

Prévention au travail

Publié par la CNESST et l'IRSST
preventionautravail.com

Printemps 2017 – Volume 30, n° 1

Jeunes au travail Des initiatives qui portent fruit

Recherche@l'IRSST

Réadaptation au travail

Deux regards sur ce
qui facilite et nuit



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

**Présidente du conseil d'administration
et chef de la direction de la CNESST**
Manuelle Oudar

SECTION CNESST

**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
Frédérique Bêche, Denis Bernier, Suzanne Blanchet,
Ronald DuRepos, Sylvie Gascon, Louise Girard, Julie
Grenier, Sédoté Ghislain Hounkpe, Karolane Landry,
Chantal Laplante, Valérie Levée, Nathalie Montreuil,
Catalina Rubiano, Sylvain Perrier, Guy Sabourin,
Pascale Scurti, Claire Thivierge

Révision
Josée Lecomte

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

SECTION IRSST

Présidente-directrice générale de l'IRSST
Marie Larue

**Directeur des communications et de
la valorisation de la recherche par intérim**
Charles Gagné

Rédactrice en chef
Marjolaine Thibeault

Collaborateurs
Philippe Béha, Suzanne Blanchet, Dominique
Desjardins, Jacques Millette, Loraine Pichette,
Claire Thivierge, Maura Tomi

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

Photo de la page couverture
Shutterstock

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Tirage
27 000 copies

Abonnements
Abonnez-vous en ligne :
cnesst.gouv.qc.ca/abonnementPAT

© CNESST-IRSST 2017
La reproduction des textes est autorisée pourvu
que la source en soit mentionnée et qu'un exemplaire
nous en soit envoyé :

CNESST
Centre administratif
1199, rue De Bleury
Montréal (Québec) H3B 3J1
Tél. : 514 906-3061
Télééc. : 514 906-3062
Site Web : cnesst.gouv.qc.ca

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

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

DOSSIER

7 JEUNES AU TRAVAIL

Des initiatives qui portent fruit

RUBRIQUES

5 CHERCHEZ L'ERREUR

Contrôle des énergies à la ferme

15 DROITS ET OBLIGATIONS

Jeunes au travail : l'importance de la formation et de la supervision

32 SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES

33 LES ACCIDENTS NOUS PARLENT

Quand l'entretien d'un trottoir roulant tourne au cauchemar...

44 JUSTICE ET PRÉVENTION : OBLIGATIONS LÉGALES, SOUS-TRAITANCE ET SST

L'Entrevue avec M^e Maryline Rosan

46 CHERCHEZ L'ERREUR : SOLUTION

ACTUALITÉS

4 VIENT DE PARAÎTRE

6 TOUR DU MONDE EN SST

16 AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS

43 EN RACCOURCI

RECHERCHE À L'IRSST

17 RÉADAPTATION AU TRAVAIL

Deux regards sur ce qui facilite et nuit

18 RETOUR AU TRAVAIL

Cibler les obstacles perçus et évaluer le sentiment d'efficacité pour les surmonter

20 REGARD SUR LE RÔLE DES COORDONNATEURS DU RETOUR AU TRAVAIL

22 LE TRAVAIL EN MILIEU BRUYANT

Porter des prothèses auditives ou pas ?

24 TRAVAIL AGRICOLE ET PESTICIDES

Se donner les moyens d'évaluer l'exposition et les risques pour la santé

26 LES SYSTÈMES DE FILTRATION CONTRE DES PARTICULES ULTRAFINES AU BANC D'ESSAI

27 PARTICULES ULTRAFINES

Quelle est l'efficacité d'un filtre N95 pour protéger les travailleurs ?

28 STATISTIQUES SUR MESURE

Les accidents routiers au travail décortiqués

29 ACTUALITÉS

REPORTAGES

34 RISQUES BIOLOGIQUES

Des capsules vidéo à l'intention des intervenants en sécurité publique

36 LA NORME CSA Z462, UN BON FIL CONDUCTEUR POUR LES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ SÉCURITAIRES

38 QUAND BOULOT EST SYNONYME DE MAUX DE DOS...

40 POLICIERS : COMMENT AMÉNAGER VOTRE VÉHICULE ?

42 UN « CHERCHEZ L'ERREUR » IMMERSIF !



CHERCHEZ L'ERREUR **CONTRÔLE DES ÉNERGIES À LA FERME**

À la ferme, les agriculteurs sont exposés à différents risques, dont l'accès à des pièces en mouvement sur des machines. Le « Cherchez l'erreur » de ce numéro est consacré au contrôle des énergies dangereuses. Saurez-vous trouver les erreurs ?



JEUNES AU TRAVAIL **DES INITIATIVES QUI PORTENT FRUIT**

Connaissons-nous bien les jeunes travailleurs ? Qui sont-ils ? Quel est leur profil en matière de santé et de sécurité au travail ? Que fait-on pour les rejoindre ? C'est à ces questions que tente de répondre le dossier de ce numéro.



TRAVAIL AGRICOLE ET PESTICIDES

Au Québec, les pyréthriinoïdes figurent parmi les pesticides les plus utilisés en agriculture. Des chercheurs se sont intéressés à l'évaluation de l'exposition à ce type de produits pour déterminer les activités les plus à risque pour la santé et guider des actions de prévention.

Un magazine pour qui, pour quoi ?

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

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

Visitez-nous en ligne !

preventionautravail.com

Guide d'information – Manutention sécuritaire des dispositifs de signalisation lors de travaux routiers



DC200-1585 • GUIDE

Ce guide se veut un outil d'information pour les employeurs, les maîtres d'œuvre et les travailleurs concernant les méthodes sécuritaires pour procéder à l'installation et à l'enlèvement des dispositifs de signalisation des travaux routiers.



La médiation – Un atout précieux pour la résolution de conflits

DC100-1778 • DÉPLIANT

Ce dépliant présente le service de médiation offert par la CNESST pour vous aider à régler un conflit dans les meilleurs délais.

Le harcèlement psychologique au travail

DC100-1741 • DÉPLIANT

Ce dépliant donne des renseignements généraux pour aider les salariés et les employeurs à comprendre ce qu'est le harcèlement psychologique au travail. Il explique également les grands principes d'une démarche de prévention.



Sécurité des machines – Phénomènes, situations, événements dangereux et dommages

DC200-1581 • BROCHURE

Ce document est un aide-mémoire présentant une méthode qui permet d'analyser les risques associés aux machines dangereuses utilisées dans les milieux de travail. Cette méthode est fondée sur des principes éprouvés. L'analyse du risque, telle qu'elle y est présentée, sert à repérer les phénomènes dangereux, à estimer les risques et à choisir les mesures de sécurité appropriées. Cette brochure comprend entre autres un modèle de grille d'analyse du risque, qui peut être adaptée selon les besoins et les situations propres à chaque établissement.



RÉÉDITIONS

Pour mieux comprendre le mode de tarification au taux personnalisé – Tarification 2017

DC100-1657-4 • DÉPLIANT

Dans ce dépliant, l'employeur trouvera des explications au sujet de la tarification au taux personnalisé, un des trois modes de tarification utilisés par la CNESST.

Atelier de sensibilisation à la santé et à la sécurité du travail

DC100-1690-2 • DÉPLIANT

Chaque emploi comporte des risques. Pour prévenir les accidents du travail, voire les éliminer, il est important de bien les identifier. L'approche ITEM (Individu, Tâches, Environnement, Matériel) permet d'identifier les risques liés au travail.

Cadenassez!

DC700-113-2 • AUTOCOLLANT

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

Santé et sécurité à bord des bateaux de pêche

DC200-6251-1 • DOCUMENT À RELIURE SPIRALE

Ce guide contient de l'information sur les risques et les mesures de prévention liés à la pêche. La première partie traite de la sécurité générale à bord d'une embarcation, tandis que la seconde présente les règles de sécurité relatives à certains modes de capture. Dans chaque section du guide, les risques et moyens de prévention sont présentés sommairement sous forme de tableau, et des dispositions sécuritaires sont expliquées en détail. La Loi sur la santé et la sécurité du travail exige que les employeurs prennent en charge la santé et la sécurité de leurs travailleurs. Ce document, bien qu'il ne soit pas exhaustif, les y aidera.

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

DC200-338-11 • GUIDE

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

PAR CHANTAL LAPLANTE

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

Contrôle des énergies à la ferme

PAR JULIE MÉLANÇON

À LA FERME, MARK EST EN TRAIN DE CHANGER LES COUTEAUX À L'INTÉRIEUR DU MÉLANGEUR QUI EST ATTELÉ AU TRACTEUR. IL S'AGIT D'UNE TÂCHE NON ROUTINIÈRE. PENDANT CE TEMPS, LOUISE MONTE À BORD DU TRACTEUR. POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, ILS ONT TOUS LES DEUX ACCEPTÉ DE DÉROGER À LEURS MÉTHODES HABITUELLES DE TRAVAIL. POUVEZ-VOUS DIRE QUELLES SONT LES ERREURS QUI ONT ÉTÉ VOLONTAIREMENT COMMISES ?

Voir la solution aux pages 46 et 47





Ontario : nouvelle politique sur le dépistage des drogues et de l'alcool en milieu de travail

Le 13 octobre dernier, la Commission ontarienne des droits de la personne (CODP) a lancé une nouvelle édition de sa politique sur le dépistage des drogues et de l'alcool. Cette politique offre des indications aux employeurs et employés de l'Ontario sur le dépistage des drogues et de l'alcool, et sur les préoccupations qu'il pourrait entraîner sur le plan des droits de la personne. La politique décrit les cas où les règles relatives au dépistage peuvent être discriminatoires et les cas où elles peuvent être justifiées. Lorsque de telles politiques sont nécessaires pour assurer la sécurité, elle donne des indications sur la façon de les élaborer de manière à respecter les droits de la personne. La politique tient compte de la jurisprudence et des recherches les plus à jour, et propose des exemples simples qui informent les personnes de leurs droits et aident les employeurs à prendre des décisions éclairées à propos du dépistage des drogues et de l'alcool. Le dépistage des drogues et de l'alcool en milieu de travail peut faire l'objet d'une contestation en justice parce qu'il peut entraîner un conflit entre les droits de la personne, les droits à la vie privée et les exigences des employeurs. La version mise à jour de la politique de la CODP fournit des indications claires et concises sur la façon de concilier l'importance d'assurer un milieu de travail sûr pour tous et de respecter les droits de la personne et la vie privée des employés.

Source : Commission ontarienne des droits de la personne, Politique sur le dépistage des drogues et de l'alcool

La Confédération européenne des syndicats (CES) demande des mesures pour prévenir les troubles musculosquelettiques

Selon la CES, les coûts socioéconomiques associés à l'exposition des travailleurs aux troubles musculosquelettiques dans l'Union européenne se chiffrent à 163 milliards d'euros. En outre, Esther Lynch, secrétaire confédérale de la CES, affirme que près de 9 millions de journées de travail ont été perdues en France à cause de maux de dos et d'autres troubles musculosquelettiques. En 2013, la Commission européenne avait refusé de soutenir une directive sur l'ergonomie sur les lieux de travail qui avait été proposée par les employeurs et les syndicats et elle a plutôt adopté une recommandation non contraignante. D'après M^{me} Lynch, la Commission européenne doit admettre que la recommandation adoptée ne suffit pas. En conséquence, la CES a demandé à la Commission européenne d'adopter des mesures concrètes afin de lutter contre les troubles musculosquelettiques en Europe dans le cadre de la conférence « Alléger le fardeau des maladies chroniques liées au travail », tenue à Bruxelles le 12 octobre dernier.

Source : Institut syndical européen (European Trade Union Institute, ETUI)

Stratégies pour réussir la substitution des produits chimiques nocifs

Une étude commandée par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) au Lowell Center for Sustainable Production, de l'Université du Massachusetts Lowell, montre que la transition de l'Europe vers l'utilisation plus sécuritaire des produits chimiques dans les lieux de travail exige à la fois une réglementation renforcée et des ressources adéquates. Le programme REACH (Registration, Evaluation, and Restriction of Chemicals), adopté par l'Union européenne (UE) en vue de mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques, soumet les substances extrêmement préoccupantes à l'autorisation, y compris une analyse des solutions de rechange plus sûres. Les États membres de l'UE et les industries, interrogés pour le rapport, ont cité la réglementation comme un facteur essentiel de la substitution chimique, puisqu'elle a des avantages tels que l'amélioration de la sécurité des travailleurs, leur satisfaction, une meilleure réputation de la marque et une diminution des coûts de gestion de la réglementation et des produits chimiques. Cependant, les auteurs du rapport ont considéré que les exigences réglementaires ne suffisent pas pour assurer une substitution efficace des produits chimiques, particulièrement dans les petites entreprises qui possèdent une expertise technique et des ressources limitées. Par conséquent, les auteurs du rapport suggèrent qu'en complément des exigences réglementaires, les autorités gouvernementales doivent renforcer la capacité des entreprises à effectuer le remplacement des produits chimiques ainsi que faciliter l'accès aux ressources techniques et financières. Le rapport propose également de créer un groupe au sein de l'ECHA, qui serait responsable de soutenir les efforts de substitution chimique, de favoriser la coordination et la collaboration entre les États membres ainsi que d'aider les entreprises à consolider leurs capacités techniques internes et d'élargir les incitatifs à l'approvisionnement écologique.

Source : Ontario's Workers Health & Safety Centre
Rapport en anglais : https://echa.europa.eu/documents/10162/13630/substitution_capacity_lcpsp_en.pdf/2b7489e1-6d96-4f65-8467-72974b032d7b.

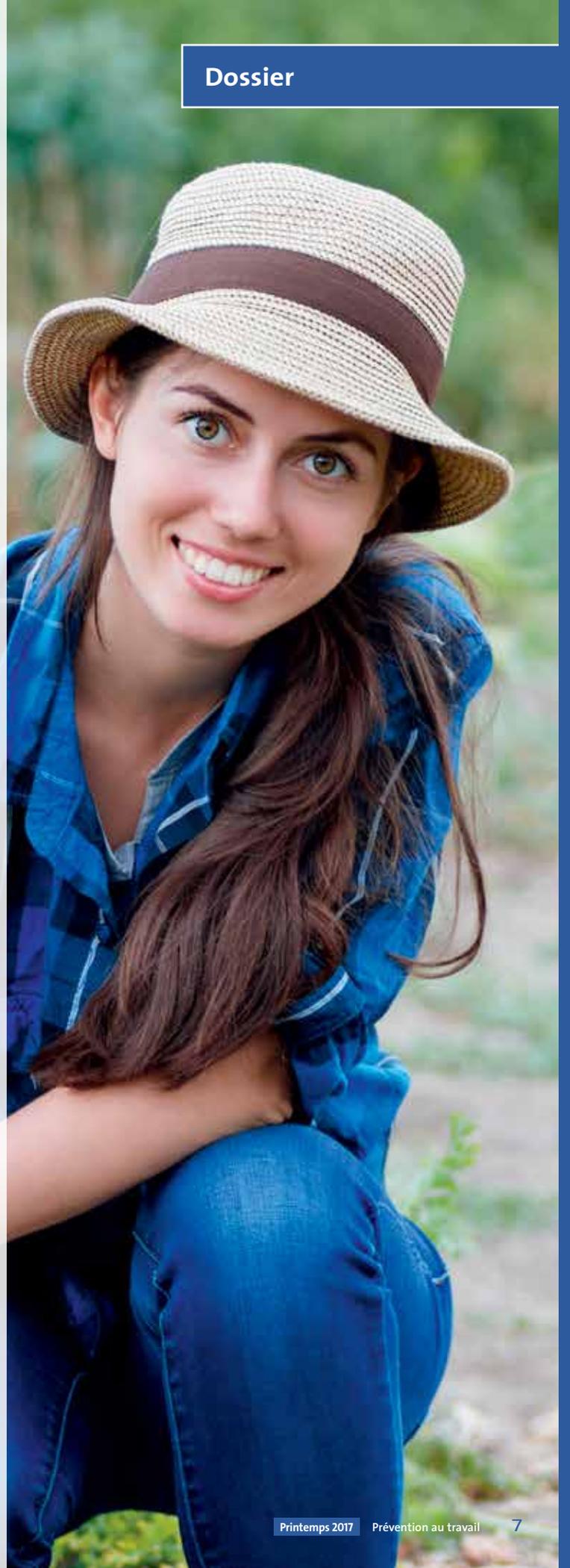
Jeunes au travail

Des initiatives qui portent fruit

PAR VALÉRIE LEVÉE

SELON L'ÉTUDE LONGITUDINALE DU DÉVELOPPEMENT DES ENFANTS DU QUÉBEC CONDUITE PAR L'INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, ON OBSERVE UNE AUGMENTATION DE LA PARTICIPATION DES JEUNES DE 15 À 19 ANS AU MARCHÉ DU TRAVAIL DEPUIS LA FIN DES ANNÉES 1990. OCCUPER UN EMPLOI PENDANT SES ÉTUDES SEMBLE UN PHÉNOMÈNE BIEN ANCRÉ ET UN MODE DE VIE EN CROISSANCE AU QUÉBEC. CES JEUNES TRAVAILLENT À LA PÉPINIÈRE D'À CÔTÉ, DÉNEIGENT L'ENTRÉE DE QUELQUES VOISINS, FONT LA PLONGE AU RESTAURANT DU COIN, ETC. MALHEUREUSEMENT, CERTAINS D'ENTRE EUX SE BLESSENT AU TRAVAIL. AINSI, LA CNESST A ENREGISTRÉ EN MOYENNE 28 LÉSIONS PAR JOUR CHEZ LES JEUNES TRAVAILLEURS EN 2015. CONSCIENTE DE LA SITUATION, LA CNESST TRAVAILLE DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES SUR UN PLAN D'ACTION TENANT COMPTE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DES JEUNES DANS LEUR MILIEU DE TRAVAIL. ELLE MULTIPLIE LES INITIATIVES POUR SENSIBILISER LES JEUNES, LES EMPLOYEURS ET LES PARENTS, ET CE TRAVAIL DE LONGUE HALEINE SE POURSUIT.

