette approche a fait ses preuves ? C'est à cette question de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales que des chercheurs financés par l'IRSST ont répondu.

Aussi, pour marquer le 35^e anniversaire de l'IRSST, la section « Recherche » publie un deuxième article sur une réalisation qui a laissé sa marque en SST, la publication, en 2004, du *Manuel d'hygiène du travail – Du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque*.



Photo : iStockphoto

L'Escouade jeunesse de retour à l'été 2015 !

Employeurs, vous embauchez de jeunes travailleurs de 24 ans et moins ? La CSST vous offre **gratuitement** les services de son **Escouade jeunesse** pour animer une activité de sensibilisation d'une durée de 40 minutes dans votre entreprise ! Cet atelier visera à renforcer vos efforts en matière de prévention des accidents du travail. Statistiques de lésions professionnelles chez les jeunes, témoignages de jeunes accidentés du travail, information sur les droits et les obligations et circonscription des risques en entreprise seront au menu. Rien de mieux que de faire appel à des jeunes pour parler à d'autres jeunes !

L'Escouade jeunesse s'inscrit dans le cadre des efforts de la CSST pour sensibiliser les jeunes aux risques et aux conséquences d'un accident du travail et encourager les employeurs à former et à superviser sa jeune main-d'œuvre. En 2014, au Québec, près de 11 000 jeunes sont blessés, mutilés, ou même tués au travail. Parce que nous avons besoin de tous nos jeunes travailleurs, il faut poursuivre les efforts en matière de prévention des accidents du travail. Vous pouvez agir !

De la mi-mai au début d'août, dix-huit équipes d'agents de prévention visiteront toutes les régions du Québec pour rencontrer les jeunes travailleurs directement en entreprise. Hâtez-vous de réserver votre atelier en communiquant avec le bureau régional de la CSST le plus proche ou en écrivant à escouade.jeunesse@csst.qc.ca.


Pour plus d'information : www.jeunesautravail.com ou escouade.jeunesse@csst.qc.ca 

Qualité de vie au travail à la québécoise

Une norme québécoise de qualité de vie au travail (QVT), le BNQ 9007-800, démontre un effet positif sur les travailleurs, à un point tel qu'elle attire les regards d'employeurs dans le reste du Canada et en France.

« Les entreprises canadiennes qui ont mis en œuvre une politique de QVT sur une période de 3 à 5 ans ont obtenu un retour sur investissement qui varie de 1,50 à 3,80 dollars par dollar investi, a souligné Marie-Claude Pelletier, ancienne présidente de l'association québécoise Entreprises en santé. Mais pour obtenir un tel résultat, il faut suivre le mode d'emploi. »

La norme québécoise détermine au total quatre sphères influençant la qualité de vie du travailleur : les habitudes de vie des travailleurs, l'équilibre entre vie professionnelle et personnelle, l'environnement de travail (poste par poste) et, finalement, les pratiques de management. Une entreprise engagée dans une politique interne de QVT doit donc lister, de manière exhaustive, les problèmes qui relèvent de ces quatre sphères, et ce, en cinq étapes. Il faut d'abord un engagement formel de la direction, puis la mise en place d'un comité de pilotage associant toutes les parties prenantes du problème. Ensuite vient la collecte de données, qui permet de dresser un diagnostic des problèmes présents au sein de l'entreprise. Par la suite, il faut mettre en œuvre des actions et des indicateurs, pour finalement engager ces actions, dresser un bilan global et communiquer les résultats aux salariés.

La norme a été rédigée en 2008 par Entreprises en santé. Elle serait aujourd'hui appliquée par 400 entreprises au Québec, rapporte M^{me} Pelletier. En 2014, la norme québécoise a été publiée en France, sous la forme d'un fascicule intitulé *Mise en œuvre de la norme québécoise Entreprises en santé* (46 euros – éditions Afnor). Des expérimentations sont en cours dans plusieurs entreprises françaises. 

Source : L'info expoprotection

Visitez-nous en ligne preventionautravail.com

Erratum

Dans notre dernier numéro, la page couverture montre un travailleur tenant avec ses mains une découpeuse à disque. Le travailleur porte tout l'équipement de protection individuelle nécessaires. Cependant, il devrait porter une protection respiratoire munie de filtres protégeant contre les particules, de la série 95, 99 ou 100 (catégorie N, P ou R) plutôt que celle présentée sur la photo.

Inscrivez-vous au prix Sécurité au travail au Canada 2015 !

Votre entreprise est l'une des plus sécuritaires au Canada ? Soulignez vos accomplissements en matière de sécurité au travail en présentant une candidature au prix Sécurité au travail au Canada.

Date limite d'inscription : 1^{er} juin

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



Le prélèvement sanguin

PAR FATOU DIOUF

À L'HÔPITAL OU DANS UN CLSC, LES CENTRES DE PRÉLÈVEMENT SANGUIN VOIENT DÉFILER DES DIZAINES DE CLIENTS CHAQUE JOUR, ET LES INTERVENANTS DOIVENT RESPECTER CERTAINES RÈGLES POUR QUE TOUT SE FASSE DE FAÇON SÉCURITAIRE AUSSI BIEN POUR LES CLIENTS QUE POUR LES INTERVENANTS. NÉANMOINS, POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, FERUZA ET TATIANA ONT ACCEPTÉ DE SIMULER QUELQUES IMPRUDENCES ET DE MODIFIER LEUR ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL. POUVEZ-VOUS DIRE QUELLES ERREURS ONT ÉTÉ COMMISES ?

Voir la solution aux pages 46 et 47





Vision 2015-2020 du Finnish Institute of Occupational Health

Le Finnish Institute of Occupational Health (FIOH) est un organisme indépendant de recherche et de développement dont la mission est de promouvoir la santé et la sécurité au travail comme composantes essentielles de bonnes conditions de vie. Il a publié le document *Well-being through work 2020* expliquant sa vision du travail. Le FIOH promeut le bien-être au travail, c'est-à-dire la capacité et l'habileté de la communauté du travail et des individus à fonctionner lors de diverses situations dans un monde du travail en constant changement. Selon le FIOH, chacun peut contribuer à améliorer la qualité et la productivité de la vie au travail tout en augmentant l'implication dans le travail. Le FIOH définit cinq priorités dans ce document : le bien-être au travail dans un monde en changement, la diminution de l'incapacité au travail, la coopération en santé au travail, la sécurité des nouvelles technologies et le bien-être au travail en Arctique.

Source : www.ttl.fi/en/



Activités de EU-OSHA pour 2015

L'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) a publié son deuxième plan annuel de gestion. Le plan de gestion 2015 s'appuie sur la stratégie 2014-2020. L'année 2015 devrait voir aboutir des publications sur les travailleurs âgés ainsi que sur les microentreprises et les petites entreprises. De plus, un résumé devrait être publié à la suite d'un séminaire ayant pour thème les avantages de l'investissement dans la SST. Sur le plan des maladies professionnelles, l'EU-OSHA prévoit, entre autres, réviser les instruments pour reconnaître les nouvelles maladies professionnelles ainsi que la mise en place de stratégies de réadaptation et de reprise de la vie active après certaines maladies. L'année 2015 marquera également la deuxième et dernière année de la campagne sur les risques psychosociaux, dont le thème est « Des lieux de travail sains gèrent le stress ».

Source : <https://osha.europa.eu/fr/>

Augmentation du nombre de maladies liées au travail

Les dernières statistiques du Health and Safety Executive (HSE) montrent que le nombre de personnes rendues malades par leur travail augmente au Royaume-Uni, inversant une tendance à la baisse observée depuis le début des années 2010. Le nombre de nouveaux cas de maladies liées au travail a culminé à 535 000 en 2013-2014, contre 452 000 en 2011-2012. Ce sont les troubles musculosquelettiques qui sont les plus répandus chez les travailleurs. De plus, il y aurait 8 000 cas de cancer professionnel recensés. La moitié de ces cancers seraient liés à l'exposition à l'amiante. Selon le TUC (syndicat britannique), cette recrudescence s'explique par la diminution du nombre d'inspections, liée à la baisse des investissements gouvernementaux dans le HSE. Le TUC réclame une réglementation plus sévère ainsi qu'une application plus stricte des lois et des règlements.



Source : www.etui.org/fr/



Programme en ligne sur la santé et la sécurité psychologique au travail

L'Université de Fredericton (Nouveau-Brunswick) a lancé en novembre 2014 le certificat *Psychological Health & Safety in the workplace*. L'employeur a l'obligation d'offrir un lieu de travail sain à ses employés, ce qui inclut un lieu qui protège la santé et la sécurité psychologiques. Le cours de l'Université de Fredericton a été conçu en collaboration avec le Great West Life Centre for Mental Health in the Workplace. Ce programme serait le premier certificat universitaire complètement en ligne ayant pour base la Norme nationale du Canada sur la santé et la sécurité psychologiques en milieu de travail. Le cours commence par une introduction à la santé et à la sécurité psychologiques (Psychological Health and Safety (PHS)). Le programme couvre la tendance légale, les conséquences sur la santé et des cas d'entreprises ayant implanté des stratégies de PHS. Vous pouvez consulter le site du

programme au www.ufred.ca/Online-Certificate-in-Psychological-Health-and-Safety/.

Source : *Workplace Environment Health and Safety Reporter*, December 2014, vol. 20, n° 12, p. 3838

EXPLOSIFS SUR LES CHANTIERS : *la réglementation fait peau neuve*

PAR VALÉRIE LEVÉE

LE DERNIER DES DOUZE COUPS DE LA SIRÈNE FEND L'AIR, TRENTE SECONDES S'ÉGRÈNENT ENCORE ET C'EST LA MISE À FEU. BANG ! LES EXPLOSIFS ONT FRACASSÉ LE ROC, FAISANT VIBRER LE SOL. LE DANGER N'EST TOUJOURS PAS ÉCARTÉ, CAR TOUTES LES CHARGES D'EXPLOSIFS N'ONT PEUT-ÊTRE PAS SAUTÉ. DE SURCROÎT, L'EXPLOSION A LIBÉRÉ UN GAZ SOURNOIS ET MORTEL, LE MONOXYDE DE CARBONE. C'EST UNE ÉVIDENCE, LES OPÉRATIONS DE SAUTAGE SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION SONT DANGEREUSES. ELLES SONT ENCADRÉES NOTAMMENT PAR LA SECTION IV DU CODE DE SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION (CSTC). MAIS CETTE SECTION N'AVAIT GUÈRE ÉVOLUÉ DEPUIS 1981 ET AVAIT BESOIN D'UNE SÉRIEUSE REFONTE. C'EST FAIT ! LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION EST ENTRÉE EN VIGUEUR LE 26 FÉVRIER DERNIER ET TOUS LES TRAVAILLEURS ET EMPLOYEURS CONCERNÉS DE MÊME QUE LES INSPECTEURS DE LA CSST DOIVENT MAINTENANT SE L'APPROPRIER.





Photo : Shutterstock

» Lorsque le roc est trop résistant pour être attaqué par la machinerie, et si le règlement municipal l'autorise, il faut le faire sauter à l'aide d'explosifs. L'entrepreneur général, s'il n'a pas lui-même une licence en sautage, fait alors appel à un entrepreneur spécialisé dans le domaine. Celui-ci se présente sur le chantier pour évaluer le terrain et déterminer, en accord avec l'entrepreneur général, les besoins en explosifs. Ces besoins dépendent bien sûr de la quantité et de la qualité de la roche à extraire : une roche dure comme le granite nécessitera plus d'explosifs qu'une roche tendre ou friable comme le calcaire. Les besoins dépendent aussi des risques de projection et de la capacité de la machinerie. Les blocs de roches générés par l'explosion ne doivent pas être trop petits pour ne pas retomber à l'extérieur du chantier, mais ils ne doivent pas être trop volumineux pour que la machinerie puisse les déplacer. « Le sautage, c'est une question de dosage, explique Roland Boivin, qui a participé à la révision du CSTC en tant que représentant de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction (ASP Construction). Pas assez d'explosifs, et les blocs seront trop gros pour être excavés par la machinerie. Trop d'explosifs, et il y a risque de projection hors du chantier ». En fonction de tous ces éléments, le boutefeu détermine un patron de forage, une sorte de quadrillage du terrain avec des rangées de trous et précisant l'espacement et la profondeur des trous, la nature et la quantité d'explosifs, et la séquence de mise à feu.

Tout le travail se déroule ensuite dans un ordre précis pour réduire les risques d'accident. De façon schématique et selon le CSTC avant sa révision, en voici les principales étapes : viennent d'abord les foreurs qui percent les trous en suivant le patron de forage. Lorsque tous les trous sont forés et que les foreuses et autres machines susceptibles de percuter par accident un détonateur sont écartées, le boutefeu peut entrer en scène. En plus d'un permis général l'autorisant à manipuler des explosifs, il détient un certificat émis par la Commission de la construction du Québec attestant le fait qu'il dispose des connaissances nécessaires pour mettre à feu des explosifs adéquatement et en sécurité. Les explosifs sont arrivés sur le chantier le jour même, soit livrés par le fournisseur, soit apportés par l'entrepreneur. Les explosifs doivent être déchargés et transférés dans un petit dépôt ou un coffre de chantier à proximité du forage, mais à distance sécuritaire par rapport aux foreuses. Une fois le forage achevé, le boutefeu installe les explosifs dans les trous de mines. Il demande à son employeur de faire évacuer la zone de tir et de s'assurer que les autres travailleurs sont à l'abri. Douze coups de

sifflet annoncent la mise à feu. Après le sautage, l'employeur veille à ce que personne ne revienne sur les lieux avant l'écoulement d'un délai dont la durée dépend du procédé de mise à feu et de l'inspection du site par le boutefeu.

Un règlement devenu obsolète

La section IV du CSTC réglemente toute cette séquence d'opérations sur les chantiers de construction. Mais ce CSTC, qui date de 1981, n'a pas suivi l'évolution technologique.

D'une part, la nature des explosifs a changé. Dans les années 70 et 80, l'explosion était déclenchée par une onde électrique qui se propageait de trou en trou pour faire exploser tous les chargements comme des dominos. Aujourd'hui, les chargements explosent aussi successivement comme des dominos, mais les détonateurs électriques ne sont presque plus utilisés. Ce n'est plus le courant électrique qui transmet l'onde de détonation, mais l'impact de la détonation lui-même. Dans chaque trou, un explosif se compose d'un détonateur de surface, relié au fond du trou à un autre détonateur et à la charge explosive, tous les trous étant reliés entre eux par les détonateurs de surface. Le boutefeu actionne un exploseur, qui déclenche le détonateur de surface, qui à son tour transmet l'impulsion au détonateur au fond et à tous les autres détonateurs de surface. La quasi-disparition des détonateurs électriques supprime les risques de déclenchement par induction en présence d'un champ magnétique. Par contre, la présence de détonateurs en surface exige une surveillance des opérations, car au moindre choc, c'est l'explosion en chaîne.

D'autre part, les capacités de forage ont augmenté, entraînant le rythme des opérations et transformant l'organisation du travail sur le chantier. Jean-Marie Jean a été boutefeu de nombreuses années avant de devenir représentant syndical pour l'Association

des manœuvres interprovinciaux, et plus largement représentant provincial pour les foreurs-boutefeux. Dans les années 70 et 80, raconte-t-il, les engins de forage fonctionnaient à l'air avec un compresseur. Ils permettaient de forer un ensemble de trous cumulant une profondeur de 122 mètres linéaires. Vers 1985, des machines hydrauliques ont doublé la capacité de forage, et la cadence des opérations sur le chantier s'est accélérée. « Il y avait un sautage par jour. J'étais foreur en avant-midi et boutefeux l'après-midi », évoque Jean-Marie Jean. Au tournant du millénaire, la capacité de forage a atteint 305 à 366 mètres linéaires par jour. Les équipes de foreurs-boutefeux pouvaient désormais se succéder pour réaliser plusieurs sautages dans la même journée. Cela impliquait d'apporter plus d'explosifs sur le chantier et de multiplier les coffres, car un coffre ne peut contenir que 250 kg d'explosifs. Toutes les activités subséquentes au forage étaient également accélérées. « Après le forage, tout ce qui suit, déblayer le roc, charger... il fallait le faire plus vite », décrit Jean-Marie Jean. En somme, toute l'organisation du travail se complexifiait. « Les foreurs déplaçaient les machines et pendant que je préparais le sautage, l'équipe d'excavation était sur le sautage que je venais de faire, l'arpenteur se promenait sur le terrain, il y avait de la machinerie lourde autour du sautage... », peint encore Jean-Marie Jean. Ces déplacements

► Pour exécuter des travaux de sautage ou tout autre travail nécessitant l'utilisation d'explosifs sur un chantier de construction, il faut obligatoirement être titulaire d'un certificat de boutefeux.

de machines et de personnes ainsi que les multiples opérations simultanées augmentent les risques d'accident. Il y a aussi des distances à respecter : celles entre les foreuses et les explosifs, que ces derniers soient déjà dans un trou ou encore dans le dépôt autant que celles entre les dépôts et les structures environnantes. Avec plusieurs coffres et plusieurs foreuses en action à proximité des infrastructures urbaines, le respect des distances relevait du casse-tête. Dans ces situations, « les règles de sécurité étaient caduques et comme il n'y avait pas de règles établies par rapport à la nouvelle réalité des chantiers, c'était laissé à l'interprétation de chacun », commente Jean-Marie Jean.

La situation se complique encore lorsque des conditions particulières de terrain ne permettent pas de suivre la séquence d'opérations décrite plus haut. Il arrive en effet que des trous se bouchent et que les activités de forage et de chargement doivent cohabiter alors que la réglementation n'était guère explicite pour encadrer ces situations critiques.



Photo : Centre de formation professionnelle de la Baie-James



Photo : iStockphoto

► La section IV du CSTC réglemente la séquence d'opérations entre le forage, la pose des explosifs, l'évacuation, le sautage, etc. Le nouveau règlement devait tenir compte de l'évolution technologique.

Enfin, le CSTC présentait aussi des lacunes quant à la prévention des risques collatéraux que peuvent causer les projections, les vibrations, le souffle et le monoxyde de carbone (CO) sur le chantier et dans le voisinage. L'explosion engendre des vibrations dans le socle rocheux, similaires à un tremblement de terre, et qui peuvent se transmettre jusqu'aux infrastructures voisines telles qu'une route, une ligne électrique, des édifices ou des habitations. Ces vibrations, tout comme les projections de roches, peuvent non seulement endommager les infrastructures, mais aussi blesser des personnes, voire des travailleurs dans des bureaux ou des magasins des alentours. Plus rare, l'onde de choc créée dans l'air par l'explosion peut briser des vitres et provoquer des lésions. Certains boutefeux se fient à leur seule expérience pour estimer les quantités d'explosifs nécessaires afin que les morceaux de rocs ne soient pas projetés hors du chantier sur des habitations ou sur la voie publique et que les vibrations n'endommagent pas les infrastructures alentour. Avec la multiplication des sautages en ville, il devient nécessaire de raffiner les patrons



Photo : CSST

➤ Lors du sautage, le CO peut se déplacer, s'infiltrer et s'accumuler dans les bâtiments avoisinants ou les résidences d'un quartier résidentiel.

de forage et de mieux normaliser les estimations de la quantité d'explosifs pour réduire les risques pour le voisinage. Quant au CO, il n'était pas mentionné dans la section IV du CSTC. Ce gaz qui se dégage lors de l'explosion est légèrement plus léger que l'air et ne se dissipe pas spontanément dans l'atmosphère. Il est dangereux pour les travailleurs qui reviennent sur la zone de sautage, mais aussi pour les résidents et les travailleurs du voisinage. En effet, le CO tend à migrer dans le sol, particulièrement si celui-ci est constitué de strates sédimentaires. Ce gaz peut alors gagner les fondations avoisinantes et pénétrer dans les édifices ou les résidences. « On a été chanceux, il y a eu des cas où il était moins une. Les pompiers sont arrivés et ont mesuré une teneur en CO de 1 200 pm. La norme, c'est 35 ppm. À 1 200 ppm, c'est la mort qui vous attend », commente Roland Boivin.

Les explosifs, également une question de sécurité publique

Le milieu du sautage à l'explosif et la CSST étaient convaincus qu'une révision de la section IV du CSTC s'imposait. Mais la sécurité en présence d'explosifs ne relève pas seulement de la CSST. En effet, les explosifs ne doivent pas tomber entre les mains de qui voudrait commettre un attentat ou un autre méfait. C'est donc aussi une question de sécurité publique qui relève de compétences provinciale et fédérale.

Au gouvernement fédéral, Ressources naturelles Canada gère la *Loi sur les explosifs* et le *Règlement de 2013 sur les explosifs*. Cette loi et ce règlement concernent la fabrication, l'essai, l'acquisition, la possession, la vente, le stockage, le transport, l'importation et l'exportation d'explosifs,

ainsi que l'utilisation de pièces pyrotechniques. Pour le transport, il s'agit notamment du transport de transit, c'est-à-dire l'entrée et la circulation d'explosifs sur le territoire canadien pour gagner un autre territoire. Ressources naturelles Canada délivre donc les permis pour notamment la fabrication, le stockage, l'importation et la possession d'explosifs, mais pas pour leur utilisation. « L'utilisation est du ressort du gouvernement provincial », distingue Jean-Luc Arpin, le directeur de la Division de la réglementation sur les explosifs à Ressources naturelles Canada.

Au gouvernement québécois, le ministère de la Sécurité publique gère une loi également appelée « Loi sur les explosifs » et le règlement afférent, soit le Règlement

d'application de la Loi sur les explosifs, tandis que la Sûreté du Québec la fait appliquer. Cette loi couvre l'attribution du permis général pour la manutention d'explosifs et des permis de transport, de dépôt et de vente. La sergente Mélanie Normand est coordinatrice provinciale en explosifs et a participé à la révision du CSTC. Elle explique que les préoccupations de la Sûreté du Québec sont de deux ordres : « La sûreté des explosifs pour qu'ils ne soient pas volés et la sécurité du public pour que les gens soient en sécurité par rapport aux explosifs ».