Source : Shutterstock





Source : Shutterstock

►►► On les voit dans la restauration rapide ou à la caisse des supermarchés. Un peu moins visibles dans les établissements de santé ou les entreprises, les jeunes y sont toutefois présents comme préposés ou manutentionnaires. Ils font indéniablement partie du paysage du monde du travail. Pourtant, leur emploi à temps partiel et leur contrat de courte durée rendent leur présence fugace et inconstante. La CNESST a produit un document intitulé *Portrait des jeunes travailleurs de 24 ans ou moins, année 2015*. Il permet de faire connaissance avec cette main-d'œuvre et de comprendre ce qu'elle vit.

Qui sont ces jeunes qui travaillent ?

En 2015, le Québec comptait près d'un million de jeunes de 15 à 24 ans. Parmi eux, 623 500, soit 65 %, occupaient un emploi, ce qui représente 14 % de la population active. Loin de constituer un bloc monolithique, ils travaillent à temps plein ou à temps partiel, en été ou toute l'année, tout en poursuivant ou non leurs études.

Durant la période scolaire, plus d'un jeune sur trois est étudiant en plus de faire partie de la population active. La moitié de ces emplois sont à temps plein. La situation des jeunes de 15 à 19 ans diffère légèrement de celle des 20 à 24 ans, puisque

quatre emplois sur cinq qu'occupent ces jeunes de 15 à 19 ans sont à temps partiel (pour une moyenne de 19,3 heures par semaine). Dans la tranche d'âge supérieure, entre 20 et 24 ans, beaucoup d'entre eux ont quitté l'école et sont entrés dans la vie active. Conséquemment, pour eux, la durée de travail hebdomadaire s'allonge à 28,5 heures. Parmi ces jeunes de 20 à 24 ans, 31 % cumulent emploi et études.

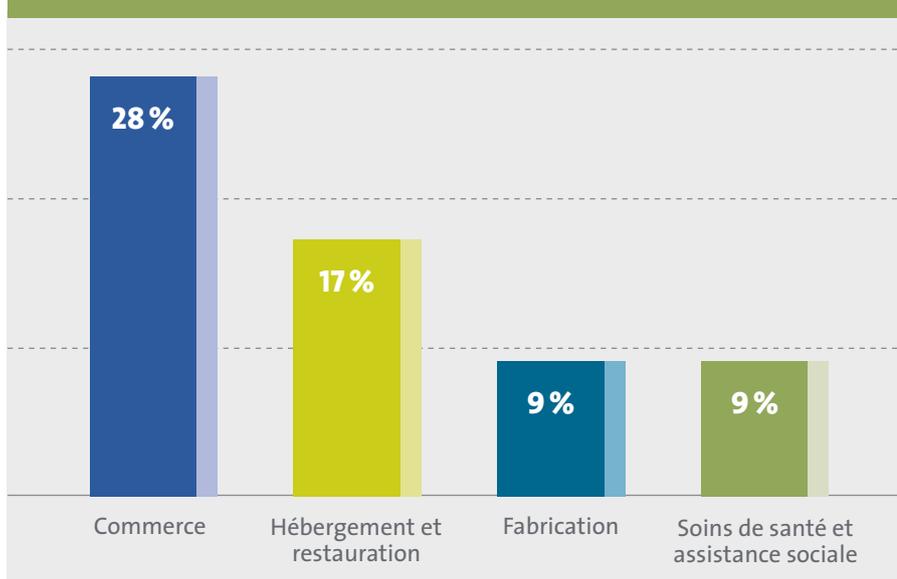
De mai à septembre, les emplois d'été changent le portrait avec l'ajout de quelque 100 000 jeunes travailleurs. En été, l'emploi à temps partiel diminue au profit du travail à temps plein. Près du tiers des jeunes travaillent dans quatre secteurs. Le commerce, c'est-à-dire en incluant la distribution alimentaire et les grossistes, procure à lui seul un emploi à 28 % des jeunes. Ils sont 17 % à travailler dans l'hébergement et la restauration. Viennent ensuite le secteur de la fabrication et celui des soins de santé et de l'assistance sociale avec chacun 9 % des emplois des jeunes.

Les jeunes se blessent et meurent aussi

Pour établir le *Portrait des jeunes*, le Centre de la statistique et de l'information de gestion a analysé les décès survenus en 2015 de même que les lésions signalées en 2015 et acceptées pour indemnisation avant février 2016. En 2015, il n'est survenu aucun décès chez les jeunes travailleurs. En 2014 cependant, six jeunes travailleurs, dont trois d'entre eux n'avaient pas 20 ans, ont perdu la vie. Ils sont morts en tombant, ils ont été écrasés par une machine ou de l'équipement, ou par la chute d'un objet, ou ils ont perdu la vie à la suite d'un accident de transport. Depuis 2005, entre quatre et treize jeunes travailleurs décèdent chaque année.

Au cours de cette même période 2006-2015, le nombre de lésions est passé de 18 031 à 10 420, ce qui représente une diminution de 42 %. Parallèlement, les lésions chez les travailleurs de plus de 25 ans ont diminué de 26 %. Toutefois, pour avoir une meilleure comparaison du nombre de lésions, il faut les rapporter au volume de travail. Un autre document de 2016 de la Banque de données centrale de la CNESST calcule le taux des lésions pour 1 000 travailleurs en équivalent temps complet. En 2006, ce taux était de 46,2 chez les jeunes de 24 ans et moins, et de 41,6 dans l'ensemble de la population. Il y a 10 ans, les jeunes se blessaient plus que leurs aînés. Au fil des ans, les taux ont chuté pour s'établir à 28 pour les jeunes de 24 ans et

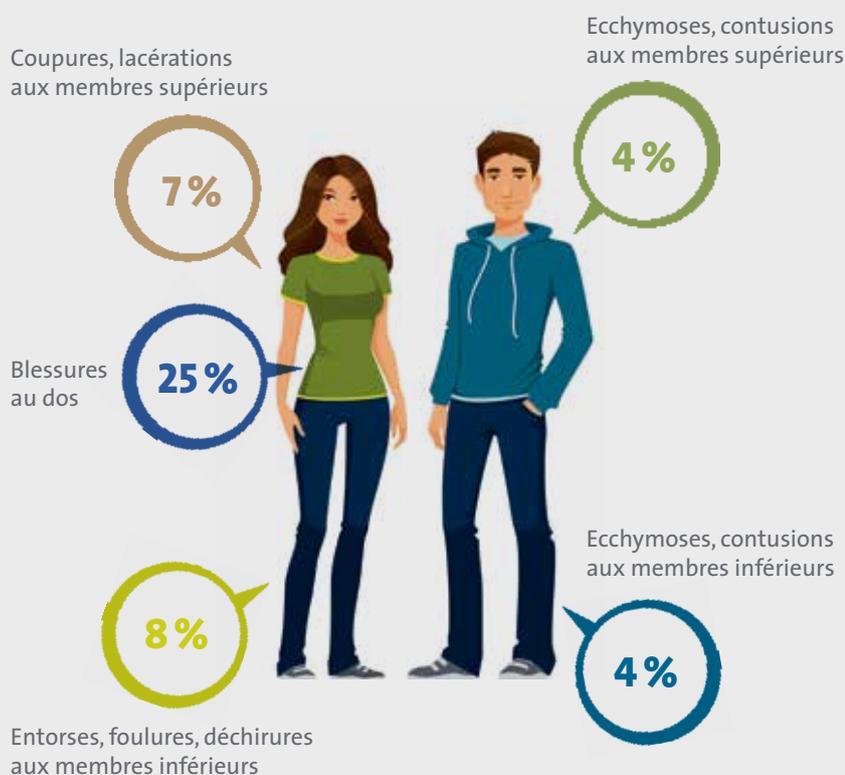
PRINCIPAUX SECTEURS D'ACTIVITÉS DES JEUNES TRAVAILLEURS



PRÈS D'UN MILLION DE JEUNES DE 15 À 24 ANS AU QUÉBEC



28 LÉSIONS PAR JOUR*



* Chez les travailleurs de 24 ans ou moins (2015)

moins, et à 27,6 dans l'ensemble de la population. On ne peut plus dire que dans l'ensemble les jeunes se blessent plus que les travailleurs plus âgés, tous secteurs confondus. Les efforts récurrents de la CNESST et de ses partenaires auprès des jeunes portent donc fruit.

Malgré cette diminution, on dénombrait encore plus de 10 000 lésions en 2015, essentiellement des accidents de travail,

les maladies professionnelles étant très rares parmi cette jeune population. Ces lésions surviennent tout au long de l'année à raison de 700 à 900 par mois durant la période scolaire et une pointe atteignant 1 200 en été.

C'est dans les quatre secteurs qui accueillent le plus de jeunes que les lésions sont les plus nombreuses. Ainsi, les secteurs du commerce, de l'hébergement et

des services de la restauration, de la fabrication et des soins de santé et de l'assistance sociale, qui comprennent 66 % des emplois des jeunes, génèrent aussi 66 % des lésions. Bien qu'un moins grand nombre de jeunes y occupent un emploi, les secteurs de la fabrication ainsi que des soins de santé et de l'assistance sociale comptent un nombre de lésions chez les jeunes supérieur (respectivement 21 % et 14 %) au secteur de l'hébergement et des services de restauration.

Le rapport qu'on peut établir entre les types d'emplois occupés par les jeunes et les lésions qu'ils subissent présente quelques différences selon les deux groupes d'âge étudiés. Chez les jeunes de 24 ans ou moins, le secteur de la foresterie, de la pêche, des mines et de l'extraction de pétrole et de gaz est celui où ce rapport est le plus élevé, soit 70 lésions par 1 000 emplois (plus d'une fois et demie le taux de lésions des 25 ans ou plus dans le même secteur). Toutefois, seulement environ 2 100 emplois sont occupés par les jeunes dans ce secteur. Les secteurs de la fabrication, des services aux entreprises, des services relatifs aux bâtiments et autres services de soutien, ainsi que du transport et de l'entreposage, ont aussi des taux importants, avec respectivement 59, 48 et 48 lésions par 1 000 emplois.

Dans tous ces secteurs, les jeunes travailleurs transportent des charges, soumettant leur corps à des efforts intenses ou répétés. Ils se heurtent à des machines ou tombent. Ils se brûlent. Ils se coupent en préparant les aliments ou en nettoyant la trancheuse. Avec un quart des lésions, c'est au dos que les jeunes se blessent le plus. Ils se font aussi des entorses (8 %), des ecchymoses (8 %) et des coupures aux bras ou aux mains (6 %).

Au-delà des conséquences financières qu'elles causent, ces lésions perturbent éventuellement la vie scolaire de ces jeunes, et comme 6 % des lésions entraînent des séquelles permanentes pour eux, c'est parfois leur projet d'avenir, voire toute leur vie, qui bascule.

Les jeunes, plus vulnérables

Il y a quelques années, on disait que si les jeunes se blessent plus, c'est parce qu'ils sont plus téméraires, qu'ils font fi des dangers ou qu'ils ne se sentent pas concernés par la santé et la sécurité du travail. Ou alors que faute d'expérience professionnelle, ils ne repèrent ou n'identifient pas toujours les dangers potentiels. Ou encore que pour bien paraître, ils sont prêts à

prendre des risques et craignent d'être mal jugés s'ils posent des questions. Les études nous montrent plutôt que la vulnérabilité des jeunes puise à d'autres sources.

En raison du type d'emploi qu'ils occupent, en plus d'être exposés à des contraintes physiques, ils sont aussi soumis à des contraintes organisationnelles qui leur demandent de travailler avec des horaires irréguliers, incluant la nuit. Jumelées à leurs horaires scolaires, pour les étudiants travailleurs, ces contraintes représentent une demande psychologique élevée où leur latitude décisionnelle est bien mince. Leur vulnérabilité vient aussi du fait qu'ils changent souvent d'emploi ou de tâche. « Les jeunes sont toujours en mouvement, ils occupent de nouveaux emplois et même dans un même emploi, ils sont amenés à exécuter plusieurs tâches différentes », décrit Émilie Rochette, conseillère en communication à la Direction des communications et des relations publiques de la CNESST. Or, quel que soit l'âge, les risques de blessures sont plus élevés dans les premières semaines

de travail à un nouveau poste. Du fait de leur mobilité, les jeunes travailleurs se retrouvent souvent en situation de nouvel emploi ou de nouvelles tâches à accomplir. En outre, les jeunes sont plus vulnérables, parce que les emplois qu'ils occupent présentent davantage de cumul de risques, explique Marjorie Domon-Archambault, conseillère en concertation à la Direction du partenariat à la CNESST. « Ils sont plus mobiles, travaillent en rotation durant leurs quarts de travail, manipulent des charges importantes, font des mouvements répétitifs », dépeint-elle.

Nouvelles pistes d'action

De surcroît, les employeurs et les parents n'ont pas toujours conscience de la vulnérabilité des jeunes, ce qui freine le dialogue ou les activités de prévention. Marjorie Domon-Archambault et sa collègue Karine Perreault, également conseillère en concertation à la Direction du partenariat à la CNESST, sont coresponsables du programme Escouade jeunesse. Au cours de la révision de ce programme,

elles ont effectué une revue de littérature sur les jeunes travailleurs. Karine Perreault rapporte une étude ontarienne¹ sur la perception des parents à l'égard du risque que courent leurs enfants au travail. « Les parents de jeunes qui ont un emploi régulier perçoivent que le milieu du travail est sain et sécuritaire, que leur enfant court peu de risques de se blesser, contrairement à des petits travaux comme gardienne d'enfants ou livreur de journaux, où les parents pensent que les enfants peuvent être à risque. Ils les accompagnent pour livrer les journaux et sont plus préoccupés que si leur enfant travaillait dans un dépanneur jusqu'à minuit », relate-t-elle. Les parents se reposent sur la structure de l'entreprise. « On n'a pas ce réflexe comme parent de se poser des questions sur la santé et la sécurité du travail. On est fier que l'enfant travaille. On le questionne sur son travail, son salaire, mais pas sur la santé et la sécurité »,

ajoute Marjorie Domon-Archambault. C'est d'autant plus paradoxal que les parents inculquent aux enfants toutes sortes de comportements de sécurité dès leur plus jeune âge, mais ne se sentent pas responsables des risques en milieu de travail. « Les études sur les meilleures pratiques en prévention font état de l'importance d'impliquer les parents dans les stratégies de prévention. On a gardé ça en tête pour qu'il y ait des actions visant les parents dans tous nos programmes jeunesse », commente Karine Perreault.

Quant aux premiers intéressés, ces jeunes de 15 à 24 ans, ce sont ceux de la génération Z. S'ils sont branchés sur leur appareil mobile, ils prônent aussi le dialogue. Plutôt que de recevoir de l'information à sens unique, ils veulent être écoutés et apporter leurs idées. Il y a donc moyen de les sensibiliser en leur offrant la possibilité de contribuer à la mise en place de conditions de travail sécuritaires.

Message aux parents ainsi qu'aux employeurs et participation des jeunes travailleurs ont donc été les ingrédients de la Campagne jeunesse 2016 de la CNESST, qui vise à réduire les accidents de travail chez les jeunes travailleurs.

La Campagne jeunesse 2016

En 2015, les chiffres se répétaient : 10 420 blessures chez les travailleurs de 24 ans et moins, soit 28 par jour ! En 2016, la CNESST remettait donc en marche sa Campagne jeunesse. Il faut cependant comprendre que la clientèle jeunesse se renouvelle constamment. Il faut donc poursuivre notre objectif de réduire le nombre de lésions en favorisant le dialogue entre les jeunes, les travailleurs et les parents, et en augmentant le nombre de jeunes qui reçoivent une formation et sont supervisés, ainsi que le nombre d'employeurs qui leur donnent cette formation et les supervisent. Axée sur la formation, la Campagne s'adressait donc autant aux jeunes qu'aux employeurs et aux parents. « Avant, on parlait beaucoup aux jeunes, puisqu'ils sont les premiers touchés. Les parents sont des acteurs d'influence. C'est la nouveauté », commente Émilie Rochette, en ajoutant que la campagne

► Visuel promotionnel pour la Campagne jeunesse 2016

Mon
COCKTAIL
pour l'été

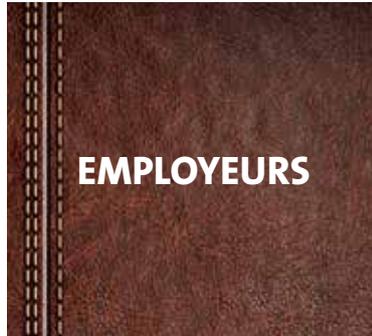
**CHAQUE JOUR, 28 JEUNES SONT VICTIMES
D'UN ACCIDENT DU TRAVAIL**

Une blessure au travail, ça arrive vite.
C'est simple, assure-toi de recevoir les consignes
pour travailler en sécurité.

1. Institute for Work and Health. « Parents of 12- to 14-year-olds see high benefits, low OHS risk, in children's work », *At Work*, Issue 77, Summer 2014, p. 5. Repéré à www.iwh.on.ca/system/files/at-work/at_work_77.pdf.



JEUNES



EMPLOYEURS



ENSEIGNANTS



PARENTS

ciblait aussi les employeurs en leur rappelant leurs obligations en matière d'information, formation et supervision. « Assure-toi de recevoir les consignes pour travailler en sécurité » et « Assurez-vous que les jeunes aient reçu les consignes pour travailler en sécurité » étaient les messages adressés respectivement aux jeunes d'un côté, et aux parents et aux employeurs de l'autre. En toile de fond, la campagne envoyait aussi un message de responsabilisation des jeunes et des parents à l'égard de leur propre santé et sécurité au travail, ou encore de celle de leurs enfants.

Aux jeunes, le message était diffusé sur les réseaux sociaux Facebook et Instagram par l'envoi de publications commanditées qui ciblaient une clientèle jeune. Le message se déclinait sous forme de quatre images montrant des ambiances hospitalières commentées par une petite phrase ironique. Par exemple, « Mon cocktail pour l'été » accompagnait un système de perfusion, ou « Mon tatouage à vie » décrivait une cicatrice. Chacune des images revenait avec le message suivant : « Une blessure au travail, ça arrive vite. C'est simple, assure-toi de recevoir les consignes pour travailler en sécurité. » Cette campagne en images était doublée d'un concours sous forme de quatre questions sur les droits, les responsabilités et les obligations en matière de santé et de sécurité du travail. Les jeunes devaient se documenter pour trouver les réponses et y participer. Le gagnant, tiré au sort, récoltait 500 \$.

Aux parents et aux employeurs, un message de 30 secondes était diffusé sur les stations de radio, en français et en anglais, pendant deux semaines dans toute la province. « On voulait joindre les employeurs et les parents ailleurs que dans leur milieu de travail », commente Émilie Rochette. Ils recevaient aussi le message par l'entremise des réseaux

sociaux Facebook, Twitter et LinkedIn. « Plusieurs employeurs et représentants d'entreprises sont sur LinkedIn », fait remarquer Émilie Rochette. Les messages étaient diffusés en deux temps, en mai et en novembre, précédant les recrutements massifs de jeunes en été et à la période des Fêtes. En novembre, la relance de la campagne coïncidait avec la promotion du concours vidéo pancanadien organisé par le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST). Les participants devaient concevoir une vidéo de deux minutes illustrant l'importance de travailler dans des conditions sécuritaires. « Ils devaient créer une vidéo pour conscientiser leurs pairs aux accidents de

travail et à leurs conséquences », décrit Émilie Rochette. La CNESST a relayé le concours au Québec et en a fait la promotion dans les cégeps et les centres de formation professionnelle en y placardant des affiches et en relançant simultanément la Campagne jeunesse.

Un message qui atteint ses cibles

Près de 2 000 jeunes ont participé au concours sur les droits, les responsabilités et les obligations en matière de santé et de sécurité du travail et ont donc dû s'intéresser à ce sujet pour trouver les bonnes réponses. Toutefois, la participation au concours ne reflète pas le nombre de jeunes qui ont pu voir les images de la

Source: Shutterstock



► Former et superviser les jeunes et les nouveaux travailleurs, c'est payant !

campagne ou entendre le message radio. Pour mieux cerner l'effet de la campagne, la CNESST a commandé un sondage par Internet auprès des jeunes de 15 à 19 ans et par téléphone auprès des employeurs.

Sur les 808 jeunes, travailleurs ou non, qui ont répondu au sondage, le tiers a vu sur les réseaux sociaux ou entendu à la radio le message de la campagne. Même si le message radio ne s'adressait pas proprement à eux, ils l'ont entendu. Il est même intéressant de constater que dans l'ensemble, ils sont plus nombreux à avoir apprécié le message radio que la campagne en images. En résumé, 74 % se disent peu ou pas exposés à des risques. Ceux qui estiment travailler en milieu dangereux ont d'ailleurs préféré la campagne en images. Les deux tiers disent avoir reçu une formation ou des consignes de sécurité et la presque totalité applique ces consignes. La campagne a eu de l'impact, puisque plus du tiers des jeunes travailleurs qui ont vu ou entendu la campagne ont par la suite demandé de la formation ou de la supervision et un tiers a parlé de santé et de sécurité avec ses proches. Des 400 employeurs qui ont répondu au sondage, près de la moitié embauchent des jeunes de 15 à 19 ans. Le quart de ces employeurs considèrent que leur milieu de travail présente des risques et les deux tiers ont conscience de la vulnérabilité des jeunes. Il en reste donc un tiers à convaincre. Entre 42 et 69 % ont révisé

leur approche de la santé et de la sécurité du travail en donnant de la formation, en identifiant des dangers, en effectuant davantage de supervision ou en s'assurant que les travailleurs reçoivent les consignes de sécurité.

L'effet de la campagne sur les parents et sur leur relation avec leurs enfants reste plus difficile à évaluer, car ils n'ont pas été sondés directement. Émilie Rochette mentionne que le sondage auprès des jeunes apporte une réponse indirecte, car une question était prévue à cette fin pour ces derniers. 30 % d'entre eux affirment que leurs parents leur ont demandé s'ils avaient reçu des consignes pour travailler en sécurité.

Les sondages se sont déroulés autour de la mi-juillet, et ces changements de comportements de la part des travailleurs et des employeurs se sont produits pendant la période de plein emploi des jeunes. La Campagne jeunesse a donc marqué des points en insufflant une meilleure prise en compte de la santé et de la sécurité des jeunes l'été dernier.

L'Escouade jeunesse, de ses débuts à aujourd'hui

L'Escouade jeunesse est née en 2002, quand l'organisation, prenant conscience de la problématique des blessures chez les jeunes travailleurs, a enclenché des initiatives de sensibilisation. Il s'agissait alors d'un projet pilote avec deux équipes de

deux agents rendant visite aux entreprises situées dans deux directions régionales de la CNESST. Depuis, le projet a pris de l'ampleur, et chaque été, 19 duos de jeunes agents se rendent en milieu de travail et rencontrent plus de 20 000 travailleurs, dans toutes les directions régionales. Concrètement, les équipes se rendent dans les milieux de travail après que les secteurs, où les blessures sont les plus nombreuses, ont été ciblés. À l'origine, on essayait de joindre le plus de jeunes possible, alors que maintenant, on accorde une attention particulière à ceux qui semblent prédisposés à une plus grande vulnérabilité aux facteurs de risques professionnels.

Sur place, chaque duo d'agents donne un atelier de sensibilisation à la santé et la sécurité du travail, spécialement à l'intention des jeunes et des nouveaux travailleurs. Des jeunes parlent donc à des jeunes dans le but de les rendre plus réceptifs au message. Ces agents, des étudiants universitaires, reçoivent une formation de deux semaines, une à Montréal et une en région. Ils sont formés en santé et en sécurité du travail ainsi qu'en animation, et sont supervisés en région par des conseillers en prévention jeunesse de la CNESST.

Karine Perreault et Marjorie Domon-Archambault se sont jointes au projet en 2013 et ont mené la révision du programme. Elles ont notamment proposé quelques modifications pour rendre

► En 2016, les agents de l'Escouade jeunesse ont rencontré plus de 20 000 travailleurs dans toutes les directions régionales de la CNESST.



NORMES DU TRAVAIL



Les jeunes travailleurs ont besoin d'être formés et informés en santé et sécurité du travail et l'employeur a des obligations en ce sens. Mais plus généralement, les jeunes travailleurs ont besoin de connaître également les normes relatives aux conditions de travail en général, dont le salaire et les congés. Bien que l'employeur ait la responsabilité de veiller à appliquer la loi, il n'est pas tenu d'informer les salariés de leurs droits. Même dans la population générale, « les recherches nous montrent que les gens sont plus ou moins informés », relate Sabrina Rousseau, conseillère en formation à la CNESST. « Ça s'améliore, mais il y a des gens qui ne connaissent pas leurs droits. » *A fortiori*, c'est vrai également pour les jeunes qui découvrent le monde du travail. Les normes du travail couvrent une pléthore de situations sur le travail, les jours fériés, les pourboires, le travail des enfants, etc.; bref, des situations auxquelles sont justement souvent confrontés les jeunes. S'ils ne connaissent pas leurs droits, ils risquent, par exemple, de ne pas recevoir le salaire qui leur est dû quand ils travaillent le 1^{er} juillet, ou de penser qu'il est normal de se présenter au travail quinze minutes avant l'ouverture au public des portes du magasin sans être payé.

Le cours d'éducation financière qui sera obligatoire dès la rentrée scolaire 2017 en 5^e secondaire devrait outiller les jeunes travailleurs vis-à-vis de ces situations. Les normes du travail sont en effet au programme de ce cours. Intéresser des jeunes du secondaire à des normes n'est pas a priori chose facile. Mais l'argent les intéresse et c'est sous cet angle que la Commission des normes du travail avait déjà conçu en 2015 des outils pour aider les enseignants à initier les jeunes aux normes du travail. « Si on reste dans le domaine de la théorie, on risque de ne pas obtenir l'effet escompté. Si on leur dit que ça va rapporter de l'argent et que l'argent permet d'acheter un iPad, ça les touche. La stratégie est donc de leur dire "si tes droits sont respectés, il y aura de l'argent dans tes poches" », commente Sabrina Rousseau. Les enseignants qui donneront le cours d'éducation financière pourront profiter des outils mis à leur disposition dans la trousse d'information *Zone enseignants* de la section « Normes du travail » du site de la CNESST.

Il s'agit d'une série d'ateliers clés en main invitant professeur et élèves à interagir. Un guide fournit toute l'information à l'enseignant pour donner les explications et animer la discussion et la réflexion avec les élèves. De leur côté, les élèves disposent d'une fiche, reprenant les mises en situation, accompagnée de questions à répondre. L'atelier principal introduit aux normes du travail tandis que les ateliers complémentaires présentent des situations d'emploi particulières, comme le travail en restauration ou en colonie de vacances, ou des aspects particuliers, comme le contrat de travail ou le bulletin de paye.

l'atelier plus interactif. « On voulait que les travailleurs participent davantage à l'identification des dangers. » Ces modifications concourraient aussi à responsabiliser les travailleurs conformément à la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), qui précise qu'ils doivent participer à l'identification et à l'élimination des risques, et ce, bien que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger leur santé et assurer leur sécurité et leur intégrité physique. Pour une démarche plus constructive, les deux conseillères voulaient aussi que cet exercice d'identification des dangers passe par une discussion entre les travailleurs et l'employeur.

En conséquence, la révision du projet a entraîné la participation active d'un représentant de l'employeur aux ateliers. Quant aux agents, ils sont dorénavant formés non seulement pour apporter de l'information au groupe, mais aussi pour l'accompagner et animer la discussion entre les travailleurs et l'employeur. Ce n'est pas aux agents, mais bien aux travailleurs et à l'employeur d'identifier les dangers et de proposer des mesures correctives. « Ce sont eux les experts de leur milieu de travail », soutient Karine Perreault. Cette formule participative a aussi l'avantage de fournir aux travailleurs et aux employeurs des outils communs et une réflexion commune qui pourra se poursuivre au-delà de l'atelier, ce qui contribue ainsi à pérenniser la démarche.

La version révisée de l'Escouade jeunesse s'est donnée pour la première fois l'été dernier. Les secteurs de la fabrication et du commerce étaient ciblés.

L'Escouade jeunesse en action

Une infolettre de la CNESST informe les entreprises de la possibilité de recevoir l'Escouade jeunesse. Pour intervenir dans de nouvelles entreprises, les agents sollicitent également directement les employeurs par téléphone. Avant leur visite, ils envoient de la documentation à l'employeur sur le déroulement de l'atelier et des outils de diagnostic et d'identification des risques. On invite également l'employeur à visionner des capsules de formation en ligne destinées aux gestionnaires et aux représentants du comité de santé et de sécurité. Le contenu de ces capsules est vulgarisé ultérieurement aux travailleurs lors de la présentation en entreprise. L'employeur peut ainsi se préparer à jouer son rôle, de concert avec les

agents, qui solliciteront son intervention pendant l'atelier qui dure environ 45 minutes. Après une rapide présentation, les agents exposent aux travailleurs des statistiques de blessures chez les

jeunes et dans le secteur de l'entreprise. Commence alors un premier échange de réflexions sur ces statistiques, les agents demandant aux participants s'ils ont déjà été blessés ou s'ils connaissent un jeune

travailleur qui l'a été. Ils interpellent aussi l'employeur pour qu'il parle des procédures en place en cas d'accident. Ils lui demandent par exemple s'il y a un registre des accidents, des incidents et de premiers secours. L'atelier se poursuit avec la présentation d'un témoignage vidéo et d'exemples d'accidents survenus dans le même secteur que l'entreprise visitée. Après quoi les agents présentent les droits et les obligations des travailleurs et des employeurs en matière de santé et de sécurité du travail.

Chacun connaît alors le portrait des accidents, est sensibilisé aux conséquences et sait le rôle qu'il a à jouer pour rendre le milieu de travail plus sécuritaire en vertu de la LSST. C'est le temps de passer à l'action par la mise en pratique d'une démarche de prévention en trois étapes : identifier, corriger et contrôler. Les travailleurs sont mis à contribution pour identifier les dangers liés à leurs tâches. Pour les aider, les agents leur distribuent l'outil ITEM (« I » pour *Individu*, « T » pour *Tâche*, « E » pour *Environnement*, et « M » pour *Matériel*). Cette petite carte répertorie quelques questions essentielles à se poser comme travailleur avant d'effectuer une nouvelle tâche concernant son environnement de travail, la tâche qu'il doit effectuer et le matériel mis à sa disposition. Suis-je supervisé? L'espace de travail est-il dégagé, bruyant ou poussiéreux? Est-ce une nouvelle tâche? Le matériel est-il en bon état? « L'outil ITEM existait déjà auparavant, note Marjorie Domon-Archambault. Son contenu a été vulgarisé pour ainsi créer un aide-mémoire pratique. » Après avoir identifié les dangers, il faut apporter des mesures correctives. « Avant, on avait le sentiment de laisser les gens avec une panoplie de risques déjà déterminés. On disait que c'est important d'apporter des correctifs, mais sans aller plus loin », évoque Marjorie Domon-Archambault. En concertation avec Audrey Lacasse, conseillère experte à la Direction générale de la prévention-inspection à la CNESST, et Mouhamed Thiam, conseiller en prévention jeunesse à la Direction régionale de la Capitale-Nationale de la CNESST, M^{mes} Domon-Archambault et Perreault ont vulgarisé les deux étapes suivantes de la démarche de prévention. Les agents expliquent la hiérarchie des moyens de correction, qui vont de l'élimination du danger à la source aux équipements de protection individuelle, et invitent les travailleurs à proposer des solutions et à en discuter avec l'employeur,

lequel aura l'obligation d'apporter le ou les correctifs nécessaires. « Les agents ne vont pas nommer des solutions, c'est à l'employeur et aux travailleurs de le faire », insiste Karine Perreault. Il s'agit donc d'une démarche paritaire qui devra se poursuivre au-delà de l'atelier.

Les agents terminent leur visite par une présentation des ressources mises à la disposition des travailleurs et réalisées par la CNESST. Les jeunes sauront donc où trouver de l'information sur la santé et la sécurité du travail lorsqu'ils changeront d'emploi.

Une visite qui change les choses

La version révisée de l'Escouade a été expérimentée pour la première fois l'été dernier et les deux conseillères voulaient en connaître les retombées dans les milieux de travail. Auparavant, des sondages permettaient de savoir si les employeurs et les travailleurs appréciaient l'activité, mais ne renseignaient pas sur les retombées en matière de santé et de sécurité. Pour l'évaluer, les conseillères ont invité les travailleurs et les employeurs à répondre à un sondage Web au moins quatre semaines après le passage de l'Escouade.

Un total de 1 800 travailleurs ont répondu au sondage et la presque totalité juge l'atelier pertinent pour améliorer les comportements en matière de santé et de sécurité au travail. La moitié d'entre eux disent se poser les questions de la carte ITEM. Près de 43 % disent que leur employeur a diffusé de l'information en santé et sécurité du travail et 44 % disent que de nouveaux dangers ont été

identifiés à la suite du passage de l'Escouade. « On peut supposer que ce sont des risques auxquels ils étaient confrontés sans en avoir connaissance », commente Marjorie Domon-Archambault. Du côté des employeurs, 400 ont répondu et, là aussi, presque tous jugent que l'atelier permet d'améliorer les pratiques relatives à la santé et à la sécurité du travail. Les trois quarts disent même que l'atelier leur a permis de mieux connaître leurs obligations. Le quart dit avoir identifié de nouveaux dangers. Et même si seulement quatre semaines s'étaient écoulées depuis le passage de l'Escouade, 21 % des employeurs avaient déjà implanté de nouveaux moyens de communication en matière de santé et sécurité et 10 % avaient posé des gestes concrets autres que ceux cités dans le sondage.

Ces résultats positifs, très peu de temps après le passage de l'Escouade, encouragent grandement les deux conseillères.

La CNESST a de quoi se réjouir de ces résultats prometteurs de l'Escouade jeunesse et de la Campagne jeunesse, d'autant plus qu'ils concordent avec une diminution du nombre de lésions enregistrées au fil des ans. Mais les efforts devront se poursuivre, car même si globalement le taux des lésions chez les jeunes a rejoint celui de la population active en général, il reste des secteurs où les jeunes se blessent plus que leurs aînés. Par ailleurs, tant que la santé et la sécurité au travail ne représenteront pas une valeur sociale transmise et acquise dès l'enfance, la sensibilisation sera à faire pour chaque nouvelle cohorte de jeunes travailleurs. <<

Source: Shutterstock





Source: Shutterstock

restaurant est le nettoyage du coupe-viande, mais Hassina n'a pas été formée pour effectuer cette dernière. Ne sachant pas vraiment comment procéder, elle demande l'aide d'un employé du commerce voisin, pour être certaine de ne pas se blesser. Ce dernier le lui explique, enlève les gardes de sécurité, mais oublie toutefois de débrancher la machine. Après son départ, Hassina entreprend le lavage de la machine et, involontairement, la met en marche. Malheureusement, elle se blesse gravement la main sur la lame de la machine.

Jeunes au travail : l'importance de la formation et de la supervision

PAR FRÉDÉRIQUE BÈCHE, STAGIAIRE EN DROIT

»» La Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) impose à un employeur plusieurs obligations en vue de protéger la santé et d'assurer la sécurité et l'intégrité physique de ses travailleurs. Ces obligations se veulent un moyen d'éliminer à la source les dangers possibles dans une entreprise et de prévenir ainsi une lésion professionnelle. Dans ce contexte, l'employeur est un des acteurs principaux qui doit veiller à remplir l'objectif de la LSST. En vertu du neuvième paragraphe de l'article 51 de la LSST, il doit informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail, et lui fournir la formation, l'entraînement et la supervision appropriés pour que ce dernier puisse exécuter son travail de façon sécuritaire. Ainsi, dès son arrivée dans l'entreprise, l'employeur peut sensibiliser le travailleur aux risques associés au milieu de travail par le biais d'une formation rigoureuse et structurée, mais également en lui partageant les valeurs organisationnelles ainsi que les diverses exigences du poste.