Les champs d'application des lois fédérale et provinciale sur les explosifs et du CSTC diffèrent, mais s'effleurent et se chevauchent parfois. Les modifications d'un règlement peuvent donc interférer avec les autres. De plus, « les provinces utilisent notre règlement comme modèle de base pour implanter les mesures provinciales, relate Jean-Luc Arpin. Ils font ça par référence. Si notre règlement change, il faut mettre la référence à jour dans le règlement provincial ». Quelques articles du CSTC font justement référence à la loi fédérale. C'est le cas d'une annexe présentant les distances à respecter entre un dépôt d'explosifs et les infrastructures environnantes. En raison de cet enchevêtrement des règlements, il fallait s'assurer que la révision de la section IV du CSTC

La nouvelle section IV du Code de sécurité pour les travaux de construction vient clarifier les règles de sécurité pour chaque étape d'une opération de sautage.

n'allait pas à l'encontre des lois fédérale et provinciale sur les explosifs. Et comme le règlement fédéral est lui-même en cours de révision, l'occasion était propice à l'harmonisation des trois législations.

Tous autour de la table

Le comité de révision du CSTC a formé un sous-comité, présidé par le conseiller expert de la CSST, Pierre Bouchard, composé de représentants de la CSST, de représentants syndicaux et de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec ainsi que de deux fabricants d'explosifs pour représenter la partie patronale. Roland Boivin, qui fut expert en explosifs à la CSST, président de la Société d'Énergie Explosive du Québec,

puis consultant pour l'ASP Construction, a aussi pris part aux travaux de révision en tant que représentant de l'ASP Construction. La Sûreté du Québec et Ressources naturelles Canada étaient aussi invités pour apporter l'expertise relative à leurs règlements respectifs. « Pour modifier notre règlement, il fallait connaître les dispositions des autres règlements et réaliser qu'on avait des préoccupations différentes », rapporte Pierre Bouchard.

Les travaux ont commencé en 2009, pour déboucher au printemps 2015 sur un nouveau CSTC satisfaisant pour tous. « Tout le monde était content », affirme effectivement Roland Boivin. « Tout s'est bien déroulé parce qu'il y avait une volonté commune de tous les intervenants autour de la table », appuie Jean-Marie Jean, qui représentait la partie syndicale. « Le Code devait être modifié, donc les gens qui ont participé avaient le même objectif. Au bout du compte, le Code va être agréable », estime Daniel Gros-Jean, ingénieur chez Dyno-Nobel et représentant expert de la partie patronale. Ce nouveau règlement vient donc clarifier les règles de sécurité pour chaque étape d'une opération de sautage. Les modifications sont trop nombreuses pour être toutes énumérées, mais en voici les grandes lignes.

Pour un transport sécuritaire

Bien que les explosifs soient dangereux, ce n'est pas toujours leur manipulation directe qui est la cause des accidents recensés, mais parfois plutôt leur transport,

et plus particulièrement les conséquences d'un accident de la route.

Pierre Bouchard mentionne le cas d'un camion en Ontario qui a pris feu et explosé une trentaine de minutes après que le conducteur a fait une sortie de route. Dans un accident en France, c'est un bris mécanique du système de freinage qui a mis le feu au véhicule, provoquant la déflagration. Au Mexique, un véhicule qui transportait des explosifs est entré en collision avec un autre et a pris feu, provoquant son explosion quelques minutes plus tard. Chaque fois, le feu fut à l'origine de l'explosion. Pour éviter les bris mécaniques, le véhicule qui transporte les explosifs doit être en bon état de fonctionnement et devra dorénavant être inspecté chaque année par un mécanicien accrédité, et les défaillances devront être corrigées. Pour faciliter le contrôle d'un début d'incendie, le véhicule devra être équipé non plus d'un, mais de deux extincteurs portatifs. Et enfin, pour réduire les risques d'explosion, les explosifs devront être localisés dans un compartiment isolé et résistant au feu, conformément à la réglementation en vigueur. Si les détonateurs sont transportés dans le même véhicule, ils devront l'être dans un compartiment distinct, entièrement fermé et sans communication

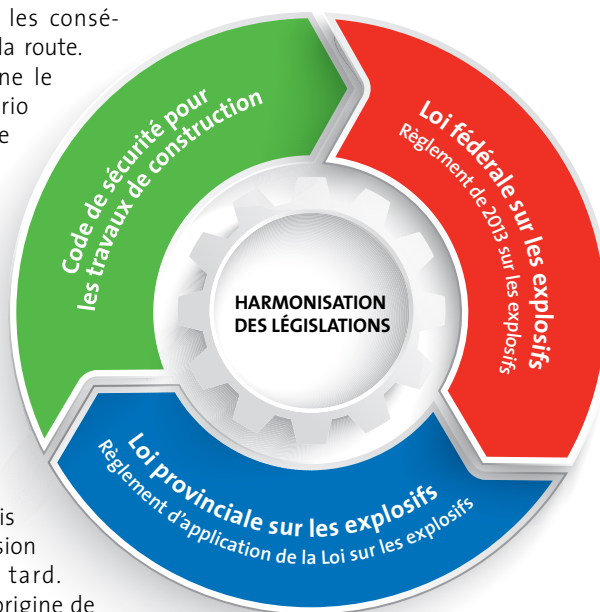


Illustration : Shutterstock

avec le compartiment contenant les explosifs. Il sera également interdit de transporter des contenants de diesel, d'essence ou de tout autre produit inflammable, même s'ils sont séparés des explosifs. « Toutefois, sur les chantiers éloignés, les entreprises de sautage sont souvent les premiers arrivés sur le terrain, fait remarquer Daniel Gros-Jean. La route n'est pas carrossable et les stations d'essence sont absentes. » Dans ce cas, un nouvel article autorise le transport hors route des explosifs dans un autre type de véhicule, en les mettant dans un coffre dont l'intérieur est dépourvu de tout matériel pouvant générer des étincelles. Les détonateurs doivent en être séparés par une cloison sécuritaire dans le même coffre, ou être placés dans un autre coffre. Le carburant supplémentaire doit être convenablement séparé des coffres contenant les détonateurs et les explosifs.

L'entreposage temporaire dans le camion

En vertu de la Loi sur les explosifs du gouvernement provincial, le permis de transport n'autorise que le transport des explosifs, qui doivent donc être déchargés sitôt l'arrivée du camion sur le chantier et entreposés dans un coffre de chantier ou un autre dépôt autorisé. Celui-ci doit être conforme au Règlement d'application

➤ Lors du transport, les explosifs doivent être localisés dans un compartiment isolé et résistant au feu.



Photo : Roland Boivin



Photo : Centre de formation professionnelle de la Baie-James

de la Loi sur les explosifs et respecter les distances prescrites en annexe par rapport au milieu urbain. La capacité d'entreposage maximale des coffres de chantier est de 227 kg. Pour des journées de travail nécessitant plus de 227 kg d'explosifs, il faut répartir les explosifs dans plusieurs

coffres ou dépôts. Lorsqu'il est impossible de respecter les distances sécuritaires prévues entre les dépôts, les dépôts doivent être protégés les uns des autres par des merlons, c'est-à-dire des monticules de terre ou des sacs de sable. Cependant, comme il devient parfois ardu d'organiser

➤ Selon certaines conditions, le camion de transport pourra être utilisé pour l'entreposage temporaire des explosifs.

le travail et de respecter toutes les distances, le nouveau règlement offre une solution de rechange.

À condition qu'il soit équipé d'un système automatique de suppression d'incendies et qu'il fasse l'objet d'un permis de dépôt délivré par la Sûreté du Québec, le camion de transport pourra être utilisé pour l'entreposage temporaire des explosifs. Lors d'un sautage, il devra être en lieu sécuritaire à l'extérieur de la zone de tir et sous la surveillance continue d'une personne titulaire d'un permis général. Le camion permettra alors d'entreposer jusqu'à 800 kg d'explosifs, de quoi réaliser une journée de travail. « On a parlé avec les entrepreneurs pour savoir quelle est la quantité d'explosifs nécessaire dans une journée », commente Pierre Bouchard. De l'avis de plusieurs, ce camion d'entreposage temporaire va grandement simplifier l'organisation du travail sur le chantier. « C'est très intéressant pour nous. Au lieu de gérer plusieurs petits coffres de

LE POINT SUR LES LICENCES, LES PERMIS ET LES CERTIFICATS

Quiconque travaille en présence d'explosifs doit être titulaire d'un permis général, émis par la Sûreté du Québec après vérification des antécédents judiciaires. Ce permis est accordé au demandeur si ce dernier n'a pas été reconnu coupable d'une infraction visée à l'article 13 de la Loi sur les explosifs dans les cinq années précédant sa demande. Outre ce permis général, toute une série de licences et de permis encadre le travail avec les explosifs, de leur fabrication jusqu'à leur utilisation sur le chantier. En amont de la chaîne, le *Règlement 2013 sur les explosifs* du gouvernement fédéral régit l'octroi de licences pour les fabriques d'explosifs et les poudrières où ils sont entreposés. On parle ici de dépôts de grandes quantités comme ceux d'un fabricant ou d'un fournisseur, et non des petits dépôts ou coffres sur les chantiers. Entre le fabricant, le fournisseur et l'entrepreneur en sautage, des permis de vente et de dépôt autorisent la vente, l'achat et l'entreposage des explosifs. Ils sont délivrés par la Sûreté du Québec. Celle-ci délivre aussi le permis de transport que doit avoir, par exemple, le fournisseur qui livre les explosifs à l'entreprise de sautage ou directement au chantier, ou l'entrepreneur qui va chercher les explosifs chez le fournisseur pour les apporter au chantier. Dans le cas de l'entreposage temporaire prévu par le nouveau règlement, le camion doit faire l'objet d'un permis de dépôt, octroyé par la Sûreté du Québec. Enfin, le boutefeu qui organise le sautage sur le chantier doit être titulaire d'un certificat de boutefeu, délivré par la CSST après réussite de l'examen de boutefeu. Le certificat est conditionnel à la détention du permis général.

Outre ces licences et permis touchant les travaux de sautage sur un chantier de construction, le gouvernement fédéral en délivre d'autres pour les autres opérations impliquant des explosifs.

chantier, on a la possibilité d'utiliser le véhicule comme dépôt sur un chantier », se réjouit Daniel Gros-Jean. « Avec le camion, ce sera plus facile d'ajuster la distance. Ça améliore la sécurité », estime également Pierre Bouchard. L'entreposage temporaire va aussi grandement réduire les manipulations. « Avant, on devait arriver avec le camion d'explosifs, ouvrir les portes, transporter les explosifs, les mettre dans un petit dépôt temporaire le temps des travaux et à la fin de la journée, remettre les explosifs dans le camion, relate Daniel Gros-Jean. Il fallait aussi déplacer les dépôts sur le chantier. Mais comme on ne peut pas déplacer un dépôt avec des explosifs à l'intérieur, il fallait les sortir du dépôt, déplacer le dépôt vide... C'est beaucoup de manipulations ». Désormais, c'est le camion qui se déplacera sur le chantier pour apporter les explosifs à la zone de chargement. Moins de manipulations, moins de risques d'explosion et aussi moins de blessures au dos. « On évite que les travailleurs manipulent sept ou huit fois la caisse pour rien dans une journée. Ça pèse quand même entre 18 à 23 kg! », observe Daniel Gros-Jean. « Le boutefeu devait décharger son camion, se rendre au coffre, se placer à quatre pattes pour mettre les explosifs dans le coffre. Des manipulations excédentaires, ça use le corps », acquiesce Jean-Marie Jean.

Du point de vue de la sûreté, le camion est aussi plus facile à surveiller que plusieurs dépôts cachés derrière des merlons et qui changent de place sur le chantier. « Ça permet une meilleure surveillance. Tout le monde le voit, le camion avec les explosifs. Ça diminue les risques de vol », ajoute Josée Ouellet, inspectrice BTP à la CSST et experte en manutention et usage d'explosifs.

Quelques situations particulières de forage

Lors d'une opération de sautage théorique, tous les trous sont forés, le boutefeu vérifie l'état des trous, les foreurs quittent la zone et le boutefeu charge les trous. Dans ce scénario parfait, le forage est interdit à moins de 8 mètres d'un trou déjà chargé et plus largement, à moins de 8 mètres d'un lieu de chargement d'explosifs. C'était 5 mètres dans le précédent règlement.

Il existe cependant des situations où foreur et boutefeu doivent cohabiter. Par exemple, dans certains terrains instables ou saturés d'eau, il arrive que quelques gravats tombent dans un trou avant la fin

du forage. « Parfois, on fait un trou, mais la géologie n'est pas favorable, il y a de la boue et le trou se referme », explique Daniel Gros-Jean. Il sera maintenant possible de procéder au chargement immédiat du trou, c'est-à-dire de le charger

pourra maintenant être foré à moins de huit mètres d'un trou déjà chargé, sous la surveillance du boutefeu et en respectant certaines conditions. Les trous chargés doivent être visiblement marqués. La distance minimale par rapport au trou chargé est

Désormais, c'est le camion qui se déplacera sur le chantier pour apporter les explosifs à la zone de chargement. Moins de manipulations, moins de risques d'explosion et aussi moins de blessures au dos.

aussitôt foré. Autrement dit, la réglementation permet de forer et de charger en alternance les trous au lieu de tous les forer, puis de les charger. D'autres fois, un trou qui était propre à la fin du forage se bouchait pendant que le boutefeu travaillait sur la zone de chargement. « Le boutefeu a vérifié tous les trous et commence à charger, explique Jean-Marie Jean. Mais il y a des vibrations à cause de l'équipe de foreurs, qui continue à forer plus loin, et une roche peut tomber et obstruer un trou. Le boutefeu ne peut pas le charger et rappelle un foreur. » Ce sont deux exemples de situations où un trou

de 1,5 mètre, et si la profondeur excède 6 mètres, le foreur doit s'assurer de ne pas dévier pour éviter que les vibrations du forage ne déclenchent le sautage du trou chargé juste à côté.

La zone de chargement devient visible

Une fois le forage achevé, la zone de chargement est matérialisée par des tréteaux, des rubans ou une ligne d'avertissement et seules les personnes titulaires d'un permis général peuvent y pénétrer sous la surveillance habituelle du boutefeu. « Avec une délimitation physique et



Photo : Centre de formation professionnelle de la Baie-James

➤ La réglementation permet de forer et de charger en alternance les trous au lieu de tous les forer, puis de les charger.

visuelle, ce sera plus facile de contrôler qui entre dans la zone et ce sera plus facile aussi pour les travailleurs et les visiteurs de voir qu'il se passe quelque chose de particulier et qu'il faut rester à distance », croit Josée Ouellet.

Plus généralement, il sera interdit d'approcher une flamme ou toute substance ou produit pouvant provoquer un incendie ou explosion. En particulier, il sera interdit de fumer à moins de 8 mètres des explosifs. « Beaucoup de travailleurs fument, fait remarquer Josée Ouellet, et avant, il n'y avait pas de distance. »

Prévenir les dommages pendant et après la mise à feu

Le boutefeu doit évidemment déterminer les quantités d'explosifs nécessaires pour optimiser l'excavation, mais il doit aussi planifier le sautage pour que les vibrations et les projections n'endommagent pas les infrastructures alentour. Dernièrement, les boutefeux se fiaient à leur expérience pour doser les explosifs. « Le règlement n'avait pas de balises, donc la façon de faire empirique était valable », rapporte Pierre Bouchard. « Dorénavant, le calcul des vibrations, c'est obligatoire », prévient

Ce nouveau règlement apporte de nombreuses modifications qui jettent des balises claires pour encadrer les opérations de sautage. Reste maintenant aux travailleurs et aux employeurs de se les approprier, et l'ASP Construction est mandatée pour dispenser les formations.

Roland Boivin. Le boutefeu doit suivre les normes indiquées par le devis d'une autorité publique ou d'un ingénieur ou en annexe du CSTC. Il doit aussi s'équiper, d'un sismographe par exemple, pour démontrer qu'il a respecté les limites des vibrations autorisées. Pour restreindre les projections à l'intérieur de la zone de tir, des pare-éclats pourront être déposés sur les trous de mines.

La mise à feu est annoncée comme précédemment par douze coups d'avertisseur à une seconde d'intervalle, mais le nouveau règlement prescrit une intensité minimum de 120 dB.

Après le sautage, il revient maintenant au boutefeu d'inspecter la zone de tir. Une fois la fumée dissipée, pour ne pas s'exposer lui-même, il repère les trous qui n'auraient pas sauté et mesure la concentration en CO. S'il rencontre un trou raté, seul, le boutefeu peut être présent dans la zone de tir et réamorcer ou débourrer le trou suivant la procédure établie par l'employeur. Si l'opération de réamorçage ou de remise à feu est irréalisable, les explosifs doivent être retirés en suivant une procédure qu'un ingénieur a écrite en concordance avec les instructions du fabricant. Si tous les trous ont sauté ou que les explosifs ont

été retirés, que la concentration en CO est inférieure aux valeurs limites d'exposition indiquées au Règlement sur la santé et la sécurité du travail (chapitre S-2.1, r. 13) et qu'il estime que la zone de tir est sécuritaire, le boutefeu en informe les travailleurs en déclenchant un signal sonore de 15 secondes. Les travailleurs devront donc attendre la fin de ce signal pour enlever les pare-éclats et excaver les débris. Les pare-éclats devront d'ailleurs être retirés rapidement pour favoriser la dissipation du CO dans l'atmosphère et prévenir sa migration dans le sol.

Finalement, le boutefeu remplit le journal de tir, où il consigne notamment les quantités d'explosifs utilisées, les paramètres du sautage et le résultat. « Le journal de tir a été modifié pour être plus précis. Il y a plus d'information sur ce qui a été fait, les données de forage, les résultats escomptés et les choses à améliorer », décrit Josée Ouellet. « C'est très pertinent, soutient Daniel Gros-Jean. C'est quelques minutes de plus pour le remplir, mais les renseignements sont très importants. Ça valide que les travaux sont bons. On est capables de valider les quantités, le taux de chargement, de mieux planifier le prochain sautage en fonction des vibrations obtenues, de modifier les patrons de forage. Comme un livre d'histoire. »

Ce nouveau règlement apporte de nombreuses modifications qui jettent des balises claires pour encadrer les opérations de sautage. Reste maintenant aux travailleurs et aux employeurs de se les approprier, et l'ASP Construction est mandatée pour dispenser les formations. Les inspecteurs de la CSST aussi devront être formés pour faire appliquer ce nouveau règlement. « Ils ont beaucoup plus de règles à vérifier sur le chantier », constate Josée Ouellet. Tous recevront une formation d'une journée complète au printemps pour être prêts à appliquer le CSTC cet été. <<

Photo : Centre de formation professionnelle de la Baie-James



► Le journal de tir permet de valider les quantités, le taux de chargement, de mieux planifier le prochain sautage, de modifier les patrons de forage.

Des explosifs à l'abandon ?

PAR SARAH HÉBERT, AVOCATE

L'entreprise de Maurice s'apprête à occuper un chantier de construction afin de réaliser des travaux de déboisement et ultimement, des travaux de voirie. Sur la base des études de sol que Maurice possède à quelques jours du début des travaux, il détermine qu'il n'utilisera pas d'explosifs pour procéder à l'excavation du sol et qu'il pourra effectuer cette tâche à l'aide de pelles et d'un marteau-piqueur. Les travaux débutent. En cours de route, il réalise toutefois qu'il devra finalement avoir recours au sautage afin d'excaver le sol. Malgré son peu d'expérience avec les explosifs, il sait notamment que le Code de sécurité pour les travaux de construction (ci-après « le Code ») prescrit à son article 4.1.6 qu'aucun explosif ne doit être abandonné. Il se dit que, tant que quelqu'un demeure à proximité des explosifs et qu'aucun explosif n'est égaré, il respectera cette disposition de la loi. Sa réflexion est-elle exacte ?



Photo : Sûreté du Québec

donc non seulement les explosifs égarés, mais également le fait de ne pas les surveiller. La Cour retient cette interprétation puisque, selon elle, la nature même des matériaux en cause en matière d'explosif appelle la plus « grande sûreté et la plus sévère sécurité ». Qui plus est, la Cour avance que le terme « abandonné » doit être lu avec les autres dispositions du Code en lien avec la manipulation et le transport d'explosifs. Ces dispositions prévoient notamment que les explosifs doivent être manipulés avec grand soin, que personne ne doit fumer à proximité et que les explosifs ne doivent pas être laissés sans surveillance lors du transport. Toutes ces situations illustrent la « grande sûreté et sévère sécurité » alléguées par la Cour.

Compte tenu de l'interprétation qu'elle fait de l'article 4.1.6 du Code, la Cour a reproché au boutefeu en cause dans cette affaire de ne pas avoir eu une surveillance constante sur ces explosifs, et ce, malgré leur proximité. En effet, la Cour a jugé que

les explosifs laissés dans la boîte arrière d'un camion, alors que le boutefeu se trouvait dans l'habitacle avant de ce camion, étaient abandonnés, notamment en raison de l'absence d'une vue sur les explosifs et du fait que le boutefeu était occupé à autre chose.

Risque élevé lors de l'usage et de la manutention d'explosifs

Cette idée que la nature même des explosifs entraîne une obligation de plus « grande sûreté et sévère sécurité » est d'ailleurs cohérente avec la définition au Code de « chantier de construction qui présente un risque élevé ». En effet, un chantier où l'on fait l'usage ou la manutention d'explosifs est considéré comme présentant un risque élevé et dès lors, le maître d'œuvre d'un tel chantier a l'obligation d'en aviser la Commission de la santé et de la sécurité du travail (ci-après « la CSST »), suivant l'article 2.4.1 (1.1) f) du Code. Cette dernière obligation a été jugée dans une autre décision de la Cour du Québec³ comme une obligation d'information continue. Cela signifie que lorsque le recours à un sautage non prévu initialement devient nécessaire en cours de chantier, un nouvel avis écrit d'ouverture de chantier doit être transmis à la CSST afin de l'aviser que ce dernier présente dorénavant un risque élevé.