L'ampleur de cette responsabilité est d'autant plus importante chez les jeunes travailleurs, comme le démontre l'histoire d'Hassina, victime d'un accident du travail. Au moment de l'événement, cette dernière travaillait à temps partiel dans un commerce de restauration rapide depuis quelques mois. Elle s'occupait du service à la clientèle, de la caisse ainsi que de la préparation des repas. Un soir d'été, son gérant la laisse seule avec un employé nouvellement embauché et lui demande de fermer le commerce. Or, Hassina n'avait jamais procédé à la fermeture du restaurant, puisqu'elle avait travaillé jusque-là, avec des employés plus expérimentés qu'elle, qui connaissaient toutes les tâches à effectuer dans une telle situation. Une des tâches quotidiennes à exécuter au moment de la fermeture du

Quelle est la conséquence pour cet employeur ?

Le tribunal a eu à trancher la question. Selon la cour, l'employeur d'Hassina n'a pas rempli son obligation prévue au paragraphe 9 de l'article 51 de la LSST. Si Hassina avait reçu une formation appropriée de la part de son employeur sur le fonctionnement et le nettoyage du coupe-viande, cet accident du travail aurait pu être évité.

Le fait de ne pas respecter cette obligation de formation, d'entraînement et de supervision peut engager la responsabilité pénale de l'employeur. En effet, l'article 236 de la LSST permet une condamnation de nature pécuniaire lorsqu'une personne contrevient à une obligation prévue par la loi et que cette contravention est prouvée hors de tout doute raisonnable. Si tel est le cas, l'employeur s'expose à une contravention d'au moins 600 \$, et 1 500 \$ au plus, dans le cas d'une première infraction, s'il s'agit d'une personne physique. Si jamais l'employeur est une personne morale et qu'il en est à sa première infraction, il s'expose à une contravention d'au moins 1 500 \$, et 3 000 \$ au plus.

Situation chez les jeunes

L'obligation d'information, de formation, de supervision et d'entraînement se veut particulièrement importante chez les jeunes travailleurs, où le nombre de lésions professionnelles est assez élevé. En effet, pour l'année 2015, il y a eu 10 369 lésions professionnelles chez les jeunes travailleurs âgés de 24 ans et moins. Cela représente 12,7 % des lésions professionnelles chez l'ensemble des travailleurs. Pour plusieurs raisons, les jeunes sont plus vulnérables que leurs aînés dans un contexte de travail. Il peut en résulter un changement de plan de carrière, ou l'abandon d'un rêve ou d'un loisir, tel que faire du sport ou jouer de la musique. Ainsi, former et superviser les jeunes travailleurs dès leur entrée sur le marché du travail devient un enjeu primordial et une priorité manifeste pour tous les employeurs. De cette façon, on permet aux jeunes d'envisager un avenir prometteur, tant sur le plan professionnel que personnel. <<

ÉVÉNEMENTS DE LA CNESST

*12^e Gala national
des Grands Prix SST*
2 MAI (QUÉBEC)

*Grand Rendez-vous SST
2017 à Québec*
3 MAI (QUÉBEC)

 cnesst.gouv.qc.ca

MULTIPRÉVENTION

FORMATIONS (SESSIONS PUBLIQUES) :

*Utilisation sécuritaire
du chariot élévateur –
Formation théorique*

SIMDUT 2015

*Utilisation sécuritaire des
palans et des ponts roulants
– Formation théorique*

*Utilisation sécuritaire des
plateformes élévatrices*

*Réception et expédition
des marchandises
dangereuses*

*Introduction aux lois et
règlements en SST*

Le travail en espace clos

*Utilisation sécuritaire et
inspection des palettiers*

*Élaborer un programme
de cadenassage*

*Utilisation sécuritaire des
transpalettes électriques*

*Comprendre et prévenir les
risques électriques*

*Faites preuve de diligence
raisonnable en prévention*

CONFÉRENCES :

*Quand l'accident devient
un crime : la Loi C-21*

*Alimentation et
performance des
travailleurs*

*La prévention des TMS...
ça vaut le coût !*

*Comment planifier
l'inspection des lieux
de travail ?*

*Drogue et travail :
un « mix » dangereux !*

 multiprevention.org

AUTO PRÉVENTION

FORMATIONS :

*Conduite sécuritaire
des chariots élévateurs*

SIMDUT

*Transport des matières
dangereuses (TMD)*

*Utilisation sécuritaire des
plateformes élévatrices*

*Utilisation sécuritaire
des ponts roulants*

FORMATIONS EN LIGNE :

Indispensables en SST

*Maniement sécuritaire
des roues*

*Utilisation des ponts
élévateurs à deux colonnes*

ÉVÈNEMENT :

Colloque Auto Prévention
24 MARS
(VAUDREUIL-DORION)

 autoprevention.org

CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

FORMATIONS :

Sécurité électrique
24 MARS (MONTRÉAL)

Sécurité des machines
28 - 29 MARS (MONTRÉAL)

*Problématiques de santé
mentale au travail :
symptômes et gestion
des impacts*
2 MARS (MONTRÉAL)

*Alcool et drogues au
travail : droits et
obligations*
22 MARS (BROSSARD)

*Chantiers de construction
dans les municipalités et
responsabilités en SST*
22 MARS (MONTRÉAL)

*SIMDUT 2015 : gérer
la transition*
29 MARS (BROSSARD) OU
7 AVRIL (LÉVIS)

*Sécurité des machines
– Notions de conception
des circuits de commande*
5 AVRIL (MONTRÉAL)

*Troubles de la personnalité :
particularités et enjeux
de gestion*
13 AVRIL (MONTRÉAL)

 www.centrepatronalssst.qc.ca

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

SESSIONS PUBLIQUES DE FORMATION SST :

*Utilisation sécuritaire de
plateformes élévatrices*

*Utilisation sécuritaire
de chariots élévateurs*

*Utilisation sécuritaire
des élingues et des
ponts roulants*

SIMDUT

Cadenassage

*Enquête et analyse
d'accident*

*Travail sécuritaire en
espace clos*

*Transport des matières
dangereuses*

*Prévention des chutes et
utilisation du harnais*

Protection respiratoire

Risques électriques

Sécurité des machines

 asfetsm.com/formations/calendrier-des-sessions-publiques

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

*Colloque régional APSM en
Abitibi-Témiscamingue 2017*
15 MARS (MALARTIC)

*Colloque & assemblée
générale APSM*
5 - 6 AVRIL (QUÉBEC)

 aspmines.qc.ca

RECHERCHE @ L'IRSST



RÉADAPTATION AU TRAVAIL

Deux regards sur ce qui facilite et nuit

La recherche en réadaptation au travail contribue à prévenir ou réduire les risques d'incapacité prolongée. Voici deux articles sur le sujet. Le premier s'intéresse au retour en emploi après un trouble mental courant ou un trouble musculosquelettique; l'autre présente les résultats de recherches sur les coordonnateurs du retour au travail.

RETOUR AU TRAVAIL

Cibler les obstacles perçus et évaluer le sentiment d'efficacité pour les surmonter

»»» Retourner au travail après avoir vécu un trouble mental courant (TMC) [soit, entre autres, trouble de l'adaptation, dépression, trouble anxieux] ou un trouble musculosquelettique (TMS) peut, pour certains, ressembler au parcours du combattant : un chemin semé d'obstacles, dont quelques-uns peuvent sembler infranchissables. Outre les difficultés que cette démarche soulève pour ces personnes, l'absence prolongée du travail génère des coûts humains et financiers considérables.

À l'échelle internationale, des chercheurs s'interrogent sur les mécanismes complexes qui interviennent dans le processus de retour en emploi de personnes en arrêt de travail pour cause de maladie, dont les notions d'obstacles et de sentiment d'efficacité pour les surmonter sont mises en exergue. Toutes deux sont en effet essentielles pour évaluer les déterminants qui entrent en jeu, en particulier lorsqu'il s'agit de travailleurs atteints d'un TMC ou d'un TMS. Bien que la littérature spécialisée émette l'hypothèse que les facteurs biopsychosociaux sont en grande partie communs pour agir dans le cheminement de ces personnes vers leur retour au travail (RAT), peu importe la raison de leur absence, elle présente toutefois des lacunes qui restent à combler.

Dirigée par Marc Corbière, chercheur en santé mentale et travail et professeur en counseling de carrière au Département d'éducation et de pédagogie de l'UQAM, une équipe scientifique a voulu colmater la brèche en concevant un outil adapté à ces deux populations particulières, atteintes soit d'un TMS ou d'un TMC. Les chercheurs se sont inspirés de la documentation spécialisée existante pour bâtir un nouveau questionnaire qu'ils ont nommé *Obstacles au Retour au Travail Et Sentiment d'Efficacité pour les Surmonter* (ORTESES). Ils ont dressé une liste systématique d'obstacles que peuvent percevoir les individus absents

du travail en raison d'un TMC ou d'un TMS, puis les ont regroupés en 46 énoncés, répartis dans 10 dimensions conceptuelles. « Ce questionnaire sensible et pointu permet d'évaluer ces différentes dimensions, comme l'appréhension d'une rechute ou encore, la relation difficile avec le supérieur immédiat, et ce, tout en tenant compte des spécificités des personnes aux prises avec un TMS ou avec un TMC », explique Marc Corbière. L'équipe a ensuite fait appel à des employés en arrêt de travail, inscrits pour la plupart dans des cliniques de réadaptation au Québec, pour les inviter à participer à la validation de cet outil novateur.

ORTESES permet d'évaluer différentes dimensions, comme l'appréhension d'une rechute ou la relation difficile avec le supérieur immédiat, tout en tenant compte des spécificités des personnes.

Des résultats significatifs

Cette étape de validation a entre autres confirmé que les deux groupes de travailleurs en question engagés dans un processus de RAT soit à cause d'un TMC, soit d'un TMS, partagent les mêmes préoccupations alors qu'ils sont engagés dans un processus de RAT.

Ainsi, grâce au questionnaire ORTESES, les cliniciens disposent dorénavant d'une liste systématique et détaillée pour évaluer les obstacles de leurs clients atteints d'un TMC ou d'un TMS. « En peu de temps, ils peuvent passer à travers cette liste exhaustive pour évaluer systématiquement si leurs clients perçoivent certains de ces obstacles à leur RAT et donc,

bien les identifier. Ils peuvent ensuite demander à la personne si elle est en mesure de les surmonter », signale Marc Corbière. Dans le cas où le portrait qui ressort de cet exercice se révèle passablement négatif, c'est-à-dire lorsque le travailleur a l'impression d'être incapable de venir à bout des embûches qui, selon lui, l'empêchent de reprendre son activité professionnelle, le clinicien peut alors le seconder pour qu'il puisse développer des stratégies qui l'aideront à y parvenir. « Ce travail à deux pourra bien évidemment être fructueux si une alliance solide entre le clinicien et son client a été mise en place », résume l'auteur principal du rapport de recherche.

Répondre au questionnaire ORTESES peut également s'avérer révélateur pour les clients : cela les amène parfois à prendre conscience des facteurs qui freinent leur démarche de RAT, ce qu'ils n'auraient peut-être pas fait autrement. Les chercheurs l'ont constaté à maintes reprises en procédant au recueil des données. « Souvent, la personne nous disait : 'C'est super, parce que ça m'a permis de bien comprendre ce que je perçois comme obstacles dans mon processus de retour au travail, d'avoir un portrait général des éléments qui peuvent l'entraver et par conséquent, nous donner, à moi et mon intervenant, des pistes pour y travailler' », témoigne Marc Corbière. Le travailleur concerné peut alors faire le point sur ces barrières et sur sa capacité à les contourner. Ainsi, en plus de combler un vide théorique dans la littérature scientifique, le nouveau questionnaire offre une clé d'accès permettant d'établir un dialogue constructif entre les deux interlocuteurs, client et clinicien. Après avoir défini les dimensions conceptuelles problématiques du travailleur, le clinicien peut en effet entamer une discussion avec lui et s'adjoindre sa collaboration pour lui proposer une intervention et des stratégies



Photo Stock

pertinentes à son cas particulier. Une fois l'intervention terminée, il peut également faire un suivi en soumettant à nouveau le questionnaire à son client pour évaluer si certains des obstacles en question ont disparu, ou s'ils persistent dans sa vie professionnelle et personnelle.

Un outil valide, utile et gratuit

La phase finale du travail des scientifiques était de vérifier la validité prédictive de l'ORTESES. Pour ce faire, les participants à l'étude devaient consentir à fournir aux chercheurs de l'information sur leur retour au travail, ou sur les raisons expliquant qu'ils n'y soient pas retournés. Fait intéressant à mentionner, 90 % de ceux qui étaient aux prises avec un TMC et 88 % des sujets atteints d'un TMS ont accepté de se prêter au jeu, ce qui constitue un excellent taux de réponse.

Le suivi téléphonique a permis de constater que 64 % des membres du premier groupe et 68 % du deuxième avaient repris leurs activités professionnelles six mois après avoir répondu à l'ORTESES. Par contre, lorsqu'il s'agit des dimensions conceptuelles prédictives du RAT en tant que telles, « certaines sont plus spécifiques à la population ayant un trouble

mental, comparativement à celle qui a un trouble musculosquelettique ». Par exemple, dans le cas des travailleurs atteints d'un TMS, les principaux obstacles perçus sont l'appréhension d'une rechute, les exigences du poste de travail, le sentiment d'injustice organisationnelle et la relation difficile avec le supérieur immédiat. Pour ce qui est des travailleurs vivant avec un TMC, seules les exigences du poste de travail et les difficultés cognitives ressortent de façon significative de l'évaluation.

Pour l'instant, les premiers intéressés, soit les praticiens des cliniques de réadaptation du Québec, ont très bien

accueilli le lancement de l'ORTESES, en juin dernier. « On espère que le questionnaire ORTESES permettra à des personnes qui présentent un problème de santé, TMS ou TMC, de retourner à leur poste de travail de façon beaucoup plus aisée, sans trop d'encombres, avec l'appui et l'accompagnement de leurs intervenants. Il faudra par contre penser à intervenir en milieu de travail, car les personnes aux prises avec ces problèmes sont encore très stigmatisées, notamment celles qui vivent avec un TMC », conclut Marc Corbière. <<

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

CORBIÈRE, Marc, Alessia NEGRINI, Marie-José DURAND, Louise ST-ARNAUD, Catherine BRIAND, Jean-Baptiste FASSIER, Patrick LOISEL, Jean-Philippe LACHANCE. *Validation du questionnaire Obstacles au Retour au Travail Et Sentiment d'Efficacité pour les Surmonter (ORTESES) auprès de travailleurs avec un trouble mental courant ou un trouble musculosquelettique*, Rapport R-938, 77 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100897/n/validation-questionnaire-orteses

Pour se procurer l'outil ORTESES et d'autres outils :

<http://www.reframe.ca>. Cliquer sur Centre des membres.

Le code UTILISATEUR est *reintegration*. Le MOT DE PASSE est *reframe*.



Regard sur le rôle des coordonnateurs du retour au travail

Photo iStock

»»» Chaque année, nombreux sont les travailleurs qui s'absentent de leur poste en raison de problèmes de santé physique ou mentale. Y revenir après une longue absence n'est pas facile, et le soutien des employeurs est souvent nécessaire. « Si l'employeur n'est pas présent et proactif lors des retours au travail, ça ne marche pas », soutient Marie-José Durand, professeure titulaire à l'École de réadaptation de la faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke, dont l'affirmation s'appuie sur une quinzaine d'années de recherche en réadaptation et en gestion de l'invalidité.

Dans d'autres pays, tel que l'Australie, les autorités ont compris qu'un soutien spécifique est primordial pour les personnes qui reprennent le travail après de longues absences. Si bien que, là-bas, pour agir comme coordonnateur de retour au travail (CoRAT) une formation est obligatoire. Il s'agit même d'un titre d'emploi réservé. Au Québec, la réalité est tout autre. Ce titre de CoRAT n'existe pas officiellement, pas plus que l'exigence de formation. C'est le constat que fait la chercheuse, à la lumière des résultats colligés après avoir interviewé 195 personnes exerçant des fonctions associées à la coordination des retours au travail dans de grandes organisations privées et publiques québécoises.

L'enquête visait trois grands objectifs :

1. Décrire les personnes affectées à la coordination du retour au travail et les organisations pour lesquelles elles travaillent.
2. Décrire les tâches et les activités qu'elles effectuent et établir les qualités et les aptitudes requises, en plus d'identifier les acteurs avec lesquels elles sont appelées à collaborer.
3. Explorer les leviers et les obstacles à l'accomplissement de leurs tâches et de leurs activités, ainsi que ceux qui sont liés au retour au travail.

Le CoRAT québécois type

Même si personne n'en porte le titre, nous appellerons « CoRAT » ceux – ou plutôt celles – qui ont la responsabilité de coordonner le retour au travail. En effet, le portrait type du CoRAT québécois est une femme, âgée de 35 à 54 ans, titulaire

d'un diplôme universitaire, active dans cette sphère depuis près de 13 ans.

Les personnes qui composent l'échantillon de l'étude travaillent dans une proportion de 57,9 % dans des organisations privées. Dans l'ensemble, les organisations les mieux représentées sont celles des secteurs des soins de santé et de l'assistance sociale (22,1 %), de la fabrication (16,4 %), des services d'enseignement (8,2 %), du commerce de détail (8,2 %) et des services professionnels, scientifiques et techniques (8,7 %).

Des pratiques variées

La formation de base des personnes interrogées est très variée : ressources humaines, relations industrielles, administration ou études en santé ou en santé et sécurité du travail. Les résultats révèlent que les pratiques qu'adoptent les personnes ayant une formation en santé ou en santé et sécurité du travail divergent un peu de celles du reste des répondants et paraissent basées sur une vision plus globale du travailleur. Les personnes sondées sont actives dans les quatre grandes compétences que le sondage proposait, soit :

- l'adaptation de leurs pratiques aux besoins et aux capacités du travailleur absent et en processus de retour au travail ;
- la mise à contribution des acteurs concernés du milieu de travail et des ressources externes appropriées au processus de retour au travail d'un employé ;
- le développement de pratiques qui cadrent avec les lois, règlements, conventions et procédures liés aux absences et au retour au travail ;
- la remise en question de ses pratiques et de ses conceptions en ce qui a trait aux absences et à la santé au travail, tant par les CoRAT que par les divers acteurs du milieu de travail.

De plus, les CoRAT jugent que pour exercer leurs fonctions, ils doivent être en mesure d'établir des relations interpersonnelles de qualité. Ils doivent faire preuve d'un large éventail de qualités et d'aptitudes : par exemple, avoir du tact, offrir une bonne écoute, gagner la confiance des travailleurs, être positifs, empathiques, flexibles et croire en la valeur de chacun.

► Les coordonnateurs du retour au travail jugent qu'ils doivent notamment être en mesure d'établir des relations interpersonnelles de qualité, avoir du tact, offrir une bonne écoute, gagner la confiance des travailleurs et être empathiques.

Les leviers et les obstacles au retour

L'environnement de travail et les conditions d'exercice des fonctions relatives à l'accompagnement des travailleurs sont, dans l'ensemble, jugés favorables par les CoRAT. Ceux-ci rapportent toutefois éprouver plus de difficulté à gérer les cas de troubles de santé mentale que ceux de troubles musculosquelettiques. Parmi les leviers et les obstacles au retour au travail, les CoRAT soulignent le rôle clef du supérieur immédiat dans le processus. « Bien que l'on reconnaisse maintenant que le supérieur est au cœur du processus, il faut aujourd'hui se questionner à savoir s'il possède les connaissances, les outils et les conditions pour accompagner les travailleurs, note la chercheuse. La question reste, comment le supérieur peut-il concilier les enjeux de productivité avec ceux du soutien des travailleurs ? »

Place à la réflexion

L'étude dirigée par Marie-José Durand a permis de décrire les pratiques des personnes appelées à coordonner le retour au travail dans de grandes organisations, une première au Québec. De façon globale, ces pratiques semblent relativement homogènes et l'ensemble des tâches et des activités décrites dans le rapport de recherche pourrait servir d'inventaire pour l'évaluation de la gestion de l'invalidité et la coordination des retours au travail en entreprise.

Cette étude aura aussi permis de souligner encore une fois que la gestion des troubles de santé mentale semble plus difficile que celle des troubles musculosquelettiques, que le supérieur ou le gestionnaire immédiat joue un rôle essentiel pour favoriser un processus fluide et que des efforts sont encore nécessaires pour intégrer des actions concertées dans la coordination des retours au travail. Par conséquent, en fonction des difficultés qu'elle a soulevées, il apparaît que les CoRAT et les supérieurs immédiats pourraient être soutenus

Suivez les guides pour un retour au travail après une incapacité physique

Contribuer à la réadaptation des travailleurs victimes d'accidents du travail ou de maladies professionnelles fait partie de la mission de l'IRSST. Des chercheurs étudient les différents facteurs individuels qui influencent le bon déroulement du processus de retour au travail ainsi que les modes d'intervention visant la réadaptation et la réinsertion professionnelle. Au fil des années, l'Institut a publié plusieurs guides et autres documents issus de leurs travaux. En voici quatre :

ROY, Sophie, Marie-José DURAND, Hélène CORRIVEAU. *L'évaluation des capacités reliées au travail pour une clientèle présentant une déficience physique – Guide de pratique à l'intention des ergothérapeutes*, Guide RG-703, 74 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100610/n/evaluation-capacites-reliees-travail-pour-clientele-presentant-une-deficience-physique-guide-de-pratique-intention-ergotherapeutes-rg-703

STOCK, Susan, Raymond BARIL, Colette DION-HUBERT, Claire LAPOINTE, Sonia PAQUETTE, Josée SAUVAGE, Serge SIMONEAU, Claude VAILLANCOURT. *TMS – Guide et outils pour le maintien et le retour au travail*, OMRT-FR, 63 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100168/n/troubles-musculo-squelettiques-guide-et-outils-pour-le-maintien-et-le-retour-au-travail-omrt-fr

ROSSIGNOL, M. *Clinique des lombalgies interdisciplinaire en première ligne*, Guide de pratique, clip, 41 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100195/n/clinique-des-lombalgies-interdisciplinaire-en-premiere-ligne-clip

CÔTÉ, Julie. *TMS – Évaluation des effets d'un programme d'entraînement postural sur la biomécanique cou-épaule d'un groupe de professionnels du mouvement répétitif*, conférence sur vidéo.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/video/i/100070/n/programme-entrainement-postural-biomecanique-cou-epaule

par de la formation continue, directement axée sur leurs besoins. D'autres réflexions sur les structures requises et sur le niveau d'engagement des acteurs pour l'accompagnement des travailleurs dans la reprise de leur travail sont également souhaitables afin d'optimiser le processus.

« Cette étude reflète des pratiques dans des organisations en bonne santé et qui ont des ressources dédiées à la coordination des retours au travail. Il serait souhaitable maintenant d'explorer ce qui se passe dans les petites et moyennes entreprises, qui vivent certainement des réalités différentes et qui comptent le plus grand nombre de travailleurs au Québec », croit Marie-José Durand. <<

SUZANNE BLANCHET

Pour en savoir plus

DURAND, Marie-José, Marie-France COUTU, Iuliana NASTASIA, Michael BERNIER. *Pratiques des grandes organisations au Québec en regard de la coordination du retour au travail*, Rapport R-934, 126 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100900/n/pratiques-des-grandes-organisations-au-quebec-en-regard-de-la-coordination-du-retour-au-travail



LE TRAVAIL EN MILIEU BRUYANT

Porter des prothèses auditives ou pas ?

► Les prothèses auditives permettent aux travailleurs de communiquer afin d'assurer leur sécurité dans un environnement bruyant ; toutefois, les prothèses étant des amplificateurs, le niveau de décibels peut rapidement devenir intolérable.

»»» Plusieurs travailleurs exposés au bruit s'acheminent graduellement vers la surdité. Plus de 57 000 de ces personnes ont subi une surdité professionnelle acceptée par la CNESST de 1997 à 2014. Pour les années 2009 et suivantes, c'est plus de 4 000 cas par année.¹ Leurs capacités auditives s'amenuisant de façon insidieuse au fil des ans, ces travailleurs mettent ainsi leur santé et leur vie en jeu bien souvent sans le savoir. Le fait de ne pas entendre un avertisseur sonore, une commande verbale ou une alarme de recul peut en effet donner lieu à des accidents graves, voire mortels. Le port de prothèses auditives en milieu de travail bruyant réglerait-il le problème ? Peu d'études scientifiques ayant porté sur cette problématique, des chercheurs ont voulu en avoir le cœur net.

« Les travailleurs qui portent des prothèses auditives ont besoin de cet appareil pour pouvoir communiquer afin d'assurer leur sécurité dans un environnement bruyant ; toutefois, les prothèses étant des amplificateurs, le niveau de décibels peut rapidement devenir intolérable », explique le chercheur Tony Leroux,

audiologiste et vice-doyen aux sciences de la santé de la faculté de médecine de l'Université de Montréal.

La recherche a révélé que les travailleurs reçoivent des conseils contradictoires de la part des professionnels qu'ils consultent, si bien qu'ils ne savent pas à quoi s'en tenir. Certains leur diront de porter leurs appareils au travail, d'autres, de ne pas le faire. « L'information est détenue par des professionnels qui ne se parlent pas entre eux », déplore M. Leroux. Par exemple, un audiologiste peut recommander une prothèse auditive et un audioprothésiste en faire l'ajustement sans qu'aucun de ces deux professionnels ne consulte l'hygiéniste ou l'infirmière en santé du travail qui connaît le milieu dans lequel évolue le travailleur.

Quatre recommandations

La première recommandation des chercheurs exige surtout de la bonne volonté de la part des professionnels en santé auditive, afin d'établir un consensus sur l'ensemble des facteurs à prendre en compte et sur les moyens à mettre en

1. Données du portrait mises à jour : aperçu de 1997 à 2004.



Photo iStock

œuvre pour offrir le meilleur soutien possible aux travailleurs malentendants qui évoluent dans un milieu de travail bruyant. « Nous avons besoin d'un guide interdisciplinaire qui permettrait de mettre en place des mécanismes de communication et définirait clairement ce dont chaque professionnel a besoin comme données pour faire son travail », affirme Tony Leroux. Le tout doit cependant se faire en collégialité. Les travailleurs doivent être partie prenante de cette démarche.

Par ailleurs, à l'heure actuelle, aucune preuve scientifique ne soutient ni n'écarte la tendance générale de décourager le port de prothèses auditives en milieu de travail bruyant dans le but de préserver l'audition résiduelle des travailleurs malentendants. De plus, il n'existe aucune méthode de mesure valide et fiable pour déterminer si un risque d'aggravation de la perte auditive est lié au port de ces prothèses dans de tels contextes. La deuxième recommandation des chercheurs porte donc sur la nécessité de réaliser une recherche visant à concevoir une méthode de mesure de

l'exposition au bruit valide et que les professionnels qui interviennent auprès de travailleurs ayant besoin de prothèses auditives dans un environnement bruyant puissent utiliser facilement.

Il n'était toujours pas possible, en 2016, d'établir la contribution de l'amplification du bruit à la capacité d'exécution des tâches ou à la sécurité des travailleurs malentendants en milieu de travail bruyant. Les données ne permettent pas non plus d'affirmer que le recours à des prothèses auditives représente un risque pour la sécurité des travailleurs. C'est pourquoi la troisième recommandation des chercheurs concerne la mise au point d'un prototype numérique intra-auriculaire qui combinerait les fonctions de prothèse et de protecteur, permettant la mesure directe du niveau d'exposition ou de la dose de bruit.

Enfin, la quatrième recommandation consiste, d'une part, à mesurer, sur un mannequin acoustique, les caractéristiques électroacoustiques des protecteurs actifs au rétablissement du son et, d'autre part, à produire un répertoire des produits offerts sur le marché nord-

► **Les chercheurs croient qu'il est important de définir clairement ce dont chaque professionnel a besoin comme données pour faire son travail et que tout doit se faire en collégialité.**

américain. Destiné aux professionnels de la santé, ce répertoire comblerait le manque d'information sur les caractéristiques techniques des protecteurs que proposent les fabricants. <<

SUZANNE BLANCHET

Pour en savoir plus

LEROUX, Tony, Chantal LAROCHE, Christian GIGUÈRE, Jérémie VOIX. *Utilisation des prothèses auditives en milieu de travail bruyant*, Rapport R-929, 125 pages. irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100904/n/protheses-auditives-milieu-travail-bruyant

TRAVAIL AGRICOLE ET PESTICIDES

Se donner les moyens d'évaluer l'exposition et les risques pour la santé

»» Les pyréthrinoïdes figurent parmi les pesticides les plus utilisés en agriculture au Québec. Une équipe de recherche s'est intéressée à l'évaluation de l'exposition à ce type de produits et aux risques d'effets sur la santé des travailleurs. Elle souhaitait ainsi déterminer les activités les plus à risque, guider des actions de prévention et formuler des recommandations pour limiter l'exposition des travailleurs.

Au Québec, le secteur agricole emploie quelque 125 000 personnes, principalement en horticulture, en élevage et en production de grains et céréales. Ces cultures font pour la plupart usage de pesticides de synthèse. Leur application à la lance ou au pistolet, à l'atomiseur à dos ou au tracteur présente des risques d'exposition par voie respiratoire, orale ou cutanée. Les ouvriers affectés aux travaux dans les champs, entre les épandages, sont aussi sujets à une exposition par contact direct avec les plantes traitées. Même les travailleurs du secteur de la production animale courent ce risque, par inhalation ou contact cutané, à l'occasion des traitements du bétail avec des insecticides.

Les pyréthrinoïdes

Les pyréthrinoïdes regroupent diverses substances actives, employées pour leurs propriétés insecticides. Au Québec, les ventes de ces pesticides de synthèse ont considérablement augmenté de 2004 à 2010, contrairement à celles des autres pesticides. C'est qu'ils remplacent de plus en plus les insecticides organophosphorés, plus toxiques. Environ 614 insecticides homologués au Canada appartiennent à la classe des pyréthrinoïdes, alors qu'on en compte plus de 3 500 aux États-Unis. Ils exercent leur effet sur les insectes en inactivant les canaux ioniques impliqués dans l'activité nerveuse. Cette action neurotoxique a aussi été observée chez le rat et l'humain. L'exposition aux pyréthrinoïdes a de plus été reliée à des modifications des systèmes endocrinien et immunitaire.

Les pyréthrinoïdes servent à des fins domestiques, commerciales, industrielles, agricoles, vétérinaires et médicales. Ils combattent les insectes ravageurs en agriculture (pucerons et charançons), les insectes rampants ou volants dans les maisons (blattes, guêpes, fourmis et araignées), les parasites qui s'attaquent aux animaux (puces et tiques) et aux humains (poux), de même que les vecteurs de maladies infectieuses contrôlés par les services de santé publique (moustiques). La cyperméthrine et la perméthrine, ciblées par l'étude, comptent parmi les pyréthrinoïdes les plus vendus au Québec.

Attention, toxique

Fait important à souligner, les pyréthrinoïdes font partie des produits mesurés dans de grandes enquêtes de surveillance

biologique canadiennes et américaines. Des études ont en effet montré la présence de plusieurs biomarqueurs d'exposition à ces insecticides dans la majorité de la population. L'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (US EPA) a établi à cet égard des doses de référence, sur la base d'études animales, pour prévenir les effets néfastes de l'ingestion aiguë et chronique de certains pyréthrinoïdes.

Une étude en trois volets

Toutefois, les phénomènes d'absorption, de distribution tissulaire, de métabolisme et d'excrétion de ces produits chez l'humain (la toxicocinétique), de même que l'exposition réelle des travailleurs à ces pesticides, restaient très peu documentés.

Dans un premier temps, une équipe de recherche de l'Université de Montréal, dirigée par Michèle Bouchard, a voulu caractériser l'évolution de la cyperméthrine et de la perméthrine dans l'organisme humain. Pour ce faire, des volontaires ont ingéré une faible dose de ces substances, pour ensuite faire l'objet de prélèvements répétés de sang et d'urine afin d'y détecter la présence de biomarqueurs d'exposition. Lorsqu'un produit pénètre dans l'organisme, il subit diverses transformations biochimiques. Les biomarqueurs d'exposition sont des métabolites, c'est-à-dire des substances issues de ces transformations.

Dans un deuxième temps, connaissant la dose exacte que les volontaires avaient ingérée, ainsi que les concentrations de métabolites mesurées à divers moments après leur exposition, les chercheurs ont pu construire un modèle toxicocinétique simulant l'absorption, la transformation et l'élimination des insecticides visés.

Finalement, une étude de surveillance biologique de travailleurs agricoles, dans leur milieu de travail, a permis de tester le modèle. Les chercheurs ont ainsi pu évaluer les doses auxquelles ces travailleurs avaient été exposés, ainsi que les voies d'exposition. En fait, le modèle permet de reconstruire le parcours inverse et, au moyen des données de biosurveillance, d'estimer les doses initiales et même les voies d'exposition.

Résultats

Le modèle élaboré par les chercheurs s'est révélé concluant. Il a correctement prédit les résultats de biosurveillance des deux insecticides dans l'urine des travailleurs ayant participé à l'étude et selon plusieurs voies d'exposition, pour divers scénarios temporels. Les scientifiques croient pouvoir ultimement l'adapter pour simuler l'action d'autres pyréthrinoïdes et de leurs métabolites dans l'organisme. Le modèle pourrait ainsi servir d'outil générique pour reconstruire les doses absorbées d'un ensemble de pyréthrinoïdes et pour déterminer les principales voies d'exposition.

► Les travailleurs affectés à l'épandage de pesticides ont généralement présenté des valeurs biologiques plus élevées que les ouvriers effectuant le désherbage, la récolte ou l'inspection des champs, par exemple. Le travail dans une zone traitée aux pesticides pouvant accroître l'exposition aux pyréthriinoïdes, la mise en œuvre plus systématique des bonnes pratiques de travail et du port d'équipement de protection est donc recommandée.

La recherche en SST en soutien au secteur agricole



Des projets menés ou financés par l'IRSST dans le champ de recherche Prévention des risques chimiques et biologiques concernent les travailleurs du secteur agricole. Certaines de ces études ont permis l'élaboration d'outils qui facilitent la recherche de solutions, notamment en ce qui a trait à l'exposition aux pesticides et aux coups de chaleur. Bien sûr, il existe des moyens pour se protéger, dont des équipements comme les gants ou les appareils de protection respiratoire, mais lesquels conviennent le mieux ?

L'Institut dédie une page de son site Web aux solutions que lui et d'autres organisations proposent.

irsst.qc.ca/secteur-agricole

La prévention, toujours

Les travailleurs affectés à l'épandage de pesticides ayant participé à l'étude ont généralement présenté des valeurs biologiques plus élevées que ceux qui effectuent des tâches telles que le désherbage, la récolte ou l'inspection des champs. Mais attention, l'étude a tout de même montré que le travail dans une zone traitée aux pesticides peut accroître l'exposition aux pyréthriinoïdes. Elle recommande donc la mise en œuvre plus systématique des bonnes pratiques de travail et du port d'équipement de protection pour l'ensemble des agriculteurs.

Les chercheurs ont tout particulièrement noté le risque d'ingestion orale par inadvertance, lequel est directement relié aux pratiques et à l'hygiène de travail.

Des recommandations pour le suivi biologique

Une fois le modèle validé, il a servi à établir des valeurs biologiques de référence conformes aux recommandations de l'US EPA, qu'il s'agit de ne pas excéder si l'on veut prévenir des effets sur la santé. De plus, l'étude a permis aux chercheurs de formuler des recommandations détaillées pour un suivi biologique adéquat de l'exposition aux pyréthriinoïdes. Plusieurs des

travailleurs y ayant participé présentaient des niveaux biologiques supérieurs aux concentrations observées dans la population canadienne en général. Il est toutefois rassurant de constater que ces valeurs se situaient toutes en dessous des concentrations seuils à ne pas dépasser pour limiter les risques pour la santé. <<

LORAINÉ PICHETTE

Pour en savoir plus

BOUCHARD, Michèle, Mylène RATELLE, Jonathan CÔTÉ.