Bref, ce n'est pas tant la proximité physique avec les explosifs ou le fait de ne pas les égarer qui assurera à Maurice de ne pas les abandonner, mais plutôt la surveillance concrète qu'il exercera à leurs égards. Au final, il serait bien que Maurice mette à jour ses obligations quant à la manutention et à l'usage d'explosifs, d'autant plus que plusieurs modifications au Code sont en vigueur depuis le 26 février 2015. <<

>>> Suivant l'interprétation que la Cour du Québec a récemment donnée à cet article², la réflexion de Maurice n'est pas tout à fait juste. Référant à la définition du dictionnaire de l'adjectif « abandonné », qui signifie « qui est seul et à qui personne ne prodigue les soins nécessaires », la Cour conclut que l'article 4.1.6 du Code s'interprète en lui donnant le sens de « ne doit pas être laissé sans surveillance ». Cette disposition vise

1. Code de sécurité pour les travaux de construction (RLRQ, chapitre S-2.1, r. 4).
2. CSST c. Michel Gamache & Frères inc., C.Q. Québec (Ch. crim.), n° 200-63-003789-132, 30 juin 2014 j. Émond.
3. Commission de la santé et de la sécurité du travail c. GPC Excavation inc., 2010 QCCQ 3850

ÉVÉNEMENTS DE LA CSST

12^e Colloque en SST et 11^e remise des Grands Prix SST

27 MAI (SEPT-ÎLES)
28 MAI (BAIE-COMEAU)

Remise des Grands Prix SST

11 JUIN (LAURENTIDES)

19^e Rendez-vous SST et remise des Grands Prix SST

30 SEPTEMBRE (GASPÉSIE/
ÎLES-DE-LA-MADELEINE)

31^e Colloque en SST et 12^e remise des Grands Prix SST

16 OCTOBRE (SAGUENAY/
LAC-SAINT-JEAN)

9^e Colloque en SST et remise des Grands Prix SST

29 OCTOBRE (YAMASKA)

Grand Rendez-vous SST 2015

11 ET 12 NOVEMBRE (MONTRÉAL)

 www.csst.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

Le gréage et les appareils de lavage

La sécurité reliée à l'électricité


Initiation à la sécurité des machines

Implantation d'un programme de cadenassage

Utilisation sécuritaire des plateformes élévatrices


Le travail en espace clos

DES DÎNERS-CONFÉRENCES
SONT ÉGALEMENT OFFERTS
PARTOUT AU QUÉBEC

 [www.asphme.org/
activite-formation.aspx](http://www.asphme.org/activite-formation.aspx)


Rassemblement pour la santé et le mieux-être en entreprise 2015

25 ET 26 MAI 2015
MONTRÉAL (QUÉBEC)

 www.lerassemblement.ca

Colloque GESTES sur les enjeux psychosociaux

11-12 JUIN 2015
PARIS (FRANCE)


 [www.gestes.net/colloque-
2015-du-dim-gestes/](http://www.gestes.net/colloque-2015-du-dim-gestes/)

VIA PRÉVENTION

FORMATION :


Transport de marchandises dangereuses

22 MAI 2015 (QUÉBEC)

 www.viaprevention.com

Congrès annuel de l'AQHSST – Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail

20-22 MAI 2015
SAINT-SAUVEUR (QUÉBEC)

 www.aqhsst.qc.ca

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

Colloque – Risques du métier de soudeur

27 MAI (SAGUENAY)
28 MAI (LÉVIS)

Colloque – Risques électriques : travail hors tension

1^{ER} OCTOBRE (MONTRÉAL)

SESSIONS PUBLIQUES DE FORMATION SST :

Utilisation sécuritaire de plateformes élévatrices

3 JUIN (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire de chariots élévateurs

9 JUIN (MONTRÉAL)

Utilisation sécuritaire des élingues et des ponts roulants

20 MAI (MONTRÉAL)
17 JUIN (MONTRÉAL)

SIMDUT

26 MAI (MONTRÉAL)

Travail sécuritaire en espace clos

21 MAI (MONTRÉAL)

Transport des matières dangereuses

15 JUIN (MONTRÉAL)

Prévention des chutes et utilisation du harnais

11 JUIN (MONTRÉAL)

Programme de cadenassage


10 JUIN (MONTRÉAL)

Prévention des risques électriques

16 JUIN (MONTRÉAL)

Sécurité des machines

18 ET 19 JUIN (MONTRÉAL)

 www.asfetm.com

CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

FORMATIONS :

Sécurité des machines
16 ET 17 JUIN (MONTRÉAL)

Sous-traitance : responsabilités en SST du donneur d'ouvrage
22 MAI (MONTRÉAL)

Sécurité électrique
22 MAI (MONTRÉAL)

Code canadien du travail – Partie II
27 MAI (MONTRÉAL)

Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST)
27 MAI (MONTRÉAL)

Contraintes et confort thermiques

9 JUIN (MONTRÉAL)


Sanctions disciplinaires et SST

9 JUIN (MONTRÉAL)

Programme de prévention des risques professionnels
10 JUIN (MONTRÉAL)

WEBINAIRE :

Comment être un leader en SST?
10 JUIN

 www.centrepatronalsst.qc.ca

Recherche@l'IRSST

Plus encore sur le site Web :
preventionautravail.com

Aussi...

*Centres
d'hébergement
et de soins de
longue durée*

*L'apport positif
de l'approche
relationnelle
de soins*

*Exposition à des
contaminants*

*Hommes et
femmes sont-ils
égaux ?*

Actualités

SOUS-PRODUITS DE DÉSINFECTION DES PISCINES

Documenter l'exposition des travailleurs et proposer des solutions

Combien le Québec compte-t-il de piscines ? Difficile à dire, car aucun registre ne les recense. La Société de sauvetage indique toutefois que plus de 18 000 travailleurs, majoritairement âgés de 16 à 24, agissent comme surveillants-sauveteurs, moniteurs ou autres dans 3 000 bassins publics, dont près de 850 intérieurs. Ces travailleurs sont-ils exposés à des risques pour leur santé ? C'est la question que l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales » (APSAM), en collaboration avec des représentants d'associations du secteur aquatique et des partenaires syndicaux et patronaux des municipalités, a soulevée dans une demande de recherche sur le sujet à l'IRSST.

» Pour sa part, alors qu'il participe à un comité d'experts qui étudie la présence de contaminants microbiologiques et chimiques dans le milieu des piscines en France, le toxicologue Robert Tardif, de l'Université de Montréal, déplore qu'il existe au Québec très peu de données sur ce sujet. Ailleurs dans le monde, scientifiques et législateurs s'en préoccupent depuis quelques années déjà. Voilà le contexte qui amène le spécialiste à dresser un portrait de l'exposition des travailleurs aux sous-produits de désinfection (SPD) des piscines.

L'équipe scientifique, qui inclut des chercheurs des universités de Montréal et Laval, prend d'abord des échantillons d'eau et d'air dans 41 piscines intérieures des régions de Montréal et Québec, puis visite une seconde fois huit de ces bassins afin d'y prélever des spécimens d'urine et d'air expiré de 35 travailleurs, à leur arrivée en poste et après une période d'activité donnée, pour déterminer leur degré de contamination biologique. « Ce qui nous a particulièrement frappés, c'est la très grande variabilité de la contamination entre les piscines, remarque Robert Tardif. Cela s'explique par leur configuration et leur fréquentation, très différentes. » L'étude révèle que la contamination environnementale des piscines s'avère relativement élevée par rapport à certaines normes en vigueur dans quelques pays européens, alors que la réglementation québécoise est muette à cet égard. « Il reste de la recherche à faire, souligne Robert Tardif, entre autres parce qu'on ne connaît pas encore jusqu'à quel point les travailleurs des piscines sont touchés. » Précisons que l'étude s'est limitée à examiner le cas de bassins intérieurs, mais n'aborde pas celui des installations extérieures ni des spas.

D'ici à ce que d'autres recherches clarifient le sujet, que recommandent les chercheurs ? D'abord, appliquer systématiquement quelques mesures simples, en mettant l'accent sur l'hygiène des baigneurs. Étant lui-même nageur, Robert Tardif constate en effet « que tous ne prennent pas une douche » avant d'aller à l'eau. Il s'agit aussi d'instaurer une stratégie permettant de combiner le traitement de l'eau et de l'air selon les conditions particulières de chaque piscine. Les gestionnaires de ces installations, en collaboration avec des experts en hydraulique et en ventilation,

Selon la Société de sauvetage, plus de 18 000 travailleurs, majoritairement âgés de 16 à 24, agissent comme surveillants-sauveteurs, moniteurs ou autres dans 3 000 bassins publics, dont près de 850 intérieurs.

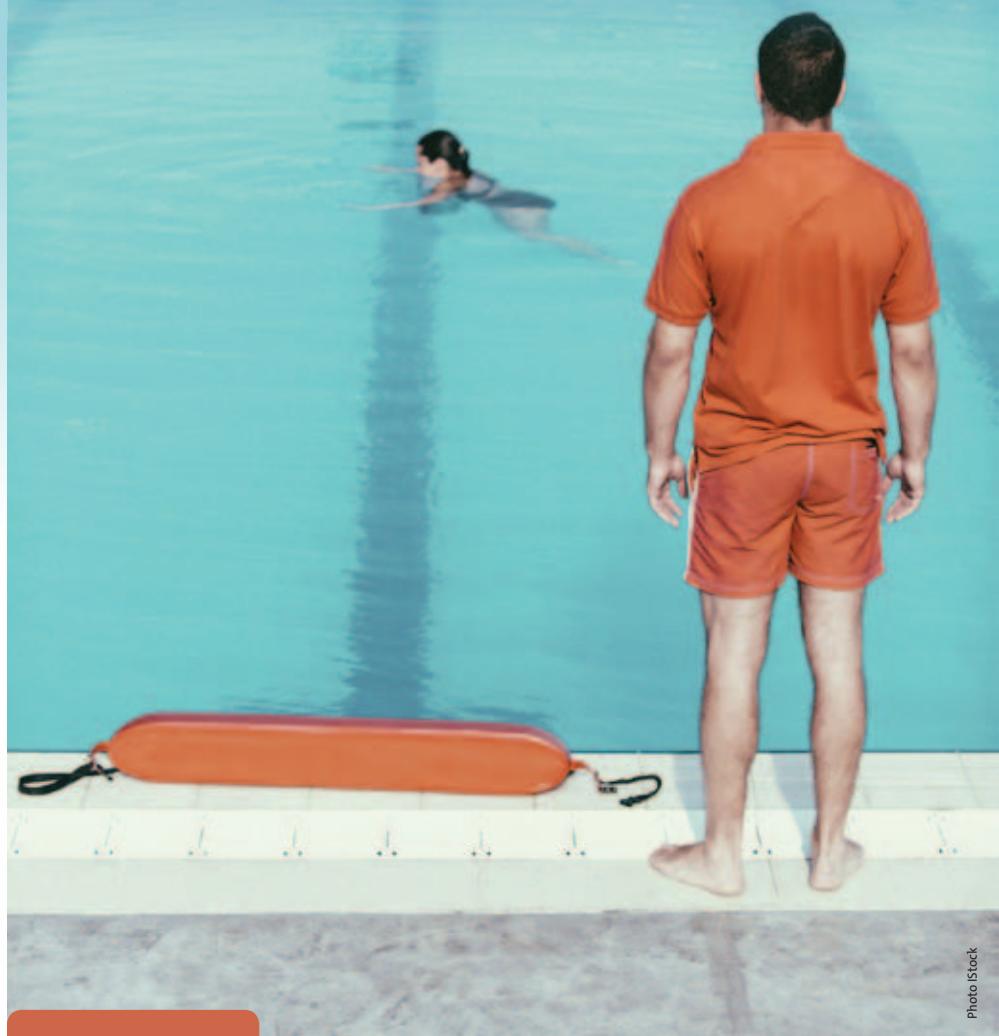


Photo iStock

Que sont les sous-produits de désinfection ?

L'expression « sous-produits de désinfection » (SPD) désigne les substances qui résultent des réactions chimiques entre les produits de chloration ajoutés à l'eau et les matières organiques ou azotées qui y sont présentes, qu'elles proviennent du réseau d'eau potable qui alimente les bassins ou des baigneurs, sous la forme de sueur, de cheveux ou de peaux mortes, par exemple. Une centaine de ces sous-produits ont été identifiés et des méthodes d'analyse perfectionnées permettent maintenant de détecter ceux qu'on qualifie d'émergents, généralement présents en concentrations moindres. En termes de quantité, les trihalométhanés (THM) sont les plus importants, suivis des acides haloacétiques (AHA). Quant aux chloramines (CAM), les sous-produits les plus étudiés jusqu'à maintenant, il s'agit des substances qui émanent de la réaction du chlore, lesquelles sont responsables de l'odeur caractéristique que l'on perçoit dans les piscines. Qu'ils soient volatils ou concentrés dans l'eau, tous ces SPD peuvent avoir des effets sur la santé, notamment des problèmes cutanés ou respiratoires.

Ce qu'en disent des partenaires

Les membres du comité de suivi de ces deux recherches souhaitent qu'une prochaine étude approfondisse la question des risques des sous-produits de désinfection (SPD) pour la santé des travailleurs. Ils croient également que l'implantation de normes sur les SPD devrait être envisagée afin de garantir la bonne qualité de l'eau et de l'air des piscines. Voici le témoignage de quelques-uns d'entre eux.

Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales »

La vocation des piscines a beaucoup évolué ces dernières années, avec des activités (jeux d'eau, *aqua spinning*, etc.) qui sollicitent davantage le traitement de l'eau par rapport à leur conception originale. La première étude démontre que les sous-produits de désinfection en quantité importante peuvent occasionner des symptômes chez les travailleurs. Même si le constat avait été fait ailleurs dans le monde, il fallait le faire au Québec. La deuxième étude démontre l'efficacité relative des traitements, qui sont des procédés complexes, mais qui n'offrent pas de solution miracle. Ces études proposent des avenues de solutions qui peuvent aider les gestionnaires à prendre la problématique en charge. Mais en l'absence de normes, le milieu est un peu laissé à lui-même face aux technologies que proposent les vendeurs de procédés de traitement et de produits chimiques. S'il y avait des normes, le milieu aquatique évoluerait, tout comme l'offre de solutions technologiques d'instruments pour mesurer les sous-produits de désinfection.

– Éline Guénette, conseillère en prévention

Les rapports de recherche mobilisent les acteurs autour d'une problématique difficile à comprendre et tous réalisent aujourd'hui jusqu'à quel point c'est complexe. Les travaux des chercheurs viennent appuyer les travailleurs et les gestionnaires de piscines. L'établissement de normes donnerait un cadre et des balises claires qui aideraient les municipalités à appliquer des règles, et ce serait le point de départ d'une solution. L'important, c'est qu'une première étude québécoise a fait le tour de la problématique en se préoccupant des travailleurs. Il faudra ensuite déterminer l'efficacité des éléments liés aux différents procédés de traitement de l'eau et de l'air des piscines.

– Amélie Trudel, conseillère en prévention

Ville de Gatineau

Ces recherches, c'est une lumière au bout du tunnel. Le problème de la qualité de l'eau et de l'air des piscines existe depuis toujours et l'on sait que cela a des effets sur la santé des gens qui y travaillent, mais ce n'est pas documenté. Je crois qu'avec ces études, on a fait environ la moitié du chemin, parce qu'il fallait d'abord identifier le problème. Il reste maintenant à trouver des solutions et j'ai hâte qu'une troisième recherche nous dise comment on peut l'enrayer ou l'éliminer. Je suis membre du CA de l'Association des responsables aquatiques du Québec qui, en collaboration avec l'APSAM et plusieurs autres organisations, prépare un guide sur la conception de piscines et ces rapports nous seront utiles. Je crois qu'il faut des normes et aussi des mécanismes d'évaluation de la présence des chloramines, ce qui coûte actuellement extrêmement cher. Même si elles sont préliminaires, ces deux études sont un bon début.

– Jean-Marc Lacroix, responsable des programmes aquatiques et représentant de l'Association des responsables aquatiques du Québec

Ville de Montréal

À la Ville de Montréal, on a déjà recensé divers problèmes, qu'on travaille à régler. Nous sommes très avantagés parce que nous avons un laboratoire, ce qui n'est pas le cas des autres municipalités. La Ville s'est dotée d'un plan directeur de ses installations aquatiques et d'un plan d'intervention qui indique les investissements et les démarches à faire pour améliorer diverses choses. On a ainsi créé un comité d'expertise qui réunit tous les intervenants spécialisés, aussi bien en économie d'énergie qu'en ventilation, en plomberie, etc., pour monter des plans techniques fonctionnels répondant aux différents besoins des arrondissements. Ces deux études nous appuient dans notre cheminement, et c'est pourquoi nous tenions à y participer. Il en faudrait une troisième sur l'analyse des paramètres dans l'air et sur les moyens d'améliorer la situation. Aussi, l'établissement de normes nous aiderait à encadrer les règles et à développer de l'expertise pour les respecter.

– Marie-Josée Leblanc, conseillère en planification, Service de la diversité sociale et des sports

pourraient ainsi déterminer des moyens susceptibles d'améliorer la situation en optant pour des traitements de décontamination appropriés à la configuration de leur bassin et à sa clientèle. « On ne peut pas arriver avec une recette universelle, prévient le chercheur, parce que chaque piscine est particulière. La réalité des vieux bains et celle des piscines olympiques sont complètement différentes. »

Apporter plus d'eau au moulin

Pendant que l'équipe de Robert Tardif étudie la présence des SPD dans les piscines, les membres du comité de suivi de la

recherche lui demandent d'examiner également l'efficacité de diverses techniques de traitement de l'eau de baignade. Les chercheurs élargissent donc leur champ d'action, grâce à la collaboration d'une installation de la région de Montréal, qui emploie 90 travailleurs et peut accueillir 300 baigneurs. Ils y prélèvent deux séries d'échantillons d'eau à six mois d'intervalle, une fois en présence de nageurs et l'autre, sans. « Cette piscine offrait différents moyens de diminuer, entre autres, la contamination par les chloramines, indique le toxicologue, et cette petite

étude exploratoire nous a permis de mesurer l'effet d'une modification des traitements de désinfection sur les niveaux des sous-produits dans l'eau et dans l'air. » Les scientifiques ont évalué quatre techniques : 1° l'activation additionnelle du rayonnement ultraviolet (UV); 2° l'arrêt du dispositif de stripage (extraction des composés volatils de l'eau par entraînement à l'aide d'air et brassage de l'eau dans un bassin) combiné avec le maintien de la ventilation dans le bassin d'aération ; 3° l'arrêt du stripage de l'eau et de la ventilation ; 4° l'arrêt de

la floculation (opération destinée à agglomérer les microparticules qui flottent dans l'eau et sont trop petites pour que le filtre les capte). Chacune offre des avantages et des inconvénients. Par exemple, le stripage de l'eau réduit la présence des contaminants volatils, mais peut causer des problèmes en cas de défaillance du système de ventilation.

« On ne peut pas généraliser les résultats de cette étude aux différents procédés de traitement ou aux risques sanitaires auxquels les travailleurs sont exposés », prévient Robert Tardif. Ses conclusions font cependant progresser les connaissances sur la dynamique des SPD, et posent ainsi un jalon important pour la suite des choses.

Se mouiller ou pas ?

Si la présence des sous-produits de désinfection peut s'avérer problématique dans certaines piscines, « il y en a plusieurs où elle ne pose pas de problème, souligne le toxicologue. Il ne s'agit pas d'être alarmiste, mais d'éveiller les esprits pour que tous soient plus vigilants, poursuit-il. C'est une situation qui doit nous préoccuper et non nous inquiéter ». Robert Tardif insiste sur la nécessité de sensibiliser les baigneurs à l'importance de respecter rigoureusement les règles d'hygiène. Les responsables des bassins publics doivent aussi être attentifs à la ventilation et au renouvellement de l'eau

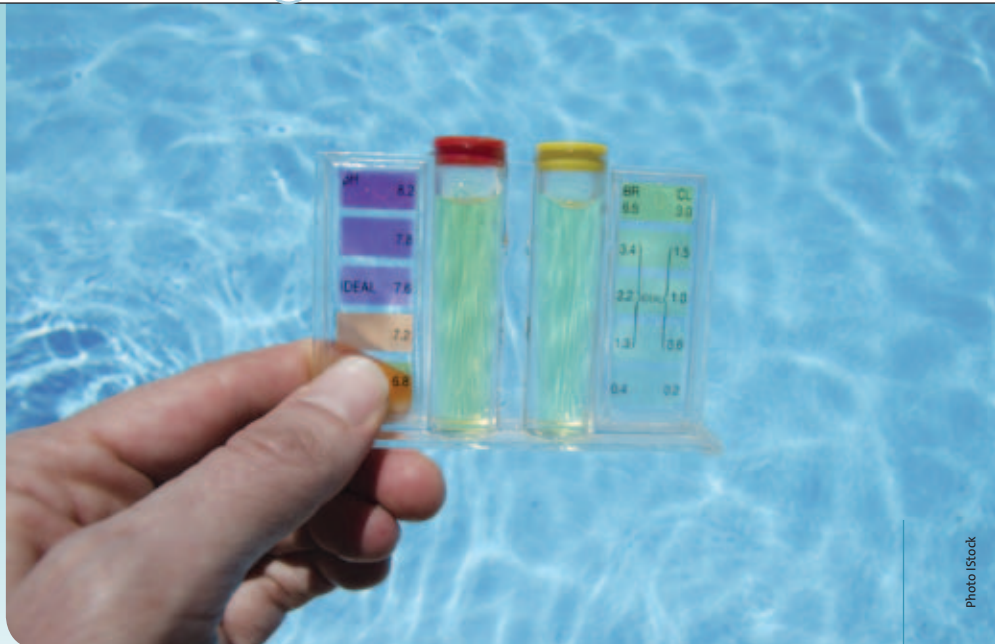


Photo iStock

L'équipe a d'abord pris des échantillons d'eau et d'air dans 41 piscines intérieures des régions de Montréal et Québec. Plus tard, elle a prélevé deux séries d'échantillons d'eau à six mois d'intervalle, dans une installation qui emploie 90 travailleurs et peut accueillir 300 baigneurs, une fois en présence de nageurs et l'autre, sans.

en fonction du nombre de nageurs. Les chercheurs préconisent que d'autres recherches approfondissent cette vaste question et que les instances concernées réfléchissent à la possibilité d'établir des normes sur les valeurs acceptables de la concentration de contaminants tant dans l'air que dans l'eau des piscines. Alors que

la présence de ces mêmes contaminants dans l'eau potable est depuis longtemps réglementée partout dans le monde, pourquoi cela ne serait-il pas aussi le cas pour l'eau des piscines ? <<

CLAIRE THIVIERGE



Pour en savoir plus

TARDIF, Robert, Cyril CATTO, Sami HADDAD, Manuel RODRIGUEZ. *Évaluation de l'exposition des travailleurs aux sous-produits de désinfection en piscine au Québec*, Rapport R-860, 85 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-exposition-sous-produits-desinfection-piscine-r-860.html

TARDIF, Robert, Cyril CATTO, Manuel RODRIGUEZ. *Impact de quatre filières de traitement de l'eau en piscine sur les concentrations des sous-produits de désinfection : une étude exploratoire*, Rapport R-859, 35 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-impact-filières-traitement-eau-piscine-desinfection-r-859.html

COLLOQUE INSTITUTIONNEL 2014

Maladies professionnelles : Portrait, défis et perspectives

COLLOQUE 2014

MALADIES
PROFESSIONNELLES :
portrait, défis
et perspectives

» C'est sur le thème *Maladies professionnelles : Portrait, défis et perspectives* qu'avait lieu le colloque institutionnel de l'IRSSST, le vendredi 28 novembre 2014. Plus de 200 personnes, visiblement très intéressées par les propos des conférenciers, y ont assisté.

L'objectif de ce colloque était de dresser un portrait des maladies professionnelles au Québec et ailleurs dans le monde et celui des défis que soulève leur prévention. La problématique des maladies professionnelles y a été abordée selon différentes perspectives : aspects économiques, difficultés d'identification et de prévention dans un contexte d'intervention en milieu de travail et efforts de recherche.

Des résultats d'études menées ou financées par l'IRSSST, ciblant plus particulièrement certaines maladies professionnelles, dont les troubles musculosquelettiques et la santé psychologique dans les centres d'appels 9-1-1, la surdité reliée à l'exposition à certaines substances chimiques, l'asthme et les cancers liés au travail, ont été présentés au moyen de courtes capsules. L'accent était mis sur l'identification des risques, la production d'outils de diffusion adaptés aux milieux de travail et le développement de moyens de maîtrise des risques ou d'interventions.

À la fin de la journée, le directeur scientifique de l'Institut, Paul-Émile Boileau, a dressé un bilan des conférences entendues, en rappelant l'importance des informations que fournissent les statistiques, même si leur portée est limitée, pour établir des stratégies de prévention. Il a rappelé les difficultés que comporte la déclaration des maladies liées au travail, qui limite l'accès à des données précises, ainsi que les défis que pose l'intervention terrain en raison des longs temps de latence et du fait que certaines maladies professionnelles résultent souvent de sources d'expositions multiples. Il a de plus évoqué les frais importants que génèrent les maladies professionnelles lorsque l'on tient compte des coûts humains.

Le directeur scientifique a souligné le défi que représente pour les organisations d'améliorer la prévention en raison du nombre croissant de substances auxquelles les travailleurs peuvent être exposés, mais aussi de l'évolution du monde du travail : horaires atypiques, nouvelles formes de travail, changements démographiques (travailleurs âgés, femmes, immigrants), technologies plus vertes et plus durables.

Paul-Émile Boileau a cependant rappelé que la prévention des maladies professionnelles passe d'abord par une meilleure sensibilisation de tous les acteurs impliqués, incluant les travailleurs, les employeurs et les professionnels de la santé.

Finalement, il a répété le rôle central de la science pour prévenir les maladies professionnelles, soulignant que la recherche au Canada est relativement active dans ce domaine et qu'elle cible de façon prioritaire le cancer et l'asthme liés au travail. <<

MARJOLAINE THIBEAULT

Présentations entendues

- *Understanding and Preventing Occupational Diseases* – Linn Holness, Centre for Research Expertise in Occupational Disease
- *Statistiques sur les maladies professionnelles au Québec* – Patrice Duguay, IRSSST
- *Maladies professionnelles : impact économique au Québec* – Martin Lebeau, IRSSST
- *Maladies professionnelles : interventions et prise en charge à partir d'exemples de terrain* – Geoffroy Denis, Direction de la santé publique de Montréal
- *Quelques facettes de la recherche sur les cancers reliés au travail* – France Labrèche, IRSSST
- *Maladies professionnelles : le portrait des recherches menées au Canada* – Sabrina Gravel, IRSSST
- *Intervenir pour la prévention des troubles musculosquelettiques et de santé psychologique dans les centres d'appels d'urgence 9-1-1* – Georges Toulouse, IRSSST
- *Les substances chimiques en milieu de travail : un risque méconnu de surdité* – Tony Leroux, Université de Montréal
- *Asthme professionnel et maladies obstructives respiratoires* – Brigitte Roberge, IRSSST
- *An EU-OSHA perspective on work-related diseases – Ongoing and future work* – Elke Schneider, Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail

Pour en savoir plus

Fichiers PowerPoint et captations vidéos des conférences :
www.irsst.qc.ca/colloque-irsst-2014-programme.html

EXPOSITION À DES CONTAMINANTS

Hommes et femmes
sont-ils égaux ?

►►► Peu d'études se sont penchées sur l'existence de variations de l'effet de l'exposition à des contaminants chimiques ou physiques chez les hommes et les femmes. Un rapport sur le fruit des travaux d'une équipe composée de chercheurs de l'IRSST et de l'Université de Montréal apporte un éclairage sur cette question.

Pour l'aborder, les coauteurs du rapport *Expositions professionnelles à des contaminants chimiques et physiques – Analyse différenciée selon le sexe*, que l'IRSST a publié, ont utilisé les résultats provenant de deux études épidémiologiques effectuées à Montréal à la fin des années 1990. Des interviews avaient alors été menées auprès de personnes atteintes ou non d'un cancer du poumon ou du sein, afin de dresser une liste des contaminants auxquels elles avaient été exposées tout au long de leur vie professionnelle.

Une matrice emplois-expositions

Une subvention que l'Institut de recherche de la Société canadienne du cancer et le Fonds de recherche en santé du Québec ont accordée à l'Université de Montréal, a favorisé la réalisation d'une matrice emplois-expositions qui permet aujourd'hui d'analyser en profondeur les données recueillies à l'époque. Pour visualiser cette matrice, imaginons un graphique dont le premier axe donnerait les titres de l'emploi et le second, les substances auxquelles les personnes qui l'exercent ont pu être exposées.

L'analyse s'est effectivement concentrée non pas sur les personnes, mais sur les emplois et le secteur d'activité où ils s'étaient exercés. « Selon qu'une personne

est concierge dans un bureau ou un hôpital, par exemple, les risques d'exposition sont différents, note France Labrèche. Les tâches associées à un emploi peuvent cependant varier dans un même secteur d'activité et, par conséquent, les risques d'exposition. Ainsi, dans un hôpital, les hommes seront généralement affectés à l'entretien des planchers, souvent avec une machine, alors que les femmes laveront les toilettes. Ils ont tous deux le même titre d'emploi, mais leurs tâches sont différentes et leurs expositions le sont également. »

Même observation pour le métier de soudeur. Les hommes travailleront plus souvent avec des machines à souder, dans

des environnements très poussiéreux. Les femmes seront plus nombreuses à travailler en électronique à des tâches exigeant minutie et précision. « Comme la fabrication de composants électroniques requiert un milieu de travail très propre, les femmes seront exposées à une moins grande quantité de poussières. En revanche, elles risquent de travailler avec des métaux nouveaux pour lesquels nous disposons de moins d'information sur les effets à long terme. »

Exposition semblable

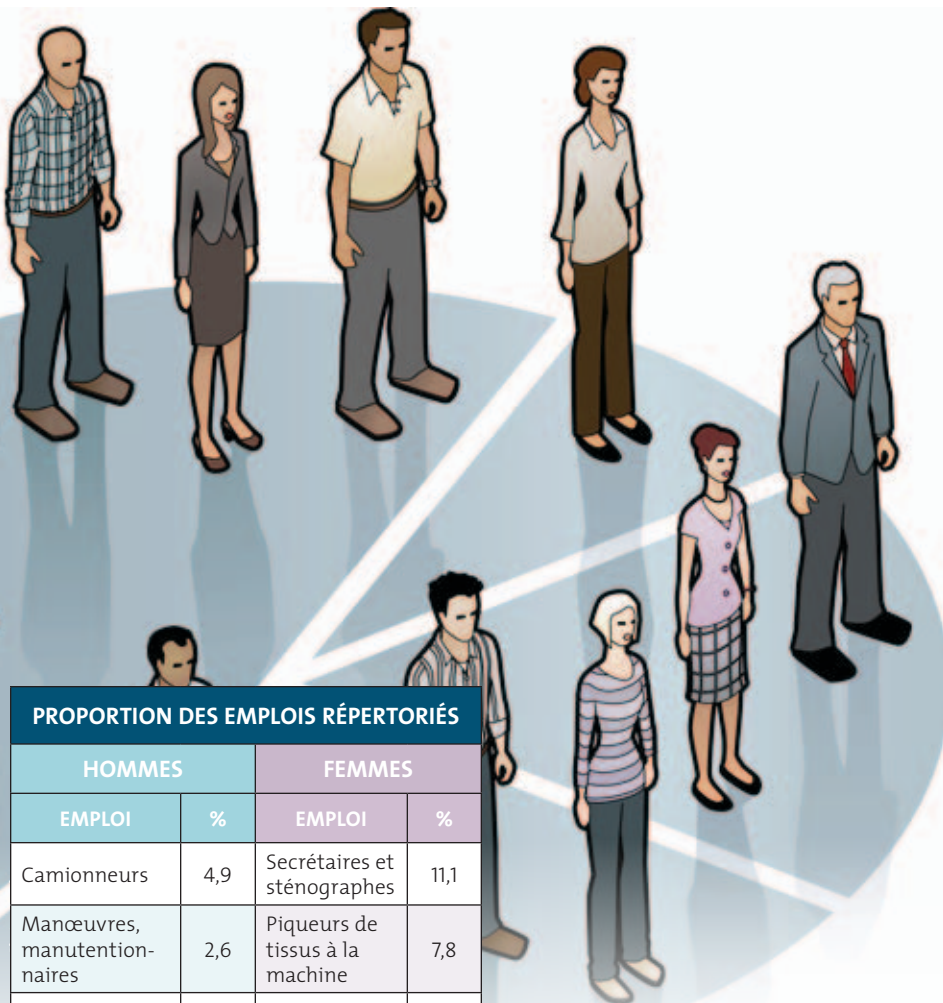
De manière générale, les emplois occupés par des hommes étaient près de deux fois plus exposés à des contaminants (30 %) que ceux des femmes (16 %). Les hommes étaient souvent exposés aux gaz d'échappement de véhicules à moteur, aux coupes pétrolières, aux hydrocarbures aromatiques polycycliques, aux poussières de matériaux de construction et aux poussières d'abrasifs. Dans le cas des

PROPORTION DES EMPLOIS EXPOSÉS			
HOMMES		FEMMES	
AGENT	%	AGENT	%
Liquides organiques volatils	30,1	Liquides organiques volatils	16,9
HAP ¹ de toutes sources	26,4	Nettoyants	15,3
Émissions de moteur (avec plomb)	23,6	Aldéhydes aliphatiques	13,5
Oxyde de carbone (CO)	23,2	Solvants organiques	13,0
Alcanes (C5-C17)	22,0	Formaldéhyde	11,7
Solvants organiques	20,9	Fibres textiles traitées	11,5
HAP provenant du pétrole	20,3	Oxyde de carbone (CO)	10,9
Alcanes (C18 +)	17,7	Biocides	10,3
Émissions de moteurs diesels	17,4	Alcools aliphatiques	10,2
Hydrocarbures aromatiques monocycliques	14,5	Poussières de coton	9,7

1. Hydrocarbure aromatique polycyclique

L'étude vise à sensibiliser les chercheurs à l'importance de tenir compte du genre des travailleurs et des tâches qui leur sont confiées, mais les conclusions peuvent aussi être utiles aux intervenants qui prennent des mesures sur le terrain.





PROPORTION DES EMPLOIS RÉPERTORIÉS

HOMMES		FEMMES	
EMPLOI	%	EMPLOI	%
Camionneurs	4,9	Secrétaires et sténographes	11,1
Manœuvres, manutentionnaires	2,6	Piqueurs de tissus à la machine	7,8
Concierges, services domestiques, nettoyage	2,5	Travailleurs spécialisés, aliments et boissons	5,1
Manœuvres du bâtiment	2,2	Commis en comptabilité	5,1
Mécaniciens, réparateurs de véhicules automobiles	2,0	Employés de bureau	3,9
Cadres administratifs, travailleurs assimilés	1,8	Enseignantes à la maternelle et au primaire	2,8
Chefs, vente de biens de consommation	1,7	Réceptionnistes et hôtesses d'accueil	2,5
Charpentiers, travailleurs assimilés	1,6	Vendeurs, commis-vendeurs de biens de consommation, n.c.a. ¹	2,5
Gardiens, agents de sécurité	1,5	Caissiers	2,4
Autres travailleurs du bâtiment	1,5	Aides-infirmières et préposées	2,4

1.c.a. : non classé ailleurs

sont généralement plus petites que les hommes, leur pourcentage de graisse est plus élevé et leur profil hormonal est différent. Par conséquent, la façon dont leur corps métabolise les contaminants peut varier. »

À qui servira cette étude ?

Même si l'étude vise davantage à sensibiliser les chercheurs à l'importance de tenir compte du genre des travailleurs et des tâches qui leur sont confiées lorsqu'ils élaborent ou utilisent des matrices emplois-expositions, les conclusions du rapport peuvent aussi être utiles aux intervenants qui prennent des mesures sur le terrain.

En annexe au rapport, les auteurs présentent les principaux emplois et les sphères d'activité ayant servi à leur analyse des différences d'exposition entre hommes et femmes. On y trouve une longue liste, allant de l'ouvrier agricole à la secrétaire de direction, en passant par les vendeurs-livreurs, les emballeurs, les enseignants et les préposés aux soins personnels.

Une autre annexe du rapport synthétise la proportion d'exposition aux 243 contaminants chimiques et physiques étudiés pour l'ensemble des emplois occupés par les hommes ou par les femmes. ◀◀

SUZANNE BLANCHET

femmes, il s'agissait principalement de poussières de tissus et de fibres textiles ainsi que d'aldéhydes aliphatiques, qu'on trouve entre autres dans les produits de nettoyage. Cependant, lorsque les hommes et les femmes accomplissaient exactement les mêmes tâches d'un même emploi et dans une même sphère d'activité, leurs expositions étaient similaires.

Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de différence dans les effets sur la santé, précise France Labrèche. « Les femmes

Pour en savoir plus

LABRÈCHE, France, Aude LACOURT, Jérôme LAVOUÉ. *Exposition professionnelle à des contaminants chimiques et physiques : Analyse différenciée selon le sexe*, Rapport R-842, 83 pages. www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-expositions-contaminants-chimiques-r-842.html

Conférence de France Labrèche sur le sujet :

<http://www.irsst.qc.ca/-webtv-expositions-professionnelles-differences-sexe.html>

CENTRES D'HÉBERGEMENT ET DE SOINS DE LONGUE DURÉE

L'apport positif de l'approche relationnelle de soins

» Les principes du déplacement sécuritaire des bénéficiaires (PDSB) ont été très utiles dans les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD), et le sont encore. Néanmoins, les soignants observent régulièrement les limites de ces méthodes (implantées dans les années 1980) dans leurs interventions auprès des résidents qui présentent des atteintes cognitives. Parfois, par des réactions dites agressives, ceux-ci menacent la santé et la sécurité des travailleurs. Ce constat a incité l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur des affaires sociales (ASSTSAS) à partir à la recherche de solutions visant à protéger les préposées aux bénéficiaires, les infirmières auxiliaires et les infirmières qui donnent des soins d'hygiène au quotidien.

Cette quête a débouché sur une approche complémentaire au PDSB, soit l'approche relationnelle de soins (ARS), graduellement introduite dans une centaine d'installations, chapeautées par 35 établissements, au cours des années 2000. Cette approche vise le développement d'habiletés relationnelles chez les soignants selon une orientation dite d'« humanité » (qui prône le respect de l'être humain, de sa dignité, de son unicité et de son intégrité). Des intervenants qui reçoivent une formation de formateurs en ARS transmettent ensuite leurs connaissances et habiletés à leurs collègues, afin que tous poussent dans la

même direction. Un recul d'une quinzaine d'années est-il suffisant pour documenter les apports positifs de l'approche ? « Nous en étions convaincus, soutient Julie Bleau, conseillère à l'ASSTSAS et formatrice en ARS, mais nous avons besoin de preuves solides pour continuer à en faire la promotion auprès des établissements. »

L'organisme voué à la santé et la sécurité des travailleurs peut aujourd'hui appuyer ses affirmations sur une étude menée par des chercheurs des universités Laval et de Sherbrooke, dont l'IRSSST a récemment publié les conclusions dans un rapport intitulé *L'approche relationnelle de soins dans les CHSLD : mieux comprendre son implantation et explorer son impact*.

Un projet d'établissement

« L'originalité de l'approche de l'ASSTSAS, c'est qu'au-delà de la formation, l'ARS doit être considérée comme un projet de l'établissement, précise Marie Bellemare, de l'Université Laval, membre de l'équipe qui a mené la recherche. L'engagement des décideurs est d'ailleurs sollicité pour le projet d'implantation que l'association propose aux établissements. » En effet, former des personnes qui formeront à leur tour leurs collègues ne suffit pas. L'établissement doit absolument fournir les conditions propices au succès.

Julie Bleau confirme : « Nous formons des gens de terrain qui n'ont aucun pouvoir décisionnel dans les unités de soins. Pour que le programme fonctionne, l'étude montre qu'il faut un porteur de dossier, un chef de projet qui a du pouvoir dans l'organisation et qui pourra donner aux soignants les moyens d'inclure les principes de l'ARS dans leurs plans d'intervention. »

Il ressort clairement que les établissements qui ont réussi l'implantation de cette approche avaient mis en place un certain nombre de conditions favorables. Avant même le début de la formation, elle était inscrite dans leurs orientations, et ces établissements étaient prêts à soutenir la transition vers de nouvelles méthodes de travail, notamment en investissant

les ressources financières et humaines nécessaires pour assurer la pérennité de la démarche. La majorité du personnel soignant doit être formé en ARS. Saupoudrer les connaissances voue la démarche à l'échec. La formation doit aussi être offerte en continu

aux nouveaux employés.

Les formateurs doivent disposer de temps pour bien planifier les activités de formation. Par la suite, il faut leur permettre de prendre le temps nécessaire pour faire un bilan et partager les expériences vécues. « Le degré d'implantation peut varier d'un établissement à un autre », souligne Louis Trudel, aussi de l'Université Laval.

Des principes qui vont de soi ?

Les formateurs ne transmettent pas uniquement des notions théoriques. Ils s'investissent auprès des résidents qui présentent des atteintes cognitives rendant ardue la prestation de soins d'hygiène. « Je donne des bains et change des culottes d'incontinence, explique Julie Bleau. Pendant ce temps, les intervenants m'observent. Ils sont toujours étonnés de constater à quel point les soins se déroulent dans le calme et se terminent souvent par un sourire de la part de résidents habituellement considérés comme agressifs. Je ne fais pas de magie. Ce que je réussis à faire, ça s'enseigne, il y a une façon d'intervenir. » La recherche a d'ailleurs permis de montrer ces comportements positifs des résidents et les

L'approche relationnelle de soins améliore la qualité des soins ainsi que la santé des travailleurs, notamment sur le plan psychologique, parce qu'ils sont plus satisfaits au travail.



chercheurs ont conçu, avec l'ASSTSAS, un outil qu'ils nomment l'*Inventaire des comportements positifs* (ICP) pour les documenter.