Développement et application d'une approche toxicocinétique pour l'évaluation de l'exposition des travailleurs agricoles aux pyréthriinoïdes, R-936, 81 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100895/n/evaluation-exposition-travailleurs-agricoles-pyrethriinoïdes

Conférence sur vidéo *Mesure de l'exposition aux pesticides*

irsst.qc.ca/publications-et-outils/video/i/100233/n/mesures-exposition-pesticides

Les systèmes de filtration contre des particules ultrafines au banc d'essai

» Au cours de son stage postdoctoral, Clothilde Brochot a pris en charge deux volets d'une recherche plus vaste sur l'évaluation des systèmes de filtration contre des particules ultrafines. Le premier de ces volets concernait les performances des pièces faciales filtrantes (PFF) – qui fait l'objet d'un article en page 27 – et l'autre, les performances des systèmes de ventilation. La mesure de performance est principalement caractérisée par l'évaluation de la pénétration (définie comme le rapport entre les contaminants qui se trouvent à l'extérieur de la PFF et ceux qui sont à l'intérieur).

Dans cette première partie, les expérimentations sur les performances des PFF que Clothilde Brochot a menées avec un banc d'essai lui ont permis de mettre en évidence que les conditions qu'énonce la norme nord-américaine 42 CFR 84 Respiratory Protective Devices pour tester les filtres ne sont pas forcément les plus défavorables pour mesurer l'efficacité d'une PFF. « Nous avons montré que la pénétration est fortement influencée par le temps de colmatage et que les conditions les plus défavorables peuvent ne pas être représentées lorsque le filtre est neuf », affirme la chercheuse. La respiration du travailleur, la nature de l'aérosol, le temps d'utilisation de la PFF, mais aussi l'humidité relative sont autant de paramètres qui influencent fortement la performance d'une PFF.

Ses travaux ont aussi amené la doctorante à simuler l'activité de polissage et à mesurer l'efficacité d'une PFF N95 pendant cette opération. Cette mesure a été comparée à la mesure classique de l'efficacité des PFF effectuée en laboratoire, dans une chambre de test. Ces mesures de pénétration ont été effectuées sans tenir compte des fuites (le masque étant scellé à un mannequin), avec un même aérosol test et pour différentes simulations de la respiration afin de comparer les deux bancs.

Les résultats ont montré qu'il existe une bonne corrélation entre les mesures de pénétration tant sur le banc de laboratoire que sur le banc de simulation de l'exposition professionnelle. Dans ces conditions, le banc de laboratoire s'est donc avéré une représentation fidèle de l'activité simulée. Les mesures réalisées confirment l'influence de la respiration du porteur sur la performance des PFF. « Ces conclusions sont cependant limitées à un seul type de pièce filtrante et les fuites au visage ne sont pas considérées dans nos mesures, ce qui limite l'applicabilité 'terrain' de l'étude », explique la chercheuse.

Dans un deuxième temps, Clothilde Brochot a participé à l'élaboration d'un banc d'essai pour l'évaluation de filtres mécaniques de systèmes de ventilation et d'aspirateurs industriels, une question pour laquelle on dispose de peu de données. Dans ce contexte, elle s'est chargée de la conception d'un banc d'essai et d'un protocole de mesure de l'efficacité de différents filtres de ventilation, sous différentes conditions d'essais. Le banc ainsi conçu sera réalisé dans le futur laboratoire de filtration, fruit de l'entente que l'IRSST et l'Université Concordia ont signée. <<

MARJOLAINE THIBEAULT



Clothilde Brochot

Clothilde Brochot a été boursière postdoctorale de l'IRSST jusqu'en août 2016. C'est alors qu'elle a étudié la filtration des nanoparticules en rapport avec la caractérisation des pièces faciales filtrantes et des filtres mécaniques, sous la supervision du chercheur Ali Bahloul, de l'Institut, et du professeur Fariborz Haghghat, de l'Université Concordia.

Sa thèse de doctorat en génie des procédés, portant sur la filtration des nanoparticules appliquée aux appareils de protection respiratoires réutilisables, complétée à l'Université de Lorraine, en France, lui a valu les félicitations du jury. Après avoir terminé une formation en physique fondamentale, option optique, à l'Université de Nice Sophia Antipolis, Clothilde Brochot a obtenu une maîtrise sur la caractérisation et la gestion de l'atmosphère de l'Université de Lyon.

PARTICULES ULTRAFINES

Quelle est l'efficacité d'un filtre N95 pour protéger les travailleurs ?

Photo: iStock

» Les nanoparticules ont-elles des effets à long terme sur la santé des travailleurs ? « Leur utilisation est encore trop récente pour le savoir », estime Ali Bahloul, chercheur à l'IRSSST. Entre-temps, le principe de précaution s'applique. Pour se protéger contre l'exposition aux particules ultrafines (PUF), dont font partie les nanoparticules, bon nombre de travailleurs québécois portent des appareils de protection respiratoire (APR) à pièce faciale filtrante de type N95. Sont-ils vraiment protégés ainsi ? Le masque conserve-t-il ses propriétés en tout temps ? Ali Bahloul a mené une recherche sur le sujet afin d'en avoir le cœur net.

« La certification du National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), explique le chercheur, donne la caractéristique d'un filtre neuf, tout juste sorti de l'emballage. Cependant, cette caractéristique est fondée sur un débit de respiration constant de 85 litres par minute, alors que la respiration du travailleur augmente lorsqu'il fait beaucoup d'efforts. Le débit de sa respiration n'est donc pas constant, mais cyclique, un aspect qui n'est pas pris en compte dans la certification. De plus, quand le travailleur respire, il inhale de l'air sec, mais rejette de l'air très humide, ce qui influe sur l'efficacité de filtration des APR. »

Par ailleurs, même si la taille des PUF est inférieure à 100 nanomètres (nm), le NIOSH teste l'efficacité des APR à environ 300 nm. Si les PUF traversent la pièce faciale, le travailleur les inhale, et elles se déposent en profondeur dans les alvéoles de ses poumons. Or, il a été démontré qu'à masse égale, certaines PUF sont plus toxiques que les particules de même composition chimique, mais de plus grande taille.

Les PUF peuvent être d'origine naturelle (embruns marins, fumées produites par les feux de forêt ou l'activité volcanique) ou humaine (fumées de soudage, de diesel, d'échappement). Quant aux nanomatériaux, conçus intentionnellement dans le but de modifier les propriétés d'un produit, ils sont très diversifiés et utilisés dans de nombreux secteurs d'activité économique.

L'efficacité des filtres N95 à capter un aérosol contenant des particules de tailles différentes dans des conditions de débit d'air constant a déjà été étudiée. L'étude avait révélé qu'avec ces filtres, le taux de pénétration maximale était dû à des particules d'une taille inférieure à 100 nm et que ce taux dépassait le seuil de pénétration de 5 % lorsque le débit d'air était supérieur à 85 l/min. Pour sa nouvelle étude, l'équipe d'Ali Bahloul a jugé nécessaire de faire des simulations se rapprochant davantage de la réalité des travailleurs.

Origines diverses

« Premier constat : le comportement du filtre change au fil du temps, dit le chercheur. Nous avons remarqué que le débit constant, qui a la valeur moyenne d'inspiration d'un débit cyclique ou variable, est la meilleure représentation de cette réalité. Nous avons constaté aussi que plus l'amplitude est élevée, c'est-à-dire que plus le travailleur respire profondément,

plus l'efficacité de l'APR diminue. Nous avons également observé que la fréquence des battements du cœur n'a pas beaucoup d'influence sur l'efficacité de l'APR. Tout dépend de la façon dont le travailleur respire, selon ses conditions de travail. » Autre constat : la taille des particules auxquelles le travailleur est exposé influe sur l'efficacité de l'APR. « Les particules ultrafines sont vraiment le pire scénario. C'est là où il faut faire particulièrement attention. »

Ali Bahloul soutient qu'il est complexe de porter un APR de façon efficace et que ce masque peut créer un faux sentiment de sécurité, d'autant plus que les conditions de la certification ne représentent pas toujours celles des milieux de travail. « Le travailleur qui ne porte pas de protection respiratoire a tendance à être prudent parce qu'il sait qu'il a affaire à des produits toxiques, alors que celui qui pense être protégé prend davantage de risques d'être exposé aux PUF. Il faut d'abord penser à la réduction à la source, au confinement, à une ventilation adéquate et au réaménagement des postes de travail. » En somme, le principe de précaution ne se traduit pas exclusivement par le port d'un APR puisqu'il doit être considéré comme le dernier rempart permettant de protéger les travailleurs.

Cette étude a aussi permis de dégager de futurs axes de recherches qui viseraient précisément l'efficacité des filtres d'APR contre les nanoparticules et les particules ultrafines. D'autres travaux sont notamment nécessaires pour valider les résultats de l'évaluation de l'efficacité de l'ensemble des filtres des APR contre des particules ultrafines, dont les nanoparticules, en mode de débits d'air constant et cyclique simulant la respiration des travailleurs. <<

SUZANNE BLANCHET

Pour en savoir plus

BAHLOUL, Ali, Fariborz HAGHIGHAT, Reza MOSTOFI, Alireza MAHDAVI, Claude OSTIGUY. *Évaluation de l'efficacité d'un filtre N95 contre des particules ultrafines, dont les nanoparticules, en mode de débits d'air constant et cyclique simulant la respiration des travailleurs*, Rapport R-932, 79 pages.

irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100883/n/n95-particules-ultrafines-nanoparticules

Aussi offert en anglais : *Efficiency Evaluation of N95 FFRs under Cyclic and Constant Flows*, Report R-919, 75 pages.

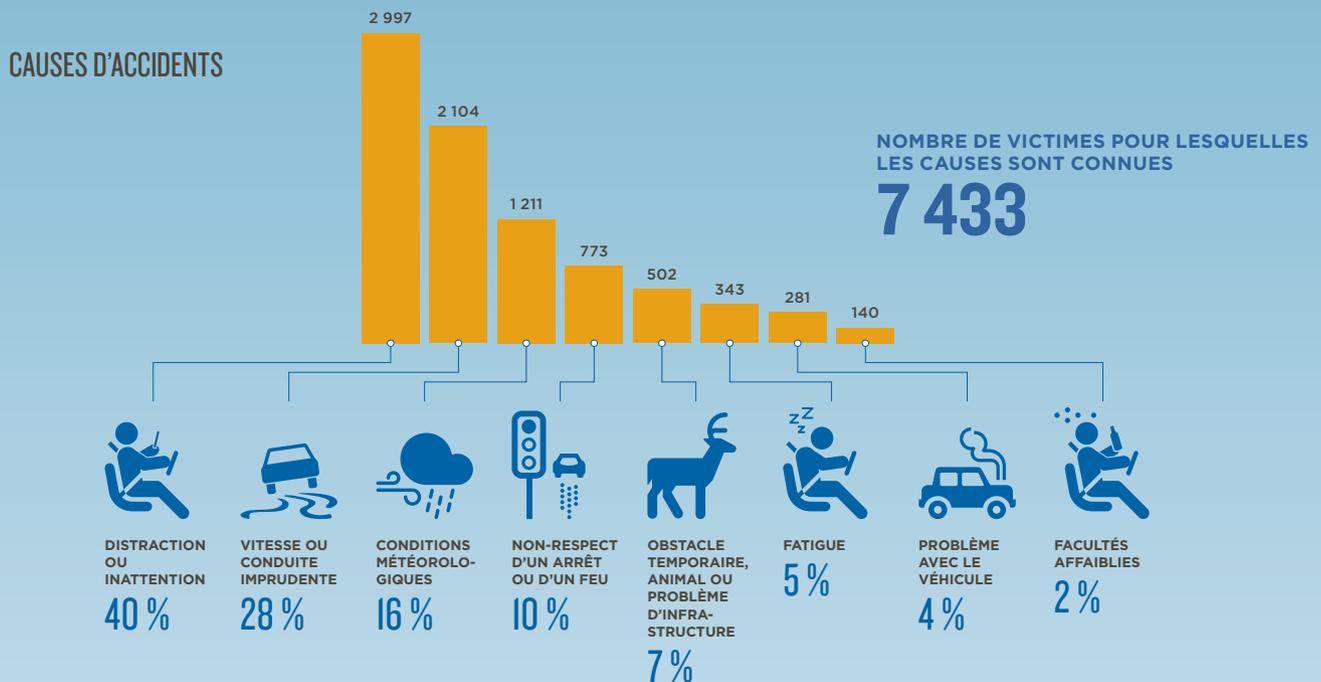
irsst.qc.ca/en/publications-tools/publication/i/100884/n/efficiency-evaluation-n95-ffrs

Conférence sur vidéo *Développement de procédure de mesure de l'efficacité des filtres à capturer les nanoparticules*

irsst.qc.ca/publications-et-outils/video/i/100160/n/efficacite-filtres-capturer-nanoparticules

STATISTIQUES SUR MESURE

Les accidents routiers au travail décortiqués



»» L'abondante information issue d'une étude sur les accidents routiers au travail (ART), publiée en 2013, a été décortiquée pour élaborer le plus récent dossier vulgarisé du site Web Statistiques sur mesure.

Cette étude, menée par des chercheurs de HEC-Montréal et du Groupe connaissance et surveillance statistiques de l'IRSSST, a fait ressortir les caractéristiques dominantes des ART et permis de dresser un portrait des principaux scénarios d'accidents de ce type.

Les dossiers de près de 8 600 travailleurs indemnisés par la CNESST à la suite d'un accident routier au travail de 2000 à 2008 ont été analysés. Les analyses statistiques descriptives ont permis d'obtenir des informations sur les victimes, les véhicules impliqués et les circonstances dans lesquelles les ART se sont produits. Elles ont fait ressortir certaines différences dans les caractéristiques des accidents routiers au travail par rapport aux accidents de la route en général.

Accès vulgarisé

Sur le site Web Statistiques sur mesure, un premier document, abondamment illustré, présente une vue d'ensemble des

données recueillies par les chercheurs et répond à plusieurs questions relatives aux victimes des accidents, à l'emploi des travailleurs impliqués (chauffeur-livreur, camionneur, agent de police, voyageur de commerce, infirmière), au type de blessure subie, aux circonstances et aux conditions routières existant lors de l'accident, etc.

Un autre document compare les accidents routiers liés au travail aux autres accidents de la route. Ainsi, le genre du conducteur, son âge, les conditions routières et le temps qu'il faisait au moment de l'accident de même que la gravité de celui-ci sont comparés.

Le site Web Statistiques sur mesure s'enrichit régulièrement de nouveaux dossiers thématiques. Il a notamment été conçu pour aider à orienter les interventions en SST dans les milieux de travail. Il fournit de l'information sur des éléments à considérer pour assurer le respect de l'intégrité physique des personnes ainsi que sur le choix de moyens de prévention adaptés à la réalité du travail. <<

MARJOLAINE THIBEAULT

Pour en savoir plus

Site Web Statistiques sur mesure, Dossier *Les accidents routiers au travail*. <http://statistiques.irsst.qc.ca/dossiers/54-les-accidents-routiers-au-travail.html>

BELLAVANCE, François, Patrice DUGUAY, Sonia PIGNATELLI. *Les accidents routiers au travail – Une vue d'ensemble*, DS-016, 25 pages. irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSSST/DS-016.pdf

BELLAVANCE, François, Patrice DUGUAY, Sonia PIGNATELLI. *Les accidents routiers – Comparaison entre les accidents liés au travail et ceux qui ne le sont pas*, DS-017, 10 pages. irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSSST/DS-017.pdf

Conférence sur vidéo : *Les accidents routiers au travail au Québec, 2000-2008*. irsst.qc.ca/publications-et-outils/video/i/100213/n/accidents-routiers-travail-quebec

« Accidents routiers au travail : deux études pour un portrait complet », *Prévention au travail*. preventionautravail.com/recherche/96-accidents-routiers-au-travail-deux-etudes-pour-un-portrait-complet.html

NOUVELLE



PUBLICATION



CONFÉRENCE



RECHERCHE



ENTENTE



VIDÉO



ACTUALITÉS

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

NOUVELLES PUBLICATIONS



Prix IRSSST du meilleur article scientifique en SST

À l'issue du concours organisé par l'Institut, c'est l'article « Detection and Quantification of Airborne Norovirus During Outbreaks in Healthcare Facilities », paru dans la revue *Clinical Infectious Diseases* en 2015, qui a remporté le prix IRSSST du meilleur article scientifique en santé et sécurité du travail pour la période 2010-2016.

Les auteurs de ce texte sont Laetitia Bonifait, Rémi Charlebois, Allison Vimont, Nathalie Turgeon, Marc Veillette, Yves Longtin, Julie Jean et Caroline Duchaine, de l'Université Laval. Pendant les travaux qui ont mené à la rédaction de cet article, M^{me} Bonifait était étudiante postdoctorale au Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ) et membre de l'équipe de la professeure Caroline Duchaine. Cette recherche, dont M^{me} Duchaine était la responsable, a été cofinancée par l'IRSSST et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

L'IRSSST a décerné à l'auteure principale de la publication gagnante de ce concours un certificat d'excellence et une somme de 10 000 \$.

L'article gagnant peut être consulté en ligne à l'adresse suivante : <http://cid.oxfordjournals.org/content/61/3/299.long>



Prix ACFAS-IRSSST à deux étudiantes de l'Université Laval et de l'UQTR

L'IRSSST a remis deux prix ACFAS-IRSSST-Santé et sécurité du travail, d'une valeur de 5000 \$ chacun, dans le contexte des Journées de la relève en recherche organisées par l'Association francophone pour le savoir (ACFAS) et les Fonds de recherche du Québec.