Fondée sur la bulle relationnelle que le soignant entretient tout au long du soin, l'ARS n'est pas centrée sur les déficits de la personne, mais plutôt sur son histoire de vie, ses préférences et ses capacités. Le résident est invité à participer à ses soins d'hygiène et le soignant doit être sensible à ses réactions. « L'ARS implique des dimensions affectives de respect, de compassion et de tendresse pour alimenter la relation par des qualités autres que des gestes techniques, énumère Louis Trudel. Nous nous faisons parfois dire que tout cela devrait aller de soi, mais ça ne va pas de soi, parce que les dimensions techniques du travail, les notions de productivité et les limites matérielles sont en compétition avec la dimension relationnelle. »

En plus de souligner que cette approche est bénéfique pour les résidents, Marie Bellemare insiste sur les avantages pour les soignants : « Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que nous avons ici un exemple de prévention intégrée au cœur même du travail. En visant la relation de soins, on se trouve à agir pour améliorer à la fois la qualité des soins et la santé des travailleurs, notamment sur le plan psychologique, parce qu'ils sont plus satisfaits au travail. »

La recherche n'a pas démontré que les comportements jugés négatifs des résidents disparaissent lorsque l'ARS est utilisée lors d'un soin. Par contre, elle a mis en évidence la présence de comportements positifs (sourire, marque de reconnaissance) de leur part lorsqu'elle est mise en œuvre. « D'habitude, explique Marie Bellemare, ce type de recherche évalue les comportements négatifs, mais pas ceux qui sont positifs. Notre façon de faire est une nouvelle manière d'appréhender les effets des approches de soins centrées sur la personne. » <<

SUZANNE BLANCHET



CONTENU DE LA FORMATION À L'APPROCHE RELATIONNELLE DE SOINS

VISÉE DE FORMATION	PRINCIPAUX CONTENUS
Adopter une posture relationnelle	Connaissances déclaratives <ul style="list-style-type: none"> Principe de l'humanité, c'est-à-dire préserver dans le soin ce qui est propre à la nature humaine, incluant la posture debout Valeurs dans le soin : tendresse, dignité, autonomie, respect des besoins et des préférences
Réaliser un soin relationnel	Connaissances déclaratives <ul style="list-style-type: none"> Processus de traitement de l'information chez les résidents (traitement des informations tactiles, mémoire, etc.) Principes et effets de la communication Effet Pygmalion (influence des attentes d'une personne sur le comportement d'une autre personne) Habiletés pratiques <ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre l'approche initiale, c'est-à-dire entrer en relation dès le début du soin (se présenter, toucher, regarder la personne dans les yeux) Stratégies verbales (annoncer ses gestes et les décrire au fur et à mesure; donner des consignes claires et positives; éviter la communication paradoxale, offrir des choix réalistes; faire du renforcement verbal) Stratégies tactiles (toucher doux; abandon des prises en pince; techniques de massage pour les rétractations musculaires) Stratégies permettant de demeurer centré sur le résident lors du travail en équipe
Favoriser l'autonomie du résident	Connaissances déclaratives <ul style="list-style-type: none"> Bienfaits du maintien de la capacité à tenir debout, même quelques minutes par jour Principe d'adaptabilité, c'est-à-dire, s'adapter aux besoins, aux préférences et aux capacités des résidents Habiletés pratiques <ul style="list-style-type: none"> Définir, en équipe, la manière de prodiguer les soins en fonction des capacités et des besoins des résidents Tenir compte des rétroactions des résidents lors des soins Encourager les résidents à participer à leurs soins, dans la mesure de leurs capacités

Pour en savoir plus

BELLEMARE, Marie, LOUIS TRUDEL, ANABELLE VIAU-GUAY, JOHANNE DESROSIERS, ISABELLE FEILLOU, ANNE-CÉLINE GUYON, MARIE-JOSÉE GODI. *L'approche relationnelle de soins dans les CHSLD : mieux comprendre son implantation et explorer son impact*, Rapport R-857, 125 pages.

www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-approche-relationnelle-soins-chsld-impact-r-857.html

GUYON, ANNE-CÉLINE. « L'approche relationnelle de soins : qu'en pensent les soignants ? », *Objectif Prévention*, vol. 34, n° 4, ASSTSAS, 2011.

www.asstsas.qc.ca/documents/Publications/Repertoire%20de%20nos%20publications/OP/op344012.pdf

MANUEL D'HYGIÈNE DU TRAVAIL

Offrir une référence en français

L'IRSSST aura 35 ans en novembre 2015. Pour souligner cet anniversaire, le magazine *Prévention au travail* consacre 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 deuxième de ces articles.

»»» L'hygiéniste du travail Brigitte Roberge me prête deux livres. Le premier, *Hygiène du travail*, est une brique de 706 pages, publiée en 1985, dont les passages annotés et surlignés témoignent de ses études de deuxième cycle. À cette époque, elle ne se doute pas qu'elle deviendra le maître d'œuvre du deuxième livre qu'elle me confie, *Manuel d'hygiène du travail – Du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque*, une autre brique de 752 pages, cette fois publiée en 2004, aussi intacte qu'à sa sortie de l'imprimerie.

La source européenne

L'hygiène du travail a vu le jour principalement au Royaume-Uni et en France au début du 20^e siècle, et ce sont les Anglais et les Américains qui ont mis en place les théories sous-jacentes à l'évaluation des milieux de travail. La documentation de référence est donc produite presque exclusivement en langue anglaise jusqu'au début des années 1980.

Première édition québécoise

À cette époque, le Cégep de Saint-Laurent, avec le soutien du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Science et de la Technologie du Québec, ainsi que la collaboration de la CSST, réunit un collectif d'auteurs pour élaborer le contenu du livre *Hygiène du travail*, publié en 1985. La première référence en langue française dans le domaine naît de cette volonté que salue le président-directeur général de la CSST de l'époque et fondateur de l'IRSSST, Robert Sauvé, dans la préface : « C'est [...] un ouvrage de très bonne facture qui résulte de la conjugaison d'efforts tenaces de la part de tous ses auteurs et collaborateurs. »

En plus d'être fort utile à un très grand nombre d'intervenants en santé et en sécurité du travail au Québec, l'ouvrage sert à la formation du personnel technique et des professionnels en hygiène du travail. Il s'agit d'un outil pédagogique important pour les élèves en technique d'environnement, hygiène et sécurité au travail des cégeps de Saint-Laurent et de Jonquière (le Cégep de Sorel-Tracy commence à offrir ce cours

en 2002) et pour les étudiants du Département de santé environnementale et santé au travail de l'Université de Montréal.

Près de 20 ans plus tard, ce livre demeure une des références de langue française en hygiène du travail. Il s'avère pourtant nécessaire de le mettre à jour.

Deuxième édition québécoise

En 2001, les Éditions le Griffon d'argile contactent l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST) pour lui proposer de remplir cette mission de mise à jour. Professionnelle scientifique à l'IRSSST, Brigitte Roberge est aussi administratrice à l'AQHSST. « Bien qu'il s'agisse d'une charge de travail imposante, le mandat m'intéresse et le directeur des laboratoires de l'IRSSST d'alors, Alain Lajoie, accepte de me soutenir pour que je puisse le réaliser tout en faisant mon travail à l'Institut. »

Un manuel de référence facilite grandement l'apprentissage de toute discipline. Celui-ci est le seul manuel francophone de niveau universitaire en hygiène du travail. À ce titre, il est un outil précieux pour les étudiants qui suivent nos programmes de DESS en hygiène du travail et de maîtrise en santé environnementale et santé au travail à l'Université de Montréal. Parce qu'il a été réalisé au Québec, les étudiants ont de plus la chance d'avoir plusieurs des auteurs comme professeurs dans leurs divers cours.
– Jérôme Lavoué, professeur agrégé Département de santé environnementale et santé au travail, École de santé publique, Université de Montréal

L'IRSSST décide donc d'appuyer ce projet et s'y implique d'ailleurs considérablement, notamment en permettant à son personnel d'y collaborer. Plusieurs personnes qui travaillent à l'Institut, experts de différents domaines, s'y engagent. « J'ai vraiment apprécié que l'IRSSST s'investisse et permette à ses employés de faire profiter cet ouvrage de leur expertise. Plusieurs ont rédigé des chapitres du livre, d'autres ont fait de la révision. Le collègue Marc Baril a travaillé de près avec moi, notamment à l'établissement des barèmes

et des consignes à donner aux auteurs, explique Brigitte Roberge. Nous travaillions en ayant toujours en tête la question : « Quelles sont les façons de faire en hygiène du travail ? »

Un échéancier sur deux ans est préparé, incluant la validation scientifique par les pairs « pour que les informations ne soient pas périmées au moment de les publier ! », explique Brigitte Roberge. L'hygiéniste du travail et le comité éditorial établissent une table des matières divisée en cinq parties :

1. Introduction et éléments de base
2. Facteurs de risque en milieu de travail
3. Diagnostic de l'environnement de travail



Hygiène du travail,
publié en 1985



*Manuel d'hygiène
du travail –
Du diagnostic à la
maîtrise des facteurs
de risque,*
publié en 2004

4. Maîtrise des facteurs de risque
5. Gestion, information et communication

Un peu plus de 100 personnes travaillent à ce projet, en comptant les membres du comité éditorial, les rédacteurs, les valideurs... « J'ai relu tous les textes et uniformisé les termes d'un chapitre à l'autre », se rappelle Brigitte Roberge.

Finalement, en 2004, le *Manuel d'hygiène du travail – Du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque* sort des presses. Les éditions Modulo, qui l'ont acquis des Éditions le Griffon d'argile, le vendent d'ailleurs toujours ainsi que les droits de reproduction.

Grâce à la démarche choisie, axée sur le diagnostic et la maîtrise des facteurs de risque, ce nouvel ouvrage contribue à rendre les interventions sur le terrain plus efficaces, à protéger la santé et à assurer la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs du Québec.

Évolution

Quand on demande à Brigitte Roberge quelles sont les différences majeures entre les deux éditions du *Manuel d'hygiène du travail*, elle répond ceci : « Il y a d'abord la façon de présenter les choses. La première édition est très théorique. Elle explique des concepts. La deuxième est plus appliquée, plus collée à la démarche terrain de l'hygiène du travail. Les préoccupations et le vocabulaire aussi ont évolué.

« Dans la première édition, la femme au travail fait l'objet d'un chapitre. On en parle encore maintenant, mais on parle aussi des travailleurs vieillissants, des jeunes, des immigrants. Dans la deuxième édition, on aborde également la façon de communiquer avec ces différents travailleurs.

« Je n'ai pas trouvé le mot 'asthme' dans le lexique médical de la première édition. On en parle dans la deuxième, mais celle-ci ne dit rien sur les nanoparticules alors qu'aujourd'hui, c'est un sujet incontournable en hygiène du travail.

Comité éditorial

Brigitte Roberge, hygiéniste du travail, IRSST
Jan-Erik Deadman, conseiller, hygiène du travail, Hydro-Québec
Michel Legris, hygiéniste du travail, Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale
Luc Ménard, conseiller en prévention-inspection, CSST
Marc Baril, conseiller scientifique, IRSST

Signature de la préface

Michel Gérin, Département de santé environnementale et santé au travail, Université de Montréal

Signature de l'avant-propos

Brigitte Roberge, présidente de l'AQHSST 2003-2004

Neuf auteurs de l'IRSST

Marc Baril, Paul-Émile Boileau, Chantal Dion, Jaime Lara, Jacques Lavoie, Geneviève Marchand, Claude Ostiguy, Brigitte Roberge, Ginette Truchon

« Entre la première et la deuxième édition, il y a une marche importante. Il y en aurait une tout aussi importante entre la deuxième et une éventuelle troisième édition », conclut Brigitte Roberge. <<

MARJOLAINE THIBEAULT

Pour en savoir plus

Manuel d'hygiène du travail – Du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque est offert à l'adresse suivante :
<http://collegialuniversitaire.groupemodulo.com/2466-manuel-d-hygiene-du-travail-produit.html?DOSSIERID=0>

Actualités

Publication



Conférence



Vidéo



Entente



Recherche



Signature d'une entente avec le National Institute of Occupational Safety and Health des États-Unis...

L'IRSST et le National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) des Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis ont signé un protocole d'entente qui renforce leur coopération en matière de recherche scientifique pour ainsi mieux contribuer à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les deux organisations entendent élaborer conjointement un plan d'action et partager leur expertise pour réaliser des activités de recherche et de transfert de connaissances en matière de santé et de sécurité du travail (SST).

L'entente prévoit entre autres :

- L'exploration de sujets de recherche d'intérêt commun
- Des échanges visant à renforcer l'expertise du personnel des deux instituts
- La dissémination, le transfert et la mise en œuvre des résultats de la recherche
- Le partage et l'échange de ressources en matière d'information en SST.

Cette entente avec le NIOSH s'ajoute à celles que l'IRSST a déjà conclues avec des centres de recherche en SST en France, en Allemagne et au Royaume-Uni.



... et avec le Workplace Safety and Health Institute (WSHI) de Singapour

L'IRSST a également signé une entente avec le Workplace Safety and Health Institute (WSHI) de Singapour dans le but de réaliser des activités de recherche et d'expertise en santé et sécurité du travail.

D'une durée de cinq ans, l'entente prévoit le partage de ressources en matière de production et de financement d'activités de recherche et d'expertise, de communication et de transfert des connaissances relatives à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les deux centres de recherche détermineront annuellement des projets de coopération ou d'ententes spécifiques, des stratégies communes, des possibilités d'échanges de chercheurs, de formation d'étudiants et de stagiaires, ainsi que des projets d'organisation conjointe d'événements scientifiques sur des sujets d'intérêt commun.

Nouvelles publications

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



Utilisation et caractéristiques des modèles d'embouts de soufflettes

Les soufflettes sont constituées d'un embout installé sur un pistolet ou sur un tuyau. Elles servent à souffler de l'air comprimé. Dans le premier cas, les soufflettes sont efficaces pour effectuer rapidement des travaux légers de nettoyage, de séchage et de dépoussiérage de pièces ou de plans de travail. Dans le deuxième, elles sont utilisées pour éjecter des pièces ou des retailles, ou pour assécher des pièces dans un procédé de fabrication automatisé.

Cette fiche porte sur l'utilisation et les caractéristiques des différents modèles d'embouts de soufflettes installés sur des pistolets à air comprimé. Elle apporte un soutien pour le choix de la soufflette la mieux adaptée en tenant compte du bruit qu'elle émet et de la force de poussée qu'elle requiert selon la tâche à accomplir.

Choisir une soufflette efficace et sécuritaire • Fiche technique RF-612 • <http://www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-fiche-soufflette-rf-612.html>

Également offerte en anglais : *Choosing a safe, efficient blow gun* • Fiche technique RF-867 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-fiche-soufflette-rf-867.html



Les alarmes de recul : comment les différencier ?

Le Québec compte de plus en plus de véhicules lourds munis d'un nouveau type d'alarme. L'IRSST a produit une vidéo qui permet de découvrir les particularités et les avantages de ce nouveau dispositif nommé : alarme large bande.

www.irsst.qc.ca/-webtv-alarme-recul-large-bande.html



Nouvelles publications



La dispersion des polluants émis par les cheminées des bâtiments

Les auteurs d'une étude comportant deux phases se sont penchés sur la dispersion des polluants que les cheminées des bâtiments émettent, lesquels peuvent constituer un danger pour la santé des occupants de l'immeuble émetteur ou de ses voisins s'ils y sont réintroduits par des prises d'air ou s'y infiltrent par des ouvertures.

Dans un premier temps, une modélisation expérimentale a été réalisée avec des gaz traceurs sur des bâtiments de géométrie différente, situés en aval et en amont de la soufflerie de l'Université Concordia. Les chercheurs ont pris en considération les dimensions de ces édifices, leur espacement, la hauteur et l'emplacement des cheminées, les paramètres d'émission des polluants et la direction des vents.

Dans un deuxième temps, les scientifiques ont effectué une revue de la littérature et voulu améliorer les méthodes de prédiction des effets des bâtiments adjacents sur la dispersion des émissions polluantes provenant des cheminées des toitures environnantes en faisant appel à la mécanique des fluides numérique (CFD).

Étude en soufflerie de l'effet des bâtiments adjacents sur la dispersion en champ proche des émissions polluantes de cheminées de toit • Auteurs : Ted Stathopoulos, Bodhisatta Hajra, Mauricio Chavez, Ali Bahloul • Rapport R-851 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-etude-soufflerie-batiments-adjacents-r-851.html

Également offert en anglais : *A Wind Tunnel Study of the Effect of Adjacent Buildings on Near-Field Pollutant Dispersion from Rooftop Emissions* • Rapport R-848 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-etude-soufflerie-effet-batiments-adjacents-r-848.html

L'effet de bâtiments en amont et en aval sur la dispersion des effluents : une approche axée sur la mécanique des fluides numérique (CFD) • Auteurs : Ali Bahloul, Ted Stathopoulos, Mauricio Chavez, Bodhisatta Hajra • Rapport R-852 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-effet-batiments-en-amont-en-aval-r-852.html

The Effect of Upstream and Downstream Buildings on Dispersion of Effluents: A Computational Fluid Dynamics (CFD) Approach • Rapport R-849 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-batiments-dispersion-des-effluents-r-849.html

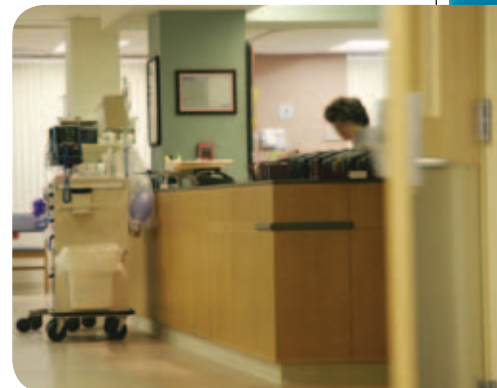


Détection des virus respiratoires en milieu hospitalier

Dans le contexte d'une activité exploratoire, des chercheurs ont voulu valider des méthodes permettant de décrire l'exposition des travailleurs et les voies de transmission des virus respiratoires (Influenza, Norovirus) associés aux maladies nosocomiales, quatrième cause de mortalité au Canada. Dans divers lieux de huit centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) et d'un hôpital, ils ont procédé à une série d'échantillonnages en utilisant deux techniques différentes, dont l'une s'est avérée plus efficace que l'autre en permettant de détecter un plus grand nombre de particules infectieuses. L'étude tend à confirmer la présence de virus dans l'air des centres de soins puisque ceux de l'Influenza et du Norovirus ont été localisés respectivement dans 25 % et 48 % des échantillons.

Même si leur méthode ne permet pas d'affirmer que la quantité de virus échantillonnés correspond à celle qui est réellement présente, les chercheurs estiment que c'est la première fois que la présence du Norovirus est détectée en milieu de soins et que sa résistance potentielle dans l'air est établie.

Exposition professionnelle aux virus en milieu hospitalier – Un projet pilote • Auteurs : Caroline Duchaine, Marc Veillette, Julie Jean, Yves Longtin, Laetitia Bonifait, Nathalie Turgeon, Rémi Charlebois • Rapport R-861 www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-detection-virus-respiratoires-enteriques-milieu-hospitalier-r-861.html



Nouvelles publications



La rotation chez des assembleurs-monteurs de l'aéronautique

À la demande d'une grande entreprise du secteur de l'aéronautique et de son syndicat, l'IRSST a établi les conditions requises pour promouvoir la polyvalence des assembleurs-monteurs au moyen d'un mode d'organisation du travail qui privilégie la rotation des postes. Les demandeurs souhaitaient pouvoir mieux prévenir les troubles musculosquelettiques (TMS) tout en disposant d'une plus grande marge de manœuvre dans l'affectation du personnel pour pallier les absences, la pénurie occasionnelle de travailleurs et les fluctuations de la production.

Des entretiens et des questionnaires ont permis de colliger des données que le personnel a utilisées pour établir lui-même des scénarios d'implantation de la rotation des postes. Les chercheurs ont appliqué des méthodes de suivi originales pour étudier la situation qui prévalait à la suite de deux essais d'implantation. Un comité paritaire interne, assisté de l'équipe de recherche, a par ailleurs été constitué pour prendre ce dossier en charge sous la forme d'une démarche structurée de type « conduite de projet ».

Ce comité a dressé la liste des conditions humaines, organisationnelles et techniques préalables à la rotation des postes, ainsi que les enjeux pouvant la limiter. L'apprentissage des assembleurs avant leur entrée en fonction et la stabilité des équipes ont été mis en relief en raison des exigences en matière de qualité. La réduction et le contrôle des problèmes de qualité technique, de même que la transformation de certains postes de travail font aussi partie des recommandations.

Conditions préalables à l'implantation de la rotation chez une population d'assembleurs-monteurs du secteur de l'aéronautique – L'impact des exigences de qualité sur le développement de la polyvalence et sur l'apprentissage • Auteurs : Denys Denis, Marie St-Vincent, Maud Gonella • Rapport R-853 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-rotation-secteur-de-aeronautique-r-853.html



Le syndrome du marteau hypothénarien, méconnu et mal diagnostiqué

Le syndrome du marteau hypothénarien (SMH) est une maladie rare et mal connue dont le diagnostic est confondu avec celui d'autres pathologies, telles que la maladie de Raynaud, le syndrome vibratoire ou la maladie de Buerger, qui se présentent avec des symptômes similaires : doigts blancs, engourdissements, picotements, etc. C'est ce qu'une étude, une première au Québec, vient d'illustrer, en plus de mettre en évidence les différences de la symptomatologie et des tests diagnostiques utilisés pour détecter cette maladie. Celle-ci peut mener à l'amputation des doigts d'un travailleur exposé aux vibrations main-bras, si le diagnostic n'est pas posé rapidement.

En plus de déterminer les métiers les plus à risque et de recommander l'évaluation de l'efficacité de moyens de prévention, comme le port de gants coussinés, la réduction de l'exposition et la modification des méthodes de travail, l'étude établit notamment les éléments de connaissances utiles à l'établissement d'un diagnostic rapide approprié par les cliniciens en santé au travail.

Caractérisation du syndrome du marteau hypothénarien chez les travailleurs utilisant des outils manuels et exposés aux vibrations main-bras • Auteurs : Alice Turcot, Miruna Dumitrescu, Marie Fortier, Pierre Marcotte, Vicky Bernier, Andréane Chabot, Caroline Gauthier • Rapport R-862 • www.irsst.qc.ca/-publication-irsst-vibrations-syndrome-marteau-hypothénarien-outils-r-862.html



Maintien en emploi des travailleurs seniors en éducation

Des statistiques récentes montrent que les lésions de nature physique et psychologique survenues aux employés québécois du secteur de l'éducation et ayant entraîné une perte de temps indemnisée par la CSST concernent davantage les personnes âgées de 45 à 54 ans. Plusieurs études ont établi le lien existant entre l'âge, l'incapacité de travailler en raison d'un problème de santé et le départ hâtif à la retraite.