Le prix ACFAS-IRSSST-Santé et sécurité du travail-Maîtrise a été remis à M^{me} Vanessa Dion-Dupont, étudiante au Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, qui s'intéresse aux concentrations de bioaérosols générés par les processus qu'appliquent les centres de traitement des eaux usées. Ces particules, chargées de virus et de bactéries, compromettent la qualité de l'air des travailleurs, d'autant que cet air demeure captif de ces milieux fermés. Cela représente des risques d'atteintes à la santé parce qu'on connaît encore mal la composition de ces bioaérosols et le niveau réel d'exposition des travailleurs. La lauréate fait partie d'une équipe dirigée par la professeure Caroline Duchaine.

Le prix ACFAS-IRSSST-Santé et sécurité du travail-Doctorat a été attribué à M^{me} Alexandra Lecours, candidate au doctorat en sciences biomédicales à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Elle s'intéresse aux élèves de la formation professionnelle, en apprentissage d'un métier et plus particulièrement au développement du comportement préventif. Elle travaille avec les milieux de l'éducation pour comprendre le déroulement des situations d'enseignement et d'apprentissage par rapport à ce comportement. Elle collabore aussi à l'élaboration d'outils pédagogiques pour soutenir les enseignants dans leur rôle et mesure l'effet de ces interventions sur le développement du comportement préventif des élèves. M^{me} Lecours est boursière de l'IRSSST depuis 2015. Son directeur est M. Pierre-Yves Therriault.

Ces prix soulignent l'excellence d'un dossier d'études universitaires et la qualité d'un projet de recherche. Pour plus d'information sur le Programme de bourses d'études supérieures de l'IRSSST : irsst.qc.ca/bourses



Adoption d'une politique sur l'intégrité

L'IRSSST a récemment adopté une politique sur l'intégrité pour souligner l'importance qu'il accorde à cette valeur.

Cette politique s'inscrit dans un courant canadien et international qui vise à mieux encadrer les pratiques de recherche en matière d'intégrité et s'appuie en grande partie sur la *Politique sur la conduite responsable en recherche*, adoptée par les Fonds de recherche du Québec (FRQ).

La *Politique de l'IRSSST sur l'intégrité* a pour but de soutenir et de renforcer une culture d'intégrité dans sa communauté. Plus spécifiquement, elle vise à énoncer les principes de base régissant l'intégrité pour l'ensemble des activités :

- formuler les attentes en matière d'intégrité pour les différents membres de la communauté;
- définir les manquements à l'intégrité;
- établir les mécanismes de gestion des allégations de manquements à l'intégrité;
- préciser la structure de prise en charge des cas avérés de manquements à l'intégrité.

Pour consulter la *Politique de l'IRSSST sur l'intégrité* : irsst.qc.ca/Portals/o/upload/5-institut/politiques/Politique-integrite.pdf



Programme d'exercices de stabilisation lombaire pour patients lombalgiques

Les exercices de stabilisation lombaire constituent une thérapie qui gagne en crédibilité et en popularité pour soulager les lombalgies. Une équipe a voulu concevoir une règle de prédiction clinique (RPC) qui permettrait de déceler les patients susceptibles de bien y répondre. Ils souhaitent aussi étudier les mécanismes neuromusculaires et psychologiques qui réagissent à ces exercices.

L'équipe a recruté 48 patients lombalgiques, sortis de la phase aiguë, pour participer à un programme d'exercices de stabilisation lombaire. En plus des tests physiques (instabilité articulaire, flexibilité, déficiences du contrôle moteur, performance physique, endurance) réalisés au cours de cette étude, l'administration d'un questionnaire a permis de mesurer différentes variables psychologiques ainsi que les effets du traitement sur la perception qu'ont les patients de leur douleur et de leurs incapacités. Des tests en laboratoire ont aussi permis d'étudier les mécanismes d'origine neuromusculaire chez certains d'entre eux.

Sur les plans statistique et théorique, cette dérivation préliminaire de la règle de prédiction clinique a donné des résultats assez probants pour recruter le nombre de patients requis et ainsi obtenir des conclusions plus robustes. D'autres études seront nécessaires pour confirmer l'efficacité de la RPC et pour examiner plus à fond les mécanismes sous-jacents à ce programme d'exercices.

Développement préliminaire d'une règle de prédiction clinique pour dépister les patients ayant une lombalgie non aiguë répondant favorablement à un programme d'exercice de stabilisation lombaire • Rapport R-935 • Auteurs : Christian Larivière, IRSST; Marie-France Coutu, Université de Sherbrooke; Sharon M. Henry, Université du Vermont Burlington; Richard Preuss, Université McGill; Dany Gagnon, Université de Montréal; Jean-Pierre Dumas, Université de Sherbrooke; Michael J.L. Sullivan, Université McGill • irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100894/n/developpement-regle-prediction-clinique-lombalgie

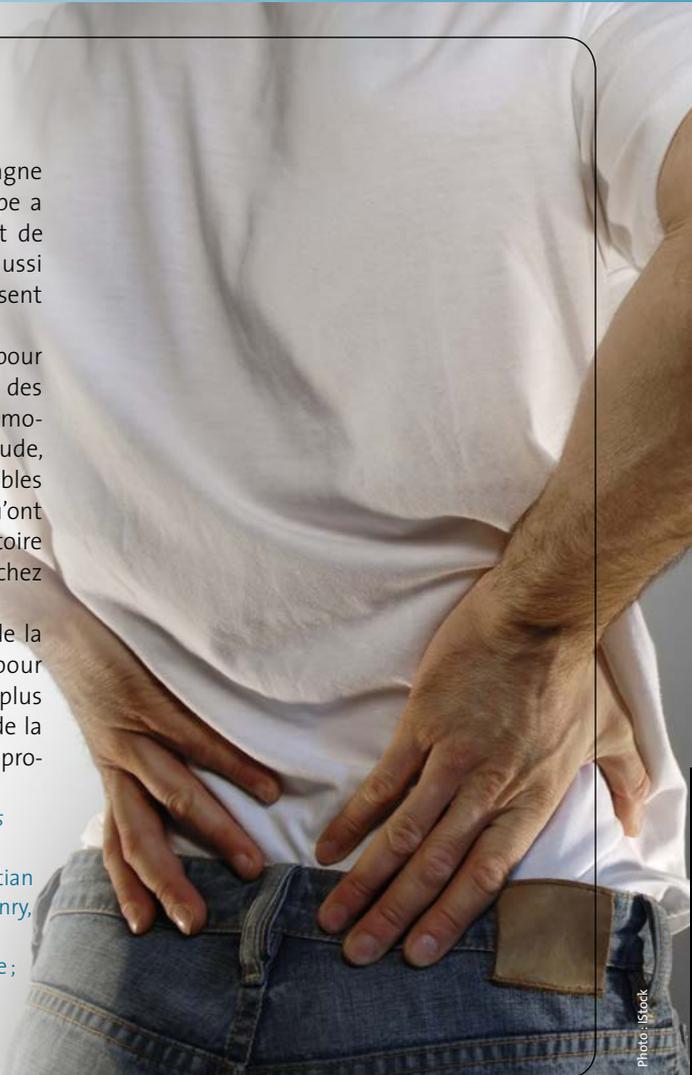


Photo: iStock



L'audibilité des alarmes dans des environnements industriels bruyants

Dans les milieux industriels bruyants, la sécurité des travailleurs peut être compromise lorsque le bruit de machines nuit à leur capacité d'entendre les alarmes et autres avertisseurs sonores. Il est cependant difficile de préciser la cause des accidents impliquant des véhicules munis de tels dispositifs. Une équipe scientifique a recréé en laboratoire des environnements sonores caractéristiques de la réalité des milieux industriels en appliquant plusieurs méthodes de reproduction spatiale du son. À l'avenir, cela permettra d'évaluer la localisation et l'audibilité des alarmes de recul dans des conditions contrôlées et de

mener ainsi des études paramétriques détaillées avec des humains.

L'équipe a capté les sources de bruit dans deux milieux industriels représentatifs, un intérieur et l'autre extérieur, pour pouvoir mesurer le paysage sonore et la distribution spatiale du son. Ils ont ensuite reproduit ces configurations sonores en comparant différents algorithmes au moyen d'un système mis au point par le Groupe d'acoustique de l'Université de Sherbrooke (GAUS). Des simulations théoriques leur ont permis de comparer les algorithmes, de déterminer les meilleurs paramètres et de visualiser les résultats

de trois cas : deux sources sonores en champ libre, une source en mouvement et un environnement diffus.

Cette étude a démontré que le système utilisé peut servir à reproduire en laboratoire les environnements sonores propres aux milieux industriels pour mener des essais avec des sujets humains. La création et la validation d'une plateforme de simulation acoustique des environnements de travail pourront éventuellement permettre de réaliser des études de perception et de localisation d'alarmes et d'autres avertisseurs sonores avec des sujets humains.

Reproduction d'environnements sonores industriels en vue d'applications aux études d'audibilité des alarmes et autres signaux : preuve de concept • Rapport R-937 • Auteurs : Alain Berry, Philippe-Aubert Gauthier, Université de Sherbrooke; Hugues Nélisse, Franck Sgard, IRSST • irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100896/n/environnements-sonores-industriels-audibilite-alarmes-

NOUVELLES RECHERCHES

**Vers un site Web sur l'incapacité et le retour au travail**

Des chercheurs ont entrepris cette activité pour améliorer la diffusion et la dissémination des meilleures pratiques en réadaptation au travail, après avoir constaté que l'appropriation des connaissances par les différents acteurs de la réadaptation et du retour au travail n'est pas optimale. Ils collaboreront avec le Canadian Institute for the Relief of Pain and Disability, de Vancouver, qui élabore présentement un portail intitulé Health and Work Productivity, lequel rassemblera de l'information validée scientifiquement sur les facteurs de risque de l'incapacité au travail et les meilleures pratiques favorisant le retour en emploi.

Les chercheurs québécois élaboreront le contenu d'un site Web qui reprendra certaines rubriques du portail Health and Work Productivity, une fois traduites en français. Ils y ajouteront également de nouvelles rubriques.

Une activité de valorisation sera par la suite proposée en vue de réaliser le site Web que l'IRSST hébergera. À terme, le site de l'Institut et le portail Health and Work Productivity guideront la diffusion et la dissémination des meilleures pratiques relatives au processus de réadaptation au travail.

Élaboration du contenu d'un site Web portant sur l'incapacité et le retour au travail •

Équipe de recherche : Christian Larivière, IRSST; Marc Corbière, UQAM; André Bussièrès, Université McGill; Iuliana Nastasia, IRSST; Marie-France Coutu, Marie-José Durand, Université de Sherbrooke; Alessia Negrini, IRSST; Clermont Dionne, Université Laval; Daniel Côté, IRSST; Manon Truchon, Université Laval • 2014-0010

**Retour et maintien durable en emploi : pistes d'actions pour le superviseur**

Dans les pays industrialisés, les troubles musculosquelettiques (TMS) demeurent un problème de santé au travail majeur. Les conséquences de l'incapacité qui en découle représentent un fardeau important pour les organisations, les travailleurs et leur famille. Les recherches sur l'intervention en prévention de l'incapacité prolongée démontrent l'importance de l'implication et de la coopération de l'ensemble des acteurs du système de la santé, des assureurs et des entreprises.

Cette recherche porte sur le processus du retour au travail en entreprise et son objectif principal est de proposer des pistes d'actions permettant aux superviseurs de prévenir l'incapacité prolongée.

Elle contribuera à une meilleure compréhension du rôle du superviseur dans la prévention durable de l'incapacité prolongée au travail. Les pistes d'actions pourront faire l'objet d'une activité plus large de validation et d'accompagnement dans des contextes et des secteurs d'activité variés. Ultiment, les résultats de cette recherche contribueront à faciliter le retour et le maintien durable en emploi des travailleurs à la suite d'un trouble musculosquelettique.

Élaboration des pistes d'actions pour le superviseur dans le processus de retour et de maintien durable au travail des travailleurs à la suite de troubles musculosquelettiques liés au travail • Équipe de recherche : Iuliana Nastasia, IRSST; Marie-France Coutu, Université de Sherbrooke • 2014-0011

**Entrée sur le marché du travail à 13 ans et répercussions sur la SST à 15 ans**

L'Enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010-2011 (EQSJS) rapporte qu'environ deux de ces élèves sur cinq (43 %) occupaient un emploi au moment de la collecte des données. Une proportion non négligeable d'entre eux, soit 14 %, consacraient 16 heures ou plus par semaine à leur emploi, un seuil associé à des risques pour la santé.

Pour comprendre les facteurs favorisant une entrée précoce sur le marché du travail, la littérature scientifique souligne l'importance de prendre en compte les caractéristiques sociodémographiques et familiales des jeunes, ainsi que les divers aspects liés à leur développement affectif, comportemental et scolaire, notamment au moyen d'analyses de trajectoire basées sur des données longitudinales. *L'Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ)*, dirigée par l'Institut de la statistique du Québec, procure des données riches s'étalant sur une durée de 15 ans. Leur analyse pourrait permettre d'identifier les facteurs qui conduisent à une entrée précoce sur le marché de l'emploi et sur les conséquences en matière de santé et de sécurité pour les jeunes de cet âge.

Cette étude consistera à effectuer une telle analyse pour permettre de mieux comprendre les trajectoires d'emploi de jeunes en ce qui concerne les blessures et autres problèmes de santé éventuels liés au travail. Les résultats permettront de mieux cibler les actions de prévention auprès de cette population.

Les facteurs de risque et les trajectoires développementales associés à une entrée précoce sur le marché du travail à l'âge de 13 ans et les répercussions sur la SST des jeunes occupant un emploi à 15 ans • Équipe de recherche : Élise Ledoux, UQAM; Luc Laberge, Cégep de Jonquière; Benoît Laplante, INRS • 2013-0053



JACQUES MILLETTE, MAURA TOMI

L'essentiel de la sécurité

Cote DV-001176 – Durée 16 minutes



Les accidents au travail peuvent avoir des conséquences graves autant pour la personne blessée ou malade que pour l'employeur. Dans cette vidéo de Safetycare, on aborde quatre aspects importants à considérer afin de prévenir les accidents et les maladies liées au travail : la compréhension générale des dangers et des risques liés au travail; les actions que l'organisation attend de vous; les bonnes techniques de manutention manuelles; les interventions à effectuer en situation d'urgence.

Le premier principe essentiel à la sécurité est la compréhension générale des dangers et des risques liés au travail. Cela nécessite d'identifier les différents dangers possibles, de les analyser, de les corriger et de les contrôler, afin de les prévenir, en adoptant, entre autres, des attitudes sécuritaires. Le deuxième principe est l'implication de chaque personne dans la prévention des accidents. Par exemple, on ne doit jamais entreprendre une tâche qu'on estime non sécuritaire ou agir de façon à mettre autrui, ou se mettre soi-même, en danger. Et l'on doit toujours chercher à obtenir des conseils en cas d'incertitude, à respecter les procédures de travail sécuritaire et à porter l'équipement de protection individuelle.

La manutention manuelle sécuritaire est le troisième principe de sécurité. On explique la technique de base en huit étapes. Le quatrième et dernier principe concerne les situations d'urgence. Tout employé doit connaître les différentes situations d'urgence qui peuvent survenir sur un lieu de travail et savoir comment y réagir.

L'intimidation en milieu de travail

Cote DV-001175 – Durée 7 minutes

Tout le monde peut être victime d'intimidation sur son lieu de travail. Les effets néfastes de l'intimidation pour les personnes qui la subissent peuvent aller de l'anxiété à des problèmes de santé plus graves. Les conséquences pour les entreprises ne sont pas négligeables : baisse de moral et de productivité, et augmentation de l'absentéisme et des coûts financiers.

On peut décrire l'intimidation comme étant une conduite négative répétée ou constante envers une autre personne, particulièrement lorsque cette conduite met en péril sa santé ou sa sécurité. Dans cette vidéo de Safetycare, on décrit les différentes formes que peut prendre l'intimidation sur le lieu de travail et les moyens à prendre pour la prévenir, par exemple l'élaboration et la diffusion de politiques et de procédures organisationnelles. Enfin, on aborde la marche à suivre lorsqu'une personne en est victime : appliquer la politique établie, mettre une personne au courant, agir le plus rapidement possible et prendre les mesures appropriées à la situation.



Ergonomic Awareness and Safety for the Tree Care Worker

Cote DV-001147 – Durée 15 minutes

Les troubles musculosquelettiques peuvent être liés à une panoplie de tâches réalisées en milieu de travail. À ce sujet, les travailleurs du domaine de l'arboriculture sont particulièrement touchés. Comme le travail à effectuer est très exigeant, les muscles sont particulièrement sollicités. De plus, d'autres facteurs de risque sont présents pour les arboriculteurs : leur posture de travail, les tâches répétitives, les vibrations et les températures extrêmes.

La vidéo fournit des techniques de prévention propres aux travaux d'arboriculture, y compris l'utilisation d'un harnais de sécurité, l'amélioration de la posture de travail, la sélection d'outils ergonomiques, la rotation des tâches et la protection du dos lorsqu'il faut se pencher, entre autres choses.

Une production de C.O.R. Ergonomic Solutions (en anglais seulement)



PAR PASCALE SCURTI ET JULIE GRENIER

Le Centre de documentation de la CNESST, conçu pour vous

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

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

Quand l'entretien d'un trottoir roulant tourne au cauchemar...

PAR KAROLANE LANDRY

Au cours de l'entretien hebdomadaire d'un trottoir roulant, la main et le bras du travailleur sont entraînés entre une courroie et un cylindre en rotation.

Que s'est-il passé ?