L'objectif de ce projet est de déterminer les conditions de santé et de sécurité du travail qui facilitent le maintien en emploi du personnel âgé de 45 ans ou plus travaillant dans une commission scolaire du Québec.

Les résultats permettront d'établir les conditions de SST à considérer pour favoriser l'allongement de la vie professionnelle des travailleurs seniors et leur maintien en santé avant leur départ à la retraite.

Conditions de SST et maintien en emploi des travailleurs seniors dans un milieu d'éducation au Québec • Équipe de recherche : Alessia Negrini, IRSST; Marc Corbière, Université du Québec à Montréal • 2012-0050



Nouvelles recherches



Parcours de formation axée sur l'emploi – Évaluation des risques liés à la SST

Les adolescents qui éprouvent des difficultés d'apprentissage sont particulièrement vulnérables en matière de santé et sécurité du travail (SST), notamment parce qu'ils occupent souvent des métiers manuels, ont peu d'expérience et peuvent avoir des difficultés de compréhension qui rend plus ardue leur éducation en SST.

Au Québec, le *Parcours de formation axée sur l'emploi (PFAE)* vise à préparer ces jeunes à intégrer le marché du travail, en privilégiant l'alternance travail, études et stages en entreprise.

L'un des enjeux importants pour ces jeunes est de profiter de la formation pour développer des compétences liées à la SST. Dans le cadre du PFAE, l'enseignant en charge de l'intégration, de la supervision et de l'évaluation en milieu de stage est une personne pivot de l'établissement des bases de cette formation. Il s'assure que les risques présents sur les lieux du stage ne compromettent pas l'apprentissage et la santé de ses élèves et les aide à acquérir des compétences utiles en SST.

Cette activité vise à mettre au point un outil approprié pour aider les enseignants superviseurs de stages à évaluer les risques de SST dans les entreprises. Cet outil pourrait servir dans d'autres contextes d'intégration en milieu de travail qui impliquent une relation de supervision triangulaire (ex. : stages de formation professionnelle, placement d'employés d'agences).

Élaboration des critères de conception d'un outil d'aide à l'évaluation des risques liés à la SST par les enseignants superviseurs de stage du « Parcours de formation axée sur l'emploi » • Équipe de recherche : Marie Laberge, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine; Curtis Breslin, Ellen MacEachen, Institute for Work and Health • 2014-0016



Comparaison des banques de données de l'IMIS (OSHA) et du LIMS (IRSST)

Depuis 1985, l'IRSST maintient une banque de données (LIMS) qui contient l'ensemble des résultats d'analyses reliés aux mesures que prennent les équipes du réseau public de santé au travail. Le LIMS constitue actuellement la seule source de données informatisées d'importance en cette matière au Québec. L'interprétation de ces données est toutefois limitée par le peu d'information sur les circonstances ayant mené à chaque prélèvement.

Pour sa part, l'IMIS, la base de données de l'Occupational Safety and Health Administration, contient des mesures que les inspecteurs ont recueillies depuis 1979 et renferme une information plus riche sur le contexte des prélèvements, comparativement au LIMS.

Cette étude représente le premier effort de comparaison exhaustive entre deux sources d'information de l'ampleur du LIMS et d'IMIS. Ses résultats permettront d'établir dans quelle mesure ces bases de données révéleront la présence d'agents chimiques dans les mêmes secteurs d'activité économique et la similarité ou non des concentrations rapportées. La comparaison des secteurs couverts par le LIMS et l'IMIS permettra de déterminer les situations que les données de l'IRSST représentent peu et pour lesquelles des données américaines pourraient être utiles. Elle facilitera l'établissement des priorités stratégiques et opérationnelles en santé du travail au Québec.

Étude comparative des banques de données de mesures d'exposition IMIS (OSHA, USA) et LIMS (IRSST, Québec) • Équipe de recherche : Jérôme Lavoué, Centre de recherche du CHUM; France Labrèche, Philippe Sarazin, Jacques Lesage, IRSST • 2013-0096



Aménagement des postes de haleur et de support-casiers pour les homardiers

L'activité de la pêche commerciale est l'une des plus dangereuses du domaine industriel, entre autres à cause du risque de chute par-dessus bord.

Au cours de deux études antérieures, des chercheurs ont analysé les façons d'accomplir le travail, les risques de chute par-dessus bord et leurs déterminants. Ils ont ainsi documenté les activités et les aménagements des deux principaux postes de travail à bord des homardiers.

Cette recherche vise à mettre en évidence les avantages de certains aménagements aux postes de haleur et de support-casiers du point de vue de l'efficacité, de la sécurité et de l'ergonomie, à formuler des paramètres de conception de ces postes et à documenter la faisabilité de leur mise en œuvre lors de modifications d'installations existantes.

Les paramètres de conception des deux postes visés seront utiles aux concepteurs d'installations futures et aux pêcheurs qui voudront modifier celles existantes.

Critères d'aménagement sécuritaire des postes de haleur et de support-casiers pour les homardiers : codéveloppement avec les pêcheurs, validation sur bancs d'essai et stratégies d'implantation • Équipe de recherche : Francis Coulombe, Merinov; Sylvie Montreuil, Jean-Guy Richard, Université Laval • 2014-0021



JACQUES MILLETTE, MAURA TOMI



Outils à travailler les métaux

Cote DV-001151 – Durée : 23 minutes

Ce document traite de l'utilisation sécuritaire des outils manuels à travailler les métaux. Ces instruments sont si répandus dans les garages résidentiels, ils doivent bien être sans danger, pas vrai?... C'est tout faux! En effet, même si ces instruments peuvent sembler anodins, il faut tout de même

prendre soin de les employer de façon sécuritaire.

On débute par quelques consignes générales relatives à l'habillement à privilégier et à l'ordre qu'il faut maintenir dans les lieux de travail. Puis, on passe à la description des outils, aux bonnes méthodes de travail à adopter et à leur entretien. Ainsi, on passe en revue les règles, les pointes à tracer, les équerres à lame d'acier, les pointeaux, les compas, les marteaux, les limes, les burins, les scies à métaux et les perceuses à colonne. Une production de Safetycare.



Les équipements de protection individuelle – une introduction

Cote DV-001131 – Durée : 18 minutes

Les principes de prévention veulent que la meilleure façon d'écarter les dangers soit de les éliminer à la source. Toutefois, comme c'est parfois impossible, une solution couramment utilisée dans les milieux de travail est l'utilisation d'équipements de protection individuelle, en complément d'autres techniques de prévention.

Cette vidéo de Safetycare se subdivise en cinq sections, suivant les parties du corps qu'on vise à protéger. La première partie traite des yeux et du visage. Les équipements de protection peuvent permettre d'éviter les brûlures d'arc, les brûlures chimiques, les brûlures par laser, ou encore la perte de vision. Du côté de la protection de la tête, on présente les coiffes, les filets à cheveux et les casques de sécurité. On insiste particulièrement sur les critères de sélection des casques et sur leur ajustement. On passe ensuite à la protection des voies respiratoires en présentant spécifiquement les appareils respiratoires autonomes, les appareils à adduction d'air et les modèles à purification d'air. On traite ensuite de protection auditive, nommément les bouchons d'oreille et les casques ou serre-tête antibruit. On rappelle tout d'abord les contextes exigeant le port de l'équipement de protection auditive, puis on montre comment mettre en place les bouchons ou les casques. Finalement, on présente brièvement les vêtements de protection, soit les bottes et les gants. On fait aussi un tour d'horizon des avantages fournis par les équipements de protection, avant de revenir sur les consignes générales à respecter lorsqu'on doit en porter.

Travailler en hauteur

Cote DV-001068 – Durée : 21 minutes



Savez-vous que l'on peut encourir des blessures graves en chutant de seulement deux mètres de hauteur? Cette vidéo de Vocam, qui s'adresse plus particulièrement aux travailleurs et aux employeurs du secteur industriel et du secteur de la construction, aborde la sécurité lors de travaux en hauteur.

Tout d'abord, on analyse une série de mises en situation concernant des accidents en hauteur. Ces accidents se caractérisaient par la présence de chariots élévateurs, d'échelles, d'escaliers, d'échafaudages et d'équipements de protection contre les chutes. Ensuite, on explique ce qu'est une analyse de risques et quand elle doit être appliquée. Cette analyse, une fois accomplie, permet par exemple de signaler une zone dangereuse, de mettre des protections autour des ouvertures comme les cages d'escalier, et de repérer et de sécuriser les lignes à haute tension.

Enfin, des consignes de sécurité et des conseils de prévention sont donnés pour les échafaudages, les équipements de protection individuelle et collective contre les chutes, les échelles, les escabeaux et les plateformes élévatrices de travail.

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 au www.csst.qc.ca/prevention/centre_documentation.

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

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

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

Le transporteur à vis

PAR JULIE MÉLANÇON

Lors de la réparation d'un transporteur à vis, un travailleur subit de graves blessures.

Illustration : Ronald DuRepos

Que s'est-il passé ?

Novembre 2013. Dans une ferme de grande culture de la Montérégie, un travailleur et le fils du propriétaire doivent réparer une jonction d'accouplement entre deux portions du transporteur à vis (vis sans fin) qui achemine le grain dans le hangar. Comme ce transporteur à vis est placé sur le dessus du hangar, les deux travailleurs utilisent une plateforme de levage pour accéder à la toiture en acier ondulé du hangar. Ils portent tous les deux un harnais de sécurité. Ils démantèlent le regard d'accès pour effectuer la réparation. Pendant que le travailleur maintient le blocage du boulon avec une clé sous la vis sans fin, le fils du propriétaire effectue le serrage sur le dessus de la vis. Un boulon leur glisse des mains. Le fils du propriétaire redescend pour aller récupérer le boulon manquant. Ce faisant, il demande au propriétaire de remettre en fonction le séchoir, croyant que cela n'a pas d'incidence sur la réparation en cours étant donné que la vis sans fin n'est pas en mode « acheminement du grain ». Le propriétaire remet donc le séchoir en fonction par l'entremise d'une commande automatique reliée à la vis sans fin. Le fils du travailleur remonte sur le toit. Le travailleur complète la réparation quand la vis sans fin se remet en fonction et coince le bras du travailleur. La courroie d'entraînement tourne à vide, bloquée par le bras du travailleur. Le fils du propriétaire quitte le toit pour actionner les commandes d'urgence du tableau de contrôle. Il remonte ensuite sur le toit et installe un garrot sur le bras du travailleur, retire la courroie d'entraînement et dégage le bras du travailleur. Le travailleur de 39 ans devra néanmoins vivre avec des doigts en moins et des lésions majeures à la main et au bras.

Qu'aurait-il fallu faire ?

Avant d'entreprendre tout travail d'entretien, de réparation, de déblocage ou de nettoyage dans la zone dangereuse d'une machine, il faut que le dispositif de commande soit en position d'arrêt, que la machine soit en arrêt complet et que toutes ses sources d'énergie soient cadenassées de manière à éviter une mise en marche accidentelle pendant la durée des travaux.

Par ailleurs, le moteur d'entraînement du transporteur à vis n'était pas muni d'un disjoncteur spécifique afin de permettre l'arrêt et le cadenassage de la machine. Au moment de l'accident, le transporteur à vis a été mis en fonction par une commande automatique reliée au fonctionnement du séchoir.

Finalement, l'employeur doit informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés sur les procédures sécuritaires de fonctionnement, d'entretien et de cadenassage.

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

Pour en savoir plus

www.csst.qc.ca/prevention/secteur/agriculture/Pages/secteur_agriculture_bref.aspx



Photos : Shutterstock

Pour un chantier parfait, planification et communication sont de rigueur !

PAR FRANCINE SAINT-LAURENT ET JULIE MÉLANÇON

En 2013, au Québec, le nombre de lésions dans le secteur de la construction a diminué, tant pour les accidents du travail que pour les maladies professionnelles, et ce, malgré l'augmentation du nombre de travailleurs couverts. Voilà une nouvelle encourageante ! Cependant, il y a toujours place à amélioration... Et c'est avec cet objectif en tête que Marc Beaudoin, directeur adjoint, santé et sécurité, et mutuelle de prévention à l'Association de la construction du Québec (ACQ), a présenté une conférence sur la gestion de la santé et la sécurité du travail (SST) sur un chantier de construction lors du Grand Rendez-vous santé et sécurité du travail de 2014.

»»» En 2013, l'ACQ-Québec a publié une réflexion de l'industrie intitulée *Vers le chantier parfait*. Ce document est l'aboutissement de deux ans de travail d'un groupe composé de maîtres d'œuvre, d'entrepreneurs, de professionnels, de préparateurs de devis, de fournisseurs de biens et de services et de courtiers en cautionnement. L'approche préconisée dans ce document vise l'harmonisation des relations entre les différents intervenants et l'amélioration de la gestion des projets, de l'avant-projet jusqu'à la livraison des travaux.

Partant de cette idée, Marc Beaudoin a imaginé cette réflexion pour intégrer la gestion de la santé et de la sécurité du travail avant, pendant et après les travaux de construction.

Il entreprend donc de produire une conférence ayant pour objectif de faire réfléchir les intervenants du milieu. Il fait ressortir deux notions essentielles : planification et communication, car pour M. Beaudoin, un chantier sécuritaire, ça passe par une bonne planification des travaux. « Si les travaux sont mal planifiés, cela expose les travailleurs à des risques d'accident plus élevés ». Il cite en exemple un cas où des travaux ont été retardés parce qu'ils avaient lieu sur un site de reproduction de grenouilles. « Il a fallu se presser pour respecter l'échéancier, ce qui aurait pu entraîner des accidents. Pourtant, si la planification des travaux avait été faite correctement, les responsables présents auraient été au courant de la présence de ces animaux-là avant le début des travaux. »

La communication, le nerf de la guerre

En plus de bien planifier les travaux, il faut absolument assurer une communication constante entre tous les intervenants, mentionne Marc Beaudoin. La complexité accrue des projets et la vitesse de réalisation sont autant de facteurs qui multiplient le nombre d'intervenants. Il faut tous les tenir informés. On oublie trop souvent que des professionnels comme l'estimateur, le chargé de projet, l'architecte ou l'ingénieur ne travaillent pas directement sur le chantier. Ils peuvent également se joindre au chantier en cours de route. Eux aussi doivent savoir comment ça va se passer et recevoir les mêmes directives que ceux qui étaient présents depuis le début. Il faut également les conscientiser à la durée des travaux, à l'horaire, au nombre de personnes sur le chantier, aux outils essentiels et à l'équipement utilisé.

De plus, il faut veiller à ce que le programme de prévention soit bien diffusé et que tous les travailleurs puissent en prendre connaissance. « Pour ce faire, on peut aller rencontrer chaque travailleur, et particulièrement celui qui fait un métier à risque,

afin d'en discuter avec lui. » Selon Marc Beaudoin, le superviseur, le surintendant ou une personne en autorité devrait faire une tournée régulière auprès des travailleurs pour cerner les risques, effectuer le suivi et s'assurer que les risques éliminés ne reviennent pas.

Les représentants d'entrepreneurs et les agents de sécurité des chantiers de construction ont un rôle essentiel à jouer dans l'harmonisation des relations entre les différents intervenants.

Avant et pendant

Les intervenants doivent être bien informés avant les travaux, bien sûr, mais également pendant les travaux. Pour ce faire, M. Beaudoin suggère de tenir des réunions d'accueil et d'organiser des pauses-sécurité (*toolbox meetings*). « On entend souvent dire que la SST, c'est l'affaire de tous, peu importe qu'on soit un simple travailleur ou un agent de sécurité. » C'est bien, mais il faut également pousser le concept un peu plus loin. Il faut personnaliser la phrase, modifier la culture des personnes, pour qu'on en vienne à dire « La SST, c'est MON affaire ». Pour les plus récalcitrants, M. Beaudoin suggère d'organiser certaines activités. Par exemple, on peut diffuser une pensée de la semaine en SST. Et on cible des risques particuliers pour chacune de ces pensées. Une semaine, on cible les briqueteurs-maçons avec la phrase « Je vérifie mes échafaudages avant de les utiliser. » Et l'autre semaine, on se concentre sur les équipements de protection individuelle avec la phrase « Je vais porter tout mon équipement de protection. » L'important, c'est de faire vivre la prévention au quotidien pour que tous se sentent concernés.

Des habitudes qui ont la vie dure

Certaines phrases sont de véritables obstacles pour faire vivre la prévention et sont malheureusement souvent entendues sur les chantiers de construction, par exemple « J'en ai juste pour 5 minutes », « Un accident, ça le dit, c'est imprévisible! » ou encore « J'ai toujours fait ça comme ça ». Selon Marc Beaudoin, il faut encourager les travailleurs et les gestionnaires à changer leurs habitudes, à y réfléchir et à

revoir leurs façons actuelles de travailler. Ce n'est pas parce qu'une méthode a toujours été employée que c'est nécessairement la bonne et qu'il n'y a pas lieu de l'améliorer. C'est comme conduire une voiture. « On peut dire qu'on est habitué de conduire, que l'on conduit depuis de nombreuses années et qu'on a jamais eu d'accident, il demeure que pas moins de 185 000 accidents automobiles sont enregistrés chaque année à la Société de l'assurance automobile du Québec. » Et parfois, ces accidents ont lieu à cinq minutes de la maison, dans un trajet qu'on fait tous les jours!

Des échéanciers trop courts

À cela s'ajoute un autre défi dont il faut tenir compte : des échéanciers de plus en plus serrés qui doivent impérativement être respectés. Par exemple, les travaux d'un magasin d'alimentation à grande surface n'ont pas sitôt débuté que la publicité annonçant l'ouverture du magasin à une date fixe est déjà en cours d'impression. Il faut terminer les travaux avant que l'ouverture se fasse.

C'est la course contre la montre. Différents corps de métier devront se

côtoyer au quotidien pour y arriver : électricien, couvreur, ferblantier, etc. Ces travailleurs sont souvent bien informés sur les risques particuliers à leur métier, mais qu'en est-il pour les personnes d'autres corps de métier qu'ils devront côtoyer? Or, l'augmentation des activités menées en parallèle peut accroître les risques d'accident. « D'où, encore une fois, l'importance de bien informer les intervenants des tâches qu'exécute l'autre et de planifier de manière à ce que personne ne se marche sur les pieds. » Marc Beaudoin ajoute que dans ces circonstances, une des solutions afin de limiter la coactivité des différents intervenants serait d'envisager deux quarts de travail par jour.

M. Beaudoin précise également qu'une fois les travaux de chantier terminés, il faut que les principaux intervenants prennent le temps de tenir une rencontre de rétroaction pour effectuer en quelque sorte une autopsie du projet afin de le clôturer. « Il faut discuter des choses qui se sont bien déroulées, mais aussi de ce qui a moins bien fonctionné pour améliorer le mode opératoire ou rectifier le tir la prochaine fois », conclut-il. <<



➤ La planification des travaux est la clé pour éliminer les dangers et pour s'assurer que le chantier est sécuritaire.

»»» Le diable est un outil qui remplace la manutention manuelle lorsque la distance à parcourir est longue ou que les charges sont trop lourdes ou nombreuses pour être portées à bout de bras sans risquer de se blesser, mais pas assez lourdes pour nécessiter un appareil robuste comme un chariot élévateur. « Utiliser un diable est une bonne façon de prévenir les maux de dos. Plutôt que de manutentionner manuellement, on transfère la charge sur un appareil », informe Johanne Prévost, ergonome certifiée par le Conseil canadien de certification des praticiens en ergonomie et conseillère experte en prévention-inspection à la CSST. Le diable est surtout conçu pour des déplacements sur un sol plat, avec peu de dénivellations.

Le diable à deux roues est le plus répandu et polyvalent. Il est facile à manœuvrer, peu encombrant, et il demande peu d'entretien. Le travailleur supporte une petite partie du poids de la charge tout au long du trajet, puisque ce diable utilise le principe du levier pour déplacer des charges. Johanne Prévost recommande « d'investir dans un diable de qualité, solide et aussi léger que possible ». Elle ajoute qu'il existe sur le marché des diables plus légers en matériau comme l'aluminium, le nylon ou le magnésium.

Optimiser le diable

La grosseur des roues du chariot « joue pour beaucoup sur la facilité d'utilisation », indique Johanne Prévost. Des roues assez grosses (de 25 à 30 cm), bien gonflées (lorsqu'elles sont pneumatiques) et de bonne qualité diminuent la force à appliquer pour déplacer le diable. La composition des roues devrait être adaptée à l'environnement. « Lorsqu'il y a de la neige sur le sol, les roues à bandage dur ne sont pas efficaces », donne comme exemple Sabina Samperi, ergonome et conseillère en prévention à l'association sectorielle paritaire Via Prévention. Il faut donc « utiliser des roues pneumatiques » dans de tels environnements, précise-t-elle.

Après avoir vérifié l'état des roues, le travailleur charge le diable, en mettant les boîtes les plus lourdes plus près du sol. Il s'assure ensuite que la charge est stable et il l'attache au besoin. « Dans les cas où la charge n'est pas compacte ou ne tient pas très bien par elle-même, il est avantageux de prendre quelques minutes pour la stabiliser à l'aide de courroies élastiques, de sangles, de courroies à boucle ou de cordes. Ces minutes seront largement compensées ensuite par l'efficacité du déplacement », explique M^{me} Prévost. Lorsque la charge est volumineuse, mais pas excessivement lourde, il demeure possible d'utiliser le diable pour la manutentionner en remplaçant, de façon ponctuelle, la bavette – plateforme d'appui sur laquelle la charge est déposée – par une plus longue.

Un obstacle fréquemment rencontré par les livreurs est la chaîne de trottoir. Pour faciliter sa montée, il existe le monte-trottoir, « plateforme en forme de triangle, faite de métal, que



Photo: Getty Images

Manutentionner en diable!

PAR LAURA PELLETIER

Les livreurs et les déménageurs transportent beaucoup de matériel dans leur camion, comme des couvertures, un socle roulant, des courroies, et probablement un diable de manutention. Cet outil polyvalent, accessible et relativement compact s'adapte à toutes sortes de charges lors de ses différentes utilisations : livraison de caisses de produits nettoyants dans une pharmacie, d'une pile de boîtes dans un entrepôt, d'un appareil électroménager, etc. Quelques accessoires et astuces permettent de l'adapter encore davantage à l'environnement.

l'on place entre la rue et le trottoir pour en monter la chaîne », décrit Sabina Samperi. Cet outil permet au livreur de rouler sur la pente plutôt que de tirer son diable. Ensuite, quand vient le temps de monter ou de descendre quelques marches, il existe un accessoire vendu en option lors de l'achat d'un diable qu'il peut être avantageux de se procurer : le monte-marche. « C'est une barre de glissement composée d'un matériau résistant et glissant comme le nylon qui est fixée sur les deux montants du chariot et fait en sorte que le chariot glisse sur la marche. Cela diminue l'effort exigé pour tirer le diable pour monter ou descendre une marche », explique Johanne Prévost, en précisant que cet outil est adapté pour les charges d'un poids limité.

Des diables spécialisés pour des produits spécialisés

Le travailleur est parfois confronté à des charges particulières, comme des électroménagers, des barils ou d'autres objets cylindriques. Le diable traditionnel ne convient généralement pas dans ces cas, indiquent les experts. Les entreprises doivent donc acquérir les types de diables adaptés aux objets manutentionnés, affirme Pascal Rizzo, ergonome et inspecteur à la CSST. Plusieurs choix de diables s'offrent à elles. Pour transporter des objets lourds ou parcourir une longue distance, le diable à quatre roues, qui supporte tout le poids de la charge, peut être plus approprié. « L'effort physique est

beaucoup moindre, car les deux roulettes supplémentaires supportent le poids lors du transport de l'objet. Le travailleur pousse le diable sans supporter le poids. Il doit néanmoins faire un effort pour prendre et déposer l'objet », détaille M. Rizzo. Comme ce diable a une plus grande bavette, il est toutefois moins approprié pour monter ou descendre des marches.

Il existe aussi un diable pour appareils électroménagers, qui est « plus large, plus solide et muni d'une courroie pour attacher la charge », et un diable pour baril, indique M. Rizzo. En effet, le diable traditionnel n'est pas conçu pour transporter un baril, car lorsque ce dernier « est à moitié rempli d'eau ou d'huile, le liquide bouge lors du trajet, rendant le baril instable », note l'inspecteur. « Si le travailleur change de direction pendant son parcours, il devra exercer une force additionnelle pour retenir le mouvement engendré par le liquide qui bouge, risquant de se blesser. Même en se déplaçant en ligne droite, le liquide bouge continuellement et le travailleur devra faire un effort constant pour garder le contrôle du diable », poursuit-il. Le diable pour baril permet d'éviter ces dangers, puisqu'il a une forme concave parfaitement adaptée à la forme du baril. Le baril repose sur deux petites fourches (au lieu de la bavette), et un crochet agrippe le haut du baril pour le maintenir en place. Un tendeur, une courroie ou tout autre moyen de retenue peut être ajouté pour attacher solidement le baril. Il existe également un diable conçu pour le transport des seaux ou d'objets de forme cylindrique et de dimension comparable. Ce dernier permet la manutention de quatre seaux de 23 litres

chacun. Les travailleurs devant transporter des charges volumineuses sur une longue distance apprécieront quant à eux le diable transformable en chariot, muni de deux roues pneumatiques fixes et de deux roulettes pivotantes.

Lorsque la charge est lourde et qu'il faut monter des escaliers, il est possible d'utiliser un diable à escalier motorisé permettant de la soulever avec beaucoup moins d'effort. Quelques modèles de diables motorisés sont offerts sur le marché. Il existe aussi des diables à escalier non motorisés, dont un type muni de six roues (trois de chaque côté) placées en forme triangulaire. « Avec cette configuration, une roue touche la marche inférieure, la deuxième roue sur la contremarche et la troisième est posée sur la marche supérieure. Conséquemment, les roues supportent la majorité du poids de l'objet manipulé, réduisant l'effort chez le travailleur », précise M. Rizzo. L'article 166 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail précise d'ailleurs que « lorsque le déplacement manuel de charges ou de personnes compromet la sécurité du travailleur, des appareils mécaniques doivent être mis à la disposition de celui-ci ».

Si le travailleur n'est pas certain du bon outil à utiliser, il est conseillé de consulter l'outil de recherche des appareils de manutention, une banque

d'information en ligne conçue par un réseau d'experts en ergonomie et en manutention. Lorsque l'on se rend au www.csst.qc.ca/prevention/theme/manutention/pages/recherche-manutention.aspx et qu'on indique le type de charge transportée et le type de déplacement, l'outil propose différents appareils de manutention appropriés pour effectuer ce déplacement. <<



Photo : Shutterstock

DÉMÉNAGEMENTS : UTILISER LE BON DIABLE POUR ÉVITER LES ACCIDENTS

Le 23 juin 2001 à Montréal, un déménageur a perdu la vie en tentant de descendre une lourde distributrice automatique dans un escalier. Il semble que le diable électrique habituellement utilisé dans ces circonstances était hors d'usage au moment de l'accident et que les trois déménageurs sur place ont fait le travail à l'aide d'un diable manuel. Deux hommes auraient tenté de retenir la lourde machine sous laquelle ils s'étaient placés, tandis qu'elle glissait des mains d'un troisième, qui la tenait plus haut. Incapable de faire le contrepoids, un des deux hommes s'est trouvé écrasé sous la machine et son compagnon a été légèrement blessé. Lorsque les travailleurs doivent monter ou descendre des objets lourds le long d'un plan incliné, comme un escalier, ils doivent « éviter de se tenir du côté bas de la pente », autrement dit sous la charge, indique l'article 243 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail. Ils doivent également « guider le déplacement de l'objet au moyen de câbles, de cales, de coins ou d'un autre dispositif pouvant retenir la charge ».



Photos : Shutterstock

Sensibiliser les travailleurs immigrants à la SST

PAR GUY SABOURIN

Tout comme les jeunes, les immigrants font partie d'une catégorie de travailleurs dits plus vulnérables. Ils doivent être sensibilisés en priorité aux dangers présents dans les milieux de travail. C'est particulièrement le cas de ceux qui viennent d'arriver ou qui sont ici depuis moins de cinq ans. « Leur vulnérabilité est liée à leur entrée dans un monde nouveau », résume Serge Trudel, conseiller en relation avec les partenaires à la Direction de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.

» Monde nouveau, le nôtre, qui fait de son mieux pour que les travailleurs ne subissent pas un accident du travail. Des lois et des règlements prévoient des droits et des obligations en matière de santé et de sécurité du travail. À l'inverse, dans les sociétés d'où plusieurs travailleurs immigrants proviennent, travailler en sécurité est une notion qui, souvent, diffère de chez nous.

C'est par exemple le cas dans la communauté chinoise, comme l'explique l'intervenante sociale Gui Ying Wang, du centre Services à la famille chinoise du Grand Montréal, qui offre notamment du soutien individuel et familial. Elle a créé une formation en santé et sécurité du travail (SST) pour les arrivants chinois en rassemblant du matériel qui se trouve sur le site de la CSST. Elle en fait profiter environ 700 personnes par année. C'est en constatant que de nombreux travailleurs d'origine chinoise reviennent demander de l'aide après s'être blessés au travail qu'elle a réalisé qu'il y avait un besoin de sensibilisation de ce côté.

« Plusieurs immigrants chinois possèdent une haute scolarité, de niveau maîtrise ou doctorat. Ici, du moins au début, ils obtiennent souvent un emploi manuel. Ils jugent que c'est facile, mais n'ont aucune formation. Ils travaillent très vite pour montrer leur loyauté à l'entreprise, accumulent la fatigue et réunissent les conditions pour subir des accidents. »

Qu'on se soucie, ici, de leur sécurité au travail, première nouvelle pour ceux qui assistent aux formations! Qu'on ait le droit de poser des questions à son employeur, qu'on ait à sa disposition de l'équipement de sécurité, qu'on puisse être indemnisé en cas d'accident du travail, voilà autant de nouveautés pour

des milliers d'immigrants qui s'apprêtent à entrer sur le marché du travail québécois. Si personne ne s'occupait de les sensibiliser à l'importance de rendre les milieux de travail sécuritaires et les individus responsables, ils iraient au boulot sans s'en préoccuper et continueraient à faire augmenter le nombre d'accidents du travail, et parfois sans même savoir qu'ils peuvent être indemnisés et soutenus tout le long du processus de réparation de leur lésion professionnelle. Il faut arrêter ce cycle, surtout que l'immigration, loin de diminuer, est un phénomène qui est là pour rester.

Une formation plus consistante

Pour renverser la vapeur et protéger adéquatement les travailleurs immigrants, la CSST s'associe à une foule d'organismes qui viennent en aide aux immigrants. « C'est là qu'ils se rendent pour trouver du travail, et c'est donc là que nous les rejoignons, explique Serge Trudel. Tous ces groupes sont déjà bien organisés et structurés pour faciliter l'intégration des personnes immigrantes et les aider à comprendre le monde dans lequel elles arrivent. Ces groupes qui les aident servent donc de multiplicateurs et de relayeurs pour sensibiliser les futurs travailleurs immigrants à la SST. »

L'un des piliers dans l'aide aux immigrants, la Table de concertation des organismes au service des personnes réfugiées et immigrantes (TCRI), qui regroupe 130 organismes s'occupant d'accueil, d'installation et d'intégration des personnes immigrantes, a été mise à contribution. Avec le soutien de la CSST, la TCRI a procédé à une évaluation des besoins en interviewant

des personnes immigrantes et des intervenants. Elle a rassemblé une panoplie de documents et d'expertises. « Le matériel de sensibilisation et d'information que nous présentons désormais aux immigrants est issu de toutes ces démarches partenariales qui ont duré une année », indique Pascale Chanoux, coordonnatrice des volets « Employabilité » et « Régionalisation de l'immigration » à la TCRI.

Les formations initiales que donnaient jusqu'à tout récemment les différents services d'aide aux immigrants étaient plutôt courtes : 30 minutes ou une heure tout au plus. Aujourd'hui, avec le nouveau matériel, elle passe à environ quatre heures et comprend deux volets pour lesquels des besoins ont été constatés sur le terrain : prévention et réparation. « Ces nouvelles formations consacreront en gros 2,5 heures en prévention et 1,5 heure en réparation », indique Pascale Chanoux.

C'est au moment où les immigrants terminent leur francisation qu'il est le plus opportun de leur parler de SST. Ils se débrouillent déjà mieux en français et peuvent comprendre les messages véhiculés. C'est aussi à ce moment-là qu'ils sont en recherche active d'emploi. Les nombreux organismes qui les aident à

BREF PORTRAIT STATISTIQUE DES TRAVAILLEURS IMMIGRANTS

Le Québec accueille annuellement plus de **50 000** personnes immigrantes. Une grande proportion d'entre elles se retrouve sur le marché du travail, et **83 %** de cette population déclare s'y destiner. Le taux d'emploi des personnes immigrantes et de la population en général est très semblable ; en 2013 par exemple, **57,2 %** des personnes immigrantes déclaraient travailler, contre **60,3 %** de l'ensemble de la population. En 2013 toujours, le taux de chômage des personnes récemment arrivées a fortement régressé, à **14,6 %**, contre **20,8 %** un an plus tôt. Signe que les immigrants intègrent encore plus rapidement le marché du travail.

trouver du travail ou à préparer un CV en profitent donc pour leur fournir en même temps les notions de base qui leur seront utiles pour travailler en sécurité.

« Il faut agir rapidement, ajoute Pascale Chanoux, car plusieurs immigrants, même très scolarisés, acceptent à très court terme toutes sortes d'emplois dans toutes sortes de conditions, certaines très mauvaises. N'ayant souvent aucune compétence pour les travaux manuels, ils sont

victimes de blessures relativement graves en termes de posture, de troubles musculo-squelettiques et de problèmes lombaires, par exemple. »

Le matériel

Le matériel en SST destiné à sensibiliser les immigrants repose sur des bases très concrètes. On les familiarise tout d'abord avec la terminologie spécifique à la SST et on leur explique s'ils sont protégés ou non selon les différents types d'employeurs qui les embauchent, y compris les agences de placement. On leur apprend à poser des questions légitimes aux employeurs concernant leur sécurité et on leur explique qu'ils ont le droit de le faire sans risquer de perdre leur emploi. Poser une question n'est pas un manque de loyauté, leur précise-t-on. En guise d'exercice, les formateurs leur montrent des petites annonces et, à la lecture des offres, leur demandent où sont les risques dans ces types d'emplois. « Nous voulons développer chez eux une forme de vigilance par rapport au travail manuel », explique Pascale Chanoux.

Le matériel comprend aussi beaucoup d'éléments visuels, plus faciles à saisir, et des vidéos présentant des personnes immigrantes ayant subi un accident du travail ou ayant contracté une maladie professionnelle. « Nous les utilisons à divers moments de la formation, explique Pascale Chanoux. Nous leur demandons ensuite : "Voilà ce qu'a vécu un de vos compatriotes ; que feriez-vous pour éviter ça, vous ?" » Les futurs travailleurs présents réalisent qu'un accident peut avoir beaucoup de répercussions sur une vie, et pour longtemps.



➤ On apprend aux travailleurs immigrants à poser des questions légitimes aux employeurs concernant leur sécurité.



➤ Nous montrons aux arrivants à évaluer les sources potentielles de danger quand ils arrivent dans un nouveau milieu de travail.

important pour la personne immigrante qui subit un accident du travail. La plupart du temps, un travailleur immigrant ne peut venir à bout des formulaires et de la bureaucratie. Il ne s'y retrouve pas et se sent complètement démuné. Il se retourne donc vers l'un des organismes qui l'a initialement aidé à trouver du travail et demande du soutien pour passer à travers le processus d'indemnisation.

« Il faut se mettre à leur place pour comprendre à quel point toutes ces notions-là leur sont étrangères et formulées dans un langage qu'ils ne maîtrisent pas encore », insiste Lisette Richard. Les organismes n'ont pas forcément toujours le temps ni les ressources pour les aider, d'où la pertinence

d'ajouter un volet d'indemnisation à la formation initiale en SST, au moins pour leur fournir la base.

« Les personnes immigrantes ont un pourcentage plus élevé d'accidents du travail et de maladies professionnelles et ce, malgré une sous-déclaration des événements accidentels, ajoute Pascale Chanoux. Souvent, elles ne déclarent pas, ou encore leur déclaration est refusée parce qu'elle n'est pas faite correctement. Dans l'un des modules de la formation, nous leur apprenons donc à remplir correctement les formulaires et nous montrons également aux intervenants à les accompagner de façon individuelle, au besoin, dans une déclaration d'accident, de manière à ce qu'elle puisse être considérée par la CSST. » C'est là une façon concrète d'aborder un chapitre plus compliqué où il est question de droits et d'affaires juridiques.

« L'information dont disposent plusieurs immigrants en matière d'indemnisation ou par exemple en matière de retrait préventif pour les femmes enceintes est parcellaire ou mal interprétée », ajoute Serge Trudel. La formation veut donner l'heure juste.

Outiller les employeurs

Autre lieu pertinent pour sensibiliser et former le travailleur immigrant à la SST : son nouveau milieu de travail. Le rôle de la Table de concertation pour l'amélioration de la santé et la sécurité du travail des travailleurs issus de l'immigration, à laquelle sont intégrés depuis deux ans la CSST, l'IRSST, l'Université du Québec à Montréal, des syndicats, des groupes communautaires et la TCRI, a justement été d'élaborer des outils pour aider les employeurs qui sont parfois eux-mêmes immigrants ou qui embauchent des travailleurs immigrants à bien faire leur devoir de sensibilisation.

La création d'une brochure destinée aux employeurs qui embauchent des immigrants est l'un des résultats de cette table (*Formez et supervisez les travailleurs immigrants*, disponible sur le site Internet de la CSST). « Nous indiquons aux employeurs ce qu'il importe de vérifier et de faire lorsqu'on embauche des travailleurs immigrants, résume Geneviève Coupal, conseillère aux entreprises, spécialiste nationale de la SST à la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, qui siège aussi à la table. En décembre 2014, au moyen de notre infolettre, nous avons rappelé aux 24 000 PME membres de la fédération l'existence de ce nouveau document important pour quiconque embauche des travailleurs immigrants. »

L'employeur y trouve résumés ses principaux devoirs, par exemple planifier l'arrivée du nouvel employé issu de l'immigration et le sensibiliser à la prévention dès sa première journée de travail de manière très concrète avec des exemples à l'appui plutôt qu'en lui parlant de lois et de règlements. Il importe aussi de le former aux méthodes et aux techniques de travail sécuritaires et de l'accompagner avant même de lui confier sa première tâche. Lui fournir un compagnon si possible de mêmes langue et culture est une très bonne idée. Toutes ces mesures n'empêchent pas que ce travailleur a aussi besoin d'être supervisé et évalué, et le tir, corrigé au besoin. L'employeur doit s'assurer que la barrière linguistique est franchie et que le travailleur a compris les mesures de sécurité et les applique réellement. Une chose très importante : durant cette période cruciale, le travailleur immigrant doit souvent être invité à formuler des questions ; c'est la façon de vaincre son hésitation à le faire. <<

Dans la région de Granby, le taux d'embauche est élevé pour les travailleurs immigrants dans les industries agro-alimentaires et manufacturières, notamment par des agences de placement. S'ils y travaillent nombreux, ils s'y blessent aussi. « Nous utilisons les exemples d'accidents pour sensibiliser les arrivants sur la façon dont ils se produisent, sur leurs conséquences, sur les moyens à prendre pour les éviter », ajoute Lisette Richard, adjointe au service d'aide à l'emploi pour la Solidarité ethnique régionale de la Yamaska. Nous leur montrons aussi à évaluer les sources potentielles de danger quand ils arrivent dans un nouveau milieu de travail. En cas d'accident, on leur apprend qu'il y a une loi, qu'ils ont droit à la réparation. On leur montre les étapes à franchir pour se faire soigner et indemniser. Ils peuvent ainsi emmagasiner de l'information qui pourra servir en temps opportun. Ils savent maintenant que ça existe. »

Demander réparation

Les organismes communautaires ont rapidement découvert qu'outre la prévention, la réparation est aussi un volet très

Le Programme nord-américain de gestion de la fatigue : pour éveiller les conducteurs à l'importance du repos

PAR CLAIRE THIVIERGE

Un bel après-midi de juin, après de longues heures de route le ramenant d'une livraison en Californie, le chauffeur d'un poids lourd s'endort au volant, alors qu'il n'est plus qu'à quelques kilomètres de chez lui. Il heurte de plein fouet une voiture venant en sens inverse et subit des blessures qui le laissent paraplégique. Ailleurs, à minuit, un soir de novembre, trois techniciens quittent l'abattoir isolé qui les emploie, après un quart de travail plutôt éreintant. Ils montent dans le véhicule de l'un d'eux pour rentrer à la maison. Peu après, la voiture dérape et se fracasse sur un arbre. Le conducteur meurt des suites de l'accident et ses collègues sont gravement blessés.



Photo : Shutterstock

On recense des tragédies de ce type partout en Amérique du Nord. Dans un monde où surmenage et horaires chargés sont quasiment devenus la norme, la fatigue peut nuire à la sécurité de tous les travailleurs. Elle s'avère bien sûr particulièrement dangereuse pour les conducteurs professionnels, davantage présents sur la route, dont les longues heures de travail se découpent parfois en fonction d'horaires irréguliers qui perturbent leur rythme biologique.

En fait, si les conducteurs professionnels et les livreurs sont les plus touchés, avec près du quart des accidents routiers du travail, une recherche de l'IRSST¹ note que les policiers et les détectives, les manœuvres et les manutentionnaires, les chauffeurs d'autobus et le personnel médical constituent les trois quarts des événements de ce type.

Réglementer ne suffit pas

Alors que les heures de conduite, de travail et de repos des conducteurs de véhicules

lourds sont réglementées, pourquoi faudrait-il mettre en place un programme de gestion de la fatigue? « La réglementation est essentielle, reconnaît Marie-Andrée Bédard, conseillère en sécurité routière à la SAAQ, mais qui ne peut à elle seule éliminer tous les risques d'accidents dus à la fatigue au volant. La réglementation ne peut pas dire aux gens que le sommeil est une nécessité, au même titre que manger ou boire, et qu'il faut en faire une priorité. »

» Les données de la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ) indiquent que chaque année, en moyenne 95 personnes décèdent et 9 227 personnes sont blessées dans un accident lié à la fatigue durant la période de 2009 à 2013. Avec la vitesse, la distraction et l'alcool, la fatigue est une des principales causes des accidents routiers. Quant aux accidents mortels survenus dans le contexte du travail, la CSST rapporte que de 25 à 30 % d'entre eux se produisent sur la route. De plus, 20 % des accidents de véhicules lourds sont liés à la fatigue. Fait étonnant, 76 % des accidents routiers du travail ont lieu le jour, alors que la chaussée est plane et droite dans 58 % des cas.

1. Accidents routiers au travail survenus au Québec de 2000 à 2008 – Caractéristiques et classification, R-792, IRSST.

Ces constats ont amené des partenaires² des secteurs public et privé, tant américains que canadiens, dont la SAAQ et la CSST, à s'associer pour concevoir le *Programme nord-américain de gestion de la fatigue* (PNAGF). Il s'agit d'une formation en ligne, dont l'objectif est de relever le défi que représente la prévention des accidents routiers attribuables au manque

de sommeil. Bien qu'il s'adresse d'abord aux conducteurs de véhicules lourds, il contient de l'information pertinente pour tous ceux qui ont à conduire dans le cadre de leur travail.

En analysant la grande diversité des facteurs de risque en jeu, la recherche qui a mené à la création de ce programme a approfondi la problématique de la

fatigue au volant, ce qui a permis d'élaborer une approche globale comportant des stratégies préventives. Le résultat de ce travail, qui s'est échelonné sur plusieurs années et dont les éléments ont été évalués par des experts, a pris corps dans un site Web destiné aux conducteurs et à leur famille, aux transporteurs, aux expéditeurs, aux réceptionnaires et aux responsables de la sécurité dans les entreprises (www.pnagf.com).

LA FATIGUE AU VOLANT, TOUTE UNE PROBLÉMATIQUE

C'est une question complexe, selon Marie-André Bédard, de la SAAQ, une grande question sociale et de santé publique. « La SAAQ essaie d'aider les gens à reconnaître les signes objectifs de la fatigue, dit-elle, et non à se fier à des suppositions. » Par exemple, ce n'est pas parce qu'on conduit depuis peu de temps qu'on n'est pas fatigué, même si l'on ne s'en rend pas compte. Il faut donc apprendre à reconnaître les premiers indices d'une diminution de l'attention et des réflexes, soit des bâillements fréquents, des picotements oculaires, les yeux qui ferment d'eux-mêmes, de l'inconfort postural, de la difficulté à se concentrer et des réactions plus lentes, entre autres. Le sens commun prescrit alors de s'arrêter dans un endroit sûr pour se reposer. « Les gens doivent prendre conscience du fait que dormir n'est pas une perte de temps, affirme la conseillère. Avec les obligations familiales, professionnelles et sociales qui se multiplient, ils ont parfois tendance à rogner leur sommeil, ou alors à être tellement en mode alerte que lorsque vient l'heure du coucher, ils n'arrivent pas à s'endormir ou dorment très mal. »

D'autres facteurs entrent en jeu dans la fatigue au volant, ajoute Sophie-Emmanuelle Robert, de la CSST : l'emploi et la nature du travail. Il s'agit donc de faire l'équation entre la tâche assignée, l'effort qu'elle exige du travailleur et la possibilité que celui-ci puisse se reposer ou pas. « Comme la CSST agit sur les risques de la nature du travail, rappelle la conseillère, on peut intervenir auprès des employeurs, entre autres pour qu'ils minimisent ces risques. » Mais la nature de l'individu joue également, lorsqu'une personne souffre d'insomnie ou d'apnée du sommeil, par exemple. Aussi, le risque s'accroît après dix-sept heures d'éveil, qu'on ait des problèmes de sommeil ou pas. « L'humain n'est pas fait pour rester éveillé 24 heures d'affilée, ajoute-t-elle. À cause de son cycle circadien, il est fait pour dormir la nuit et être éveillé le jour. Si son travail déséquilibre son cycle normal et qu'il a en plus des problèmes personnels qui nuisent à son sommeil, il sera bien sûr beaucoup plus à risque. »

www.saaq.gouv.qc.ca/fatigue

Un site en mouvement

Le site propose une formation interactive, répartie en dix modules, offrant de l'information vulgarisée, en français ou en anglais, sur les façons de gérer la fatigue et les troubles du sommeil. Chaque module est proposé en trois formats :

1. L'apprentissage autonome. Il suffit de s'inscrire en ligne et de créer un compte personnel pour accéder à cette option, qui présente une narration audio et un support visuel. Chacun peut suivre la formation à son rythme et revenir au besoin sur les contenus. À l'intérieur de chacun des modules, les différentes leçons sont suivies d'un test. Un examen final est proposé en conclusion à chaque module.
2. Il s'agit d'une présentation PowerPoint qu'on peut télécharger sur un poste de travail ou autre support (clé USB, cédérom, etc.). Cette option comprend la même matière que la précédente, mais pas d'examen final. Elle peut être avantageuse pour les personnes n'ayant pas toujours accès à une connexion Internet.
3. La troisième option, une présentation PowerPoint dépourvue de narration, s'adresse aux entreprises qui souhaitent avoir recours à un formateur. Celui-ci peut s'approprier le contenu du programme et le transmettre à sa façon, en recourant au support visuel fourni.

Le site comporte aussi un manuel destiné aux gestionnaires de services de transport de même qu'un calculateur de rentabilité permettant d'évaluer les coûts et les avantages de l'implantation du PNAGF dans leur entreprise. Le programme a été « mis en place pour outiller davantage l'industrie du transport routier, note Marie-Andrée Bédard, dans l'objectif de créer une culture de

ALERTE À LA SÉCURITÉ : CRÉER UNE CULTURE D'ENTREPRISE

Le Programme nord-américain de gestion de la fatigue présente :

- des renseignements pour implanter une culture d'entreprise favorisant la réduction de la fatigue des conducteurs ;
- une formation sur la gestion de la fatigue visant les conducteurs et leur famille, les dirigeants et les gestionnaires des services de transport, ainsi que les expéditeurs, les réceptionnaires et les répartiteurs ;
- de l'information sur le dépistage et le traitement des troubles du sommeil ;
- de l'information sur la planification des horaires et des trajets des conducteurs ;
- des renseignements sur les techniques de gestion de la fatigue.

En collaboration avec la SAAQ, deux centres de formation³ offrent aux conducteurs et aux exploitants de véhicules lourds les services de formateurs habilités à transmettre le contenu du PNAGF, moyennant des frais. Les conducteurs qui suivent le programme peuvent aussi bénéficier d'une évaluation de leurs acquis.

sécurité à l'égard de la fatigue, pour faire en sorte qu'elle soit intégrée à la culture de l'entreprise ».

Le PNAGF démontre que la fatigue a des incidences sur la santé mentale et physique, ainsi que sur la motivation au travail, mais que la responsabilité d'y veiller ne repose pas uniquement sur les épaules des conducteurs. « Tout le monde est interpellé, l'employeur, le gestionnaire, la personne qui planifie les horaires, les

clients (expéditeurs et réceptionnaires), et même la famille du conducteur », signale la conseillère. Le programme illustre ainsi la nécessité que le contexte domestique permette aux chauffeurs d'équilibrer leur vie professionnelle et leurs obligations familiales pour qu'ils puissent bénéficier du repos essentiel au bon fonctionnement de leur organisme. Une meilleure connaissance des facteurs en cause facilite la gestion de la fatigue et, donc, des risques

qu'elle présente. Agir en conséquence contribue à améliorer la qualité de vie des personnes, à diminuer la fréquence des accidents et, bien sûr, à réduire les coûts qu'ils impliquent.

Mis en ligne à l'été 2013, le site Web du PNAGF est principalement fréquenté par des internautes des États-Unis, du Canada et du Brésil. Les suivent des utilisateurs de l'Italie, de l'Australie, de l'Argentine, du Mexique, de l'Inde et de la France. Désireux d'accroître ce degré de fréquentation, le comité directeur a sollicité l'écho de gens du terrain, ce qui l'a mené à établir un plan d'action qui permettra de peaufiner certains éléments du programme. L'objectif est d'élargir encore davantage la voie du PNAGF, au bénéfice de tous, à commencer par les conducteurs, qui sauront ainsi comment mieux gérer leur fatigue pour éviter des accidents aux conséquences souvent tragiques. <<

2. Le comité directeur du programme comprend des représentants de ces deux organismes québécois ainsi que de Transports Canada, de la Federal Motor Carrier Safety Administration, d'Alberta Transportation, de l'Alberta Workers' Compensation Board, de l'Alberta Occupational Health and Safety, de l'Alberta Motor Transport Association et de l'American Transportation Research Institute. Des porte-parole de transporteurs québécois et albertains ont aussi été invités à y représenter l'industrie du transport.

3. Centre de formation en transport de Charlesbourg : cftc.info@cstdps.qc.ca ; Centre de formation du transport routier Saint-Jérôme : cftr@cstdn.qc.ca.



Photo : iStockphoto



Photo : Frédéric Laperle

[Prévention au travail] Comment avez-vous réappris à vivre après avoir dû faire le deuil de votre métier, de vos rêves et de vos projets d'avenir?

[Jonathan Plante] J'ai pris les choses une journée à la fois. Si quelqu'un qui veut escalader l'Everest regarde le sommet, ça lui paraîtra insurmontable. Mais s'il ne regarde que chacun des petits pas qu'il fait, ces pas le mèneront un après l'autre au sommet. Aujourd'hui, je me lève, il fait beau, je suis de bonne humeur, tout va bien, j'y vais à fond. Le lendemain matin, je me lève, il fait gris, je suis un peu fatigué, ça va moins bien, mais j'y vais quand même, en respectant mes limites.

[PT] Est-ce qu'il ne faut pas aussi un certain courage pour ne pas sombrer dans la dépression après un accident aux conséquences aussi graves qu'irréversibles?

[JP] C'est ce que je croyais avant que ça m'arrive. Je pense m'être même déjà dit que j'aimerais mieux mourir plutôt que de me retrouver en fauteuil roulant. Si je ne l'ai pas fait, je m'accorde 25 % pour ma personnalité, car j'ai toujours été un fonceur en quête de solutions. Le reste du crédit va à mon entourage, dont le soutien a été essentiel pour moi et qui m'accompagne encore huit ans plus tard. Je suis particulièrement chanceux d'avoir à mes côtés une conjointe extraordinaire. Elle et moi formons une bonne équipe.

[PT] À quel autre métier vous êtes-vous préparé avant de décider de devenir un porte-parole de la prévention?

[JP] Le lendemain de l'accident, j'ai décidé deux choses : étudier en finances et me servir de mon expérience pour que ça n'arrive

Se réinventer pour porter le flambeau de la prévention sur toutes les tribunes

PAR CLAIRE THIVIERGE

Charpentier-menuisier passionné de son métier, Jonathan Plante n'a que 26 ans lorsque, le 12 mars 2007, il s'aventure sans harnais sur une passerelle dépourvue de garde-corps qui reliait le rez-de-chaussée à l'étage d'une maison. Il fait une chute de plus de 10 pieds et échappe miraculeusement à la mort. Il se retrouve cependant paraplégique, sa moelle épinière ayant été sectionnée, et est donc condamné à se déplacer en fauteuil roulant. N'étant pas de nature à se laisser abattre, il ne perd ni le cap, ni le moral, et réoriente sa vie professionnelle en retournant aux études. Puis, après avoir terminé son baccalauréat, Jonathan Plante fait un second virage à 180 degrés : il entreprend de raconter son expérience et les répercussions de son accident, devenant ainsi un porte-parole de la prévention. Son histoire est celle d'une renaissance. Elle témoigne de la résilience, de la détermination et de la motivation de tous les instants qu'un jeune accidenté du travail met à profit pour sensibiliser à la santé et à la sécurité aussi bien les gestionnaires et les travailleurs que les élèves du secondaire et des écoles de formation professionnelle un peu partout au Québec.

pas à d'autres. Je suis allé à l'université faire un baccalauréat en administration des affaires avec un profil en finances de marché. Alors que je terminais mes études, j'ai reçu de belles offres d'emploi de trois grandes banques, mais avant de leur répondre, je me suis souvenu de la promesse que je m'étais faite. Je me suis aussi souvenu de ma rencontre avec Michel Juteau, un autre accidenté du travail devenu paraplégique et conférencier, qui m'avait dit qu'il cherchait une relève. Je l'ai donc appelé, il m'a pris sous son aile et j'ai commencé à travailler en collaboration avec lui. Sans lui, je ne crois pas que j'aurais eu le cran de me lancer dans le vide. Ma première conférence m'a donné la piqure et j'ai découvert une nouvelle passion. Je fais cela à temps plein depuis plus de trois ans et je donne approximativement 150 conférences par année. Je viens aussi de démarrer une petite entreprise avec trois partenaires dans le secteur de la consultation en santé et en sécurité du travail ainsi qu'en environnement.

[PT] Vous dites qu'avant votre accident, vous ne croyiez pas aux publicités en faveur de la prévention. Pourquoi?

[JP] C'est peut-être parce que je savais que les gens que je voyais à la télévision étaient des comédiens. Ce n'était pas réel pour moi. Rencontrer un gars comme moi à cette époque ne m'aurait peut-être pas changé, mais peut-être que de voir la réalité en face m'aurait allumé des lumières. Ceux qui pensent comme je le faisais avant mon accident se reconnaissent dans mon témoignage. Mon objectif n'est pas de sauver des vies, mais plutôt d'allumer des lumières.

[PT] Comment réagissent les jeunes qui assistent à vos conférences?

[JP] Mettre le pied dans les écoles secondaires et les centres de formation professionnelle est je crois une de mes plus belles réalisations parce que beaucoup de travailleurs m'ont dit qu'ils aimeraient que leurs jeunes puissent assister à ma conférence. Ils sont parfois 200 à 300 jeunes à m'écouter pendant une heure et demie, à me donner leur attention au point où on pourrait entendre une mouche voler. Je pense qu'à m'écouter, ils font une prise de conscience, et se demandent si cela vaut la peine de prendre des risques.

[PT] Quelles questions vous posent-ils le plus souvent?

[JP] Dans les quelque 400 conférences que j'ai données, dans les milieux de travail et les milieux scolaires confondus, les gens posent peu de questions, parce qu'ils sont ébranlés par la réalité que je viens de leur montrer. Je ratisse large quand je leur parle des séquelles de mon accident, je me mets vraiment à nu. Ils posent parfois quelques questions sur ma vie personnelle, me demandent par exemple comment je fais pour conduire ma voiture, mais je pense qu'ils ont besoin de décanter un peu. Les questions viennent ensuite, quelques heures ou quelques jours plus tard, sur ma page Facebook. En novembre dernier, pendant ma tournée des écoles, j'ai rencontré environ 2 000 jeunes et j'ai ensuite reçu à peu près 500 messages. Je me considère extrêmement privilégié d'avoir un tel taux de réponse et je réponds à chacun personnellement.

[PT] Le contenu de votre message et la façon dont les gens y réagissent ont-ils changé au cours des années?

[JP] Le contenu de ma conférence suit mon évolution. Je raconte l'avant, le pendant et l'après accident. C'est surtout en parlant de l'après que j'entre dans les émotions. Au début, ma conférence était plus générale, mais je l'ai peaufinée pour aller plus loin lorsque je voyais que je touchais une corde sensible. Ça arrive surtout lorsque je parle de mes enfants, des petits moments magiques que je ne connaîtrai jamais, comme avoir le bonheur d'aller patiner ou jouer dans la neige avec eux. Ces petites choses banales touchent les cordes sensibles des gens et quand je provoque des réactions fortes, je me dis que j'ai en partie atteint mon objectif.

[PT] Croyez-vous que votre message contribue à éviter que des gens subissent un accident comme le vôtre ou si les jeunes, en particulier, ont encore maintenant l'impression que cela n'arrive qu'aux autres?

[JP] Je crois que je fais partie de la recette, que j'en suis un ingrédient. Une conférence ne change pas le monde, mais je pense qu'avec l'équipe de la CSST, en livrant le message au plus grand nombre de personnes possible, on réussit à faire progresser la prévention au Québec. Des gens comme moi viennent mettre des images sur le message que véhiculent tous les

Une conférence ne change pas le monde, mais je pense qu'avec l'équipe de la CSST, en livrant le message au plus grand nombre de personnes possible, on réussit à faire progresser la prévention au Québec.

intervenants en santé et sécurité du travail. J'ai la belle part, puisque je n'ai pas à présenter de statistiques et de théories. C'est plus facile d'accrocher les jeunes quand le message repose sur une expérience vécue. Et je sens qu'ils évoluent un peu face à la prévention, mais la progression est lente. C'est normal, parce que c'est un changement de valeurs.

[PT] Que signifie aujourd'hui pour vous l'expression « prendre une chance »?

[JP] C'est ne pas être conscient de ce qui peut découler de nos actions, ne pas prendre les trois secondes de recul qu'il faudrait pour penser aux conséquences possibles. Je dis souvent à ceux qui m'écoutent que ce qu'ils ont de plus précieux dans la vie ne tient qu'à un fil et que ce sont leurs décisions qui feront en sorte que le fil tiendra ou non.

[PT] Comment envisagez-vous l'évolution de la prévention comme valeur sociale?

[JP] Je suis convaincu qu'on avance, qu'un changement de culture est en train de s'opérer au Québec. Les gens sont de plus en plus sensibles à la prévention. Les entreprises la considèrent de plus en plus comme un investissement, et non plus comme une dépense. Je trouve fantastique de voir que des gestionnaires ont pris conscience que le capital humain est leur plus grande richesse. Si on compare la situation avec ce qu'elle était il y a une trentaine d'années, on constate que beaucoup de chemin a été parcouru, mais aussi, qu'il reste encore beaucoup à faire. Je pense qu'on s'en va dans la bonne direction, mais qu'il ne faut surtout pas lâcher.



LES ERREURS

- 1 Feruz, l'intervenante, ne porte pas de gants. Gare aux piqûres !
- 2 Par ailleurs, tous les objets dont elle a besoin sont placés à sa gauche. Ce serait parfait si Feruz était gauchère !
- 3 Des cheveux détachés, une carte d'identité qui traîne. Peut-être pas les meilleures pratiques !
- 4 Le contenant de récupération d'aiguilles n'est pas à portée de main.
- 5 Des tubes sur le point de tomber, un téléphone cellulaire. Quel désordre sur la table de prélèvement !
- 6 Un biscuit et une tasse de café à proximité de Feruz. La nourriture n'a peut-être pas sa place dans une salle de prélèvement...

Pour en savoir plus

- JULIEN Renée. « Le confort est-il possible lors de prélèvements sanguins ? », ASSTSAS, *Objectif prévention*, vol. 24, n° 2, avril 2001, p. 24.
www.asstsas.qc.ca/Documents/Publications/Repertoire%20de%20nos%20publications/OP/op242024.pdf
- BOUCHARD Françoise. « Les dispositifs sécuritaires pour réduire l'exposition au sang », ASSTSAS, *Objectif prévention*, vol. 29, n° 4, octobre 2006, p. 22.
www.asstsas.qc.ca/Documents/Publications/Repertoire%20de%20nos%20publications/OP/op294022.pdf
- ASSTSAS. *La disposition des aiguilles souillées*, 2000, 2 p.
<http://1734063.sites.myregisteredsite.com/documentation/publications/ft1.pdf>
[Consulté le 2 mars 2015]

LES CORRECTIONS

Bien que l'utilisation d'aiguilles sécuritaires soit la première mesure de protection à mettre en place pour prévenir les piqûres, le port de gants est obligatoire chez les travailleurs de la santé lorsqu'ils utilisent une aiguille creuse qui traverse un vaisseau sanguin. Les gants ne protègent pas des piqûres. Toutefois, lorsqu'une piqûre survient, ils diminuent le risque de séroconversion en présence de sang provenant d'un client porteur du VIH ou de maladies comme l'hépatite B ou l'hépatite C. En effet, le gant essuie une portion du sang sur l'aiguille. Une piqûre d'aiguille peut entraîner des effets importants sur la santé et exige une action immédiate.

L'intervenante doit organiser son poste de travail en plaçant son matériel du côté de la main avec laquelle elle récupère les



Photos : Denis Bernier

objets dont elle a besoin. Elle évite ainsi de travailler en torsion chaque fois qu'elle va chercher un tube ou une ouate par exemple, ce qui prévient les troubles musculosquelettiques.

L'aménagement du poste de l'intervenante, qu'elle soit droitère ou gauchère, doit lui permettre d'être bien placée par rapport au bras sur lequel elle effectue le prélèvement. Le bras de la cliente repose sur un support qui lui permet de le maintenir en bonne position pour le prélèvement. De plus, l'option d'aménagement respecte les principes mentionnés précédemment. On voit également l'intervenante utiliser un garrot à clips qui élimine l'effort d'installation d'un garrot élastique.

Par ailleurs, le matériel est à portée de main. Les tubes sont rangés dans le support prévu à cet effet. Le contenant de

récupération d'aiguilles souillées est facilement accessible pour l'intervenante. Il est en effet placé du côté où elle en dispose, ce qui lui évite de circuler avec une aiguille souillée à découvert dans les mains. Disposer de façon sécuritaire des aiguilles après utilisation est possible. Pour cela, il faut :

- vérifier l'indicateur du niveau limite de remplissage du contenant et s'assurer qu'il n'est pas atteint;
- s'il reste de la place, jeter l'aiguille;
- s'assurer que l'aiguille est bien tombée à l'intérieur du contenant.

Une fois que le contenant est plein, il faut le changer sans délai. Il ne faut surtout pas tenter de forcer le contenant, car vous risquez de vous piquer.

Les objets personnels et la nourriture n'ont pas leur place dans un environnement

de prélèvement. Les règles d'hygiène et de prévention des infections interdisent en effet la nourriture dans une salle de prélèvement.

Enfin, la bonne pratique de travail en soins dicte qu'une carte d'identité ne traîne pas dans le champ de travail et que les che-
veux soient toujours attachés.

Nous remercions l'École des métiers des Faubourgs-de-Montréal ainsi que Sylvain Auger, directeur adjoint, et Josée Allard, enseignante. Nous remercions également nos figurantes : Feruza Mamutova et Tatiana Climenko.

Nos personnes-ressources : Renée Julien, conseillère à l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales, et Diane Hamelin-Bourassa, conseillère en prévention-inspection à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat à la CSST

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





**225 travailleurs
se blessent
chaque jour**

Si on savait à l'avance, on ferait tout pour éviter que ça arrive.

Rendez vos milieux de travail sécuritaires !

Des solutions existent : csst.qc.ca/priseencharge

Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs



35^{ans}

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

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



Si on savait à l'avance, on ferait tout pour éviter que ça arrive.

Rendez vos milieux de travail sécuritaires!

Des solutions existent : csst.qc.ca/priseencharge

Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs



35^{ans}

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