Dans l'après-midi du 19 février 2016, vers 13 h 50, une équipe, constituée de deux mécaniciens d'ascenseurs, se rend dans la salle mécanique du haut d'une station de métro pour y faire l'entretien hebdomadaire de deux trottoirs roulants. Lorsqu'il y a une accumulation importante de débris ou de saletés, les travailleurs doivent nettoyer et gratter les cylindres et la courroie de ces derniers. Le premier travailleur procède ce jour-là à l'inspection visuelle du cylindre de la rampe numéro 2 et juge qu'aucune intervention n'est nécessaire. L'équipe se dirige ensuite vers la salle mécanique pour faire l'inspection visuelle du deuxième cylindre de la même rampe. À 14 h, au moment où ces employés se préparent à faire cette inspection visuelle du cylindre situé au sous-sol, l'un d'eux répond à un appel téléphonique. L'autre travailleur se dirige donc seul vers le sous-sol équipé d'une lampe de poche. À 14 h 07, la courroie de la rampe s'arrête. Au même moment, le travailleur resté au rez-de-chaussée entend un cri. Il descend au sous-sol et trouve son collègue, dans la salle mécanique, agenouillé près des équipements de la rampe. Il est toujours conscient; cependant, son bras gauche est arraché et coincé entre le cylindre et la courroie. Il lui porte immédiatement secours et appelle le 9-1-1. Vers 14 h 19, les policiers arrivent sur les lieux, suivis des ambulanciers. À 14 h 35, la victime est transportée à l'hôpital, où son décès est constaté.

Qu'aurait-il fallu faire ?

Tout d'abord, notons qu'au moment de l'accident, une zone d'entraînement située sous le trottoir roulant est accessible pendant son fonctionnement. Selon l'article 182 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail, une machine doit être conçue et construite de manière à rendre cette zone dangereuse inaccessible, à défaut de quoi celle-ci doit être munie d'au moins un protecteur ou d'un dispositif de protection. Dans le cas où personne ne pourrait avoir accès à la zone dangereuse de la machine durant son fonctionnement, un protecteur fixe ou muni d'un dispositif d'interverrouillage, un protecteur à enclenchement muni d'un dispositif d'interverrouillage ou un dispositif sensible est nécessaire. Dans le cas où au moins une personne a accès à cette zone durant le fonctionnement de la machine, un protecteur à fermeture automatique, un protecteur réglable, un dispositif sensible ou une commande bimanuelle sont



Source : Ronald Durépos

les choix de dispositifs à installer. De plus, l'employeur en autorité dans l'établissement doit s'assurer qu'il appliquera le cadenassage ou une méthode de contrôle des énergies. À la suite des nouvelles exigences en matière de contrôle des énergies, avant d'entreprendre tout travail de maintenance, de réparation ou de déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises : la mise en position « arrêt » du dispositif de commande de la machine, l'arrêt complet de cette dernière ou le cadenassage, par chaque personne exposée au danger, de toutes les sources d'énergie de la machine, de manière à éviter toute mise en marche accidentelle de celle-ci pendant la durée des travaux.

L'employeur a l'obligation de déterminer, de diminuer et d'éliminer les risques présents sur les lieux de travail. Pendant l'inspection ou l'entretien d'une machine, s'il n'est pas possible de la cadenasser parce qu'elle doit être maintenue en marche, et qu'un protecteur ou dispositif de protection doit être retiré, l'employeur doit procéder à une analyse de risque pour déterminer la meilleure méthode de contrôle des énergies à appliquer. Toutefois, lorsqu'il existe une norme propre à la machine, comme dans ce cas-ci, l'employeur peut choisir d'appliquer les prescriptions normatives sur le contrôle des énergies, choix qui sera considéré comme équivalent à l'analyse de risque.

Notre personne-ressource : Sédoté Ghislain Hounkpe, coordonnateur aux enquêtes par intérim, Direction générale de la prévention-inspection de la CNESST

Pour en savoir plus

centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed004103.pdf



Risques biologiques

Des capsules vidéo à l'intention des intervenants en sécurité publique

PAR SUZANNE BLANCHET

Les intervenants en sécurité publique – policiers, agents correctionnels, pompiers, agents de protection de la faune et autres agents de la paix – sont préoccupés, car ils sont parfois exposés à du sang ou à des liquides biologiques susceptibles de contenir des agents infectieux dans le cadre de leurs fonctions. Risquent-ils réellement d'être exposés aux virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite B (VHB) ou de l'hépatite C (VHC)? À la lumière des plus récentes connaissances scientifiques, la CNESST vient de produire une série de capsules vidéo visant à rassurer ces intervenants tout en les incitant à la prudence.

»» À la fin des années 1980, les statistiques entourant le décès de personnes atteintes du sida faisaient régulièrement les manchettes. Les travailleurs risquant d'être exposés au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) craignaient pour leur vie. Les syndicats de policiers et d'agents correctionnels ont longtemps revendiqué que les personnes exposant les travailleurs à des liquides biologiques soient forcées de dévoiler si elles étaient infectées par le VIH. « Cette mesure n'est pas vraiment efficace pour se protéger ou pour décider de prendre une prophylaxie postexposition, car les personnes infectées pourraient ne pas avoir encore développé d'anticorps au moment du test, qui serait négatif pendant cette période fenêtre », observe Richard Cloutier, agent de recherche et de planification au Service de lutte contre les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Elle irait aussi à l'encontre de la Charte des droits et libertés de la personne du Québec.

Les intervenants en sécurité publique ne savaient pas non plus que le risque d'être infecté par le VIH dans le cadre de leurs fonctions était très faible et que le taux de mortalité lié au sida au Québec était huit fois moins élevé en 2010 qu'en 1995*, notamment grâce à l'apparition des médicaments antirétroviraux. Le partage des connaissances avec les intervenants en sécurité publique n'avait pas suivi cette évolution.

Par conséquent, la meilleure approche était de toujours présumer qu'une personne qui exposait un travailleur à des liquides biologiques était potentiellement infectée, et d'agir en conséquence en adoptant des mesures de prévention avant et après l'exposition.

* Source : Ministère de la Santé et des Services sociaux. *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec – Année 2011 (et projections 2012)*, le Ministère, coll. « Analyses et surveillance », n° 43, p. 57 et 64. Repéré à <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2012/12-329-01W.pdf>.

« Les outils de communication publiés dans les années 1990 n'avaient pas été mis à jour et n'étaient que peu utilisés », dit Richard Cloutier. Six capsules vidéo produites et réalisées par la CNESST viennent enfin combler cette lacune. Elles sont le fruit d'une collaboration avec le ministère de la Sécurité publique, le MSSS, l'Institut national de santé publique du Québec, l'Association des directeurs de police du Québec, des organismes paritaires en santé et sécurité du travail ainsi que des syndicats de policiers et d'agents correctionnels.

Risque faible, mais jamais nul

Au cours des 30 dernières années, aucun cas d'acquisition professionnelle d'infections par le VIH, le VHB ou le VHC n'a été signalé chez les intervenants en sécurité publique au Québec. Les rares cas d'infections professionnelles documentés dans le monde ont été principalement répertoriés chez des travailleurs de la santé, par exemple des chirurgiens ou du personnel infirmier qui se sont coupés avec un instrument tranchant ou piqués avec une seringue.

« Bien que le risque d'infection soit très faible chez les intervenants en sécurité publique, il n'est pas nul pour autant », insiste Saida Boudannaoui, conseillère experte en prévention-inspection à la CNESST. « Ils doivent donc rester vigilants, appliquer en tout temps les mesures de prévention de base et considérer le sang et les liquides biologiques teintés de sang de toute personne comme possiblement contaminés, ce que leur rappelle à maintes reprises le narrateur dans les capsules vidéo. »

Le risque de transmission

La capsule d'introduction précise que le risque de transmission est lié à une exposition significative qui comporte deux conditions : d'une part, la présence de sang dans tout liquide biologique – salive, selles, urine –; d'autre part, une porte d'entrée, soit une blessure, une morsure, une plaie non cicatrisée ou une maladie de la peau, qui permettrait au VIH, au VHB ou au VHC de pénétrer. Les muqueuses – la bouche, la surface des yeux et l'intérieur du nez – peuvent également constituer des portes d'entrée pour les agents infectieux. Les diverses mesures de prévention visant à bloquer ces portes d'entrée sont détaillées dans la capsule d'introduction : protection d'une plaie non cicatrisée, port de gants jetables, d'une visière et d'un masque. D'autres mesures de prévention sont aussi très importantes : lavage des mains, adoption de méthodes de travail sécuritaires, vaccination préventive contre le VHB (lorsque l'exposition occupationnelle est jugée suffisamment importante), etc.

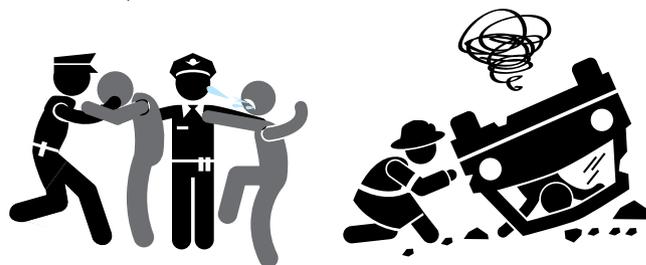
Malgré toutes ces mesures de prévention, si une exposition significative aux liquides biologiques survenait, les étapes à suivre sont passées en revue, depuis les premiers soins à donner dans les quelques minutes qui suivent l'exposition jusqu'à la consultation d'un médecin. « Certains messages ont évolué, souligne Saida Boudannaoui. Par exemple, on recommandait autrefois, en cas de piqûre ou de blessure, de faire saigner la plaie. Or, on sait actuellement que lorsqu'on appuie sur une plaie, on risque d'endommager davantage les tissus. Les capsules tiennent compte des nouvelles connaissances scientifiques. »

Dès que le travailleur arrive à l'urgence, il doit indiquer à l'infirmière au triage qu'il a été exposé à des liquides biologiques. Il doit, en effet, être traité dans les deux heures après une exposition significative. « Le médecin évaluera le risque réel de transmission et, s'il y a lieu, prescrira des médicaments antirétroviraux (contre le VIH) ou administrera des immunoglobulines (contre le virus de

l'hépatite B), explique Richard Cloutier. Les médecins offrent rarement maintenant la prophylaxie postexposition contre le VIH aux intervenants en sécurité publique, parce que c'est exigeant de suivre ce traitement, alors que les risques d'infection sont jugés très faibles. »

Cas hypothétiques pour illustrer cinq thématiques

Outre la capsule d'introduction, cinq capsules abordent autant de thématiques.



- Que faire en cas de morsure ?
- Que faire lors d'une coupure ?
- Que faire lors d'une piqûre avec une aiguille ?
- Que faire en cas de crachat ?
- Que faire lors d'éclaboussures de sang ?

Ces capsules sont constituées de mises en situation qui décrivent des cas hypothétiques auxquels les intervenants en sécurité publique peuvent être confrontés dans le cadre de leur travail.

Le même message revient systématiquement dans toutes les capsules : y a-t-il une porte d'entrée par laquelle un agent infectieux peut s'infiltrer ? Le liquide biologique est-il du sang ou un autre liquide visiblement teinté de sang ? « La répétition du message a pour but de sensibiliser les travailleurs tout en les rassurant, souligne Saida Boudannaoui. Le risque d'exposition est lié à une exposition significative. »

En outre, les capsules proposent des mesures préventives propres aux divers métiers exercés par les intervenants. Par exemple, avant de procéder à une fouille, un agent correctionnel devrait demander au prévenu de vider ses poches, pour éviter de se piquer sur l'aiguille d'une seringue. Et l'on conseillera au pompier de porter des gants protecteurs avant de se servir des pinces de désincarcération pour se protéger contre toute coupure, qui pourrait être contaminée durant son travail, par exemple en sortant une personne d'un véhicule accidenté.

« Les capsules vont aider les intervenants en sécurité publique à apprendre comment réagir face à certaines situations. Quand on sait distinguer une exposition significative d'une autre qui ne l'est pas, on est mieux outillé pour prendre les mesures appropriées », conclut Saida Boudannaoui.

Les capsules seront utiles non seulement aux travailleurs, mais aussi aux employeurs ainsi qu'aux étudiants qui veulent faire carrière comme intervenants en sécurité publique. <<

Pour en savoir plus

cnesst.gouv.qc.ca/risquesbiologiques

La norme CSA Z462, un bon fil conducteur pour les travaux d'électricité sécuritaires

PAR GUY SABOURIN



Source : Nicolas Tayaout

Pour organiser des situations de travail sécuritaires sur de l'appareillage électrique, la norme CSA Z462-15 constitue une assise fiable. Pour qu'une norme CSA ou autre devienne d'application obligatoire, elle doit être citée dans une loi ou un règlement. Or, les textes réglementaires encadrant les travaux d'électricité au Québec ne citent pas de norme. Mais selon Patricia Vega, ingénieure, spécialiste en santé et sécurité du travail pour l'Association sectorielle, Fabrication d'équipement de transport et de machines (ASFETM), même si, faute d'y figurer, la norme n'est pas techniquement obligatoire, les milieux de travail devraient la suivre! C'est ce qu'elle a avancé à sa conférence au Grand Rendez-vous en santé et sécurité le 1^{er} novembre dernier.

»»» Les lois et les règlements donnent des obligations générales en santé et sécurité du travail. Ainsi, bien qu'on n'y parle pas précisément de travaux d'électricité, on doit tout de même respecter certaines obligations. Ainsi que l'a indiqué Patricia Vega : « Mais comment déterminer exactement ce qu'il faut observer? L'une des meilleures méthodes est de consulter une norme, parce qu'elle fournit des indications claires. »

La norme ne réduit pas à zéro le risque d'accident. Mais parce qu'elle précise les mesures de prévention adéquates pour chaque situation type de travail et parce qu'elle prône le maintien de l'équipement électrique en bon état, elle limite les probabilités que survienne un malheur.

Deux grands risques : la décharge et l'arc électriques

L'électricité fait courir deux types de risques. La décharge (choc) électrique se produit quand il y a contact direct entre le travailleur et une composante électrique sous tension. Les blessures dépendent de l'intensité du courant et de son trajet dans le corps humain et de la durée du contact. Le courant d'une simple ampoule de 7,5 W à 120 V suffit à tuer un individu, s'il passe par le cœur.

L'arc électrique se produit sans contact. Il survient notamment lors d'un court-circuit, quand le courant électrique traverse l'air

entre deux conducteurs. Il dégage une chaleur extrême de 20 000 °C, et entraîne une forte expansion de l'air ambiant et du métal à proximité. Le cuivre, par exemple, devient gazeux et 67 000 fois plus gros. L'arc peut brûler la peau et les vêtements et même propulser un travailleur à travers un mur. Il peut projeter des éclats de métal en fusion à une vitesse de 1 100 km/h, engendrer des brûlures internes par inhalation de métal fondu, perforer les tympans, rendre aveugle et briser des os. Comme la décharge électrique, il peut entraîner la mort. Donc, dès qu'un travailleur se trouve à proximité d'une composante sous tension, cela devient risqué pour lui.

Six principales situations engendrent des accidents d'origine électrique : une défaillance mécanique, comme une connexion lâche ou un désalignement, qu'on peut prévenir par un entretien rigoureux; une méthode de travail inadéquate, par exemple une procédure de cadenassage défaillante ou un instrument de test inadéquat; du travail sur des composantes sous tension (le travail sous tension est d'ailleurs la cause principale des accidents de nature électrique); du travail à proximité d'une zone sous tension; le mesurage et le dépannage sous tension, où les sondes peuvent amorcer des arcs; la remise sous tension intempestive causée par une méthode de cadenassage défaillante.

Tout programme de sécurité en électricité doit définir les balises du travail sous tension et hors tension. Par la suite, une analyse de décharge et d'arc électriques doit être documentée lors d'une tâche de vérification de mise hors tension ou de travail sous tension et comprendre l'analyse du risque, la description des procédures de travail et des équipements de protection nécessaires, la séance d'information, la formation, la détermination d'un périmètre de sécurité et l'entretien préventif. Ce dernier point est considéré comme l'élément vital du programme de sécurité en électricité.

Coupez le courant !

« Le message à retenir ici aujourd'hui, a lancé Patricia Vega, c'est de travailler hors tension. Il s'agit de la toute première mesure de prévention pour se protéger des dangers électriques. » La Loi sur la santé et la sécurité du travail, à l'article 2, parle d'élimination à la source des dangers. En matière d'électricité, c'est le courant. Mais avant de se déclarer hors tension, une procédure détaillée s'applique. Il faut avoir déterminé toutes les sources d'alimentation électrique, coupé le courant de charge, s'être assuré visuellement que toutes les lames des sectionneurs ou des disjoncteurs de type débouchable sont retirées, avoir cadenassé selon la procédure, et avoir mis à l'essai chaque conducteur de phase à l'aide d'un détecteur de tension approprié avant de conclure, enfin, que tout est hors tension. Les éléments pouvant avoir accumulé de l'énergie électrique doivent être mis à la terre. Cette vérification se fait avec l'équipement de protection individuelle. « Si on ne fait pas ces tests, on doit considérer qu'on est en situation de travail sous tension, avec ce que ça implique », précise Patricia Vega.

Mais certaines situations exceptionnelles ne permettent pas de couper le courant. La conférencière cite les exemples d'une salle d'opération en activité, et celui d'une mine, que l'absence d'électricité plongerait dans le noir ou priverait d'air. La norme permet de travailler sous tension, par exemple si une vie est en danger, si le péril qu'entraîne la coupure du courant dépasse le danger de l'électricité, s'il faut de la tension pour faire le travail, enfin si les conducteurs et les circuits fonctionnent à des tensions de moins de 50 V. « Toutefois, mis à part le mesurage et le dépannage, ces situations sont extrêmement rares », rappelle la conférencière.

Pour travailler sous tension, il faut un permis. La norme Z462 détaille les huit éléments qui doivent y figurer : 1) la description de la tâche, du circuit et de l'appareillage; 2) la justification de faire les travaux sous tension; 3) les méthodes de travail sécuritaire retenues; 4) l'analyse du risque de décharge (avec voltage, périmètre et EPI); 5) l'analyse du risque d'arc électrique (avec énergie incidente, catégorie d'EPI et périmètre); 6) la protection des personnes non qualifiées; 7) la séance d'information sur la tâche et les risques particuliers; 8) la signature par une personne responsable ou en autorité de l'approbation des travaux. Seules exceptions à l'exigence d'un permis : des travaux d'essais, de dépannage ou de mesurage de tension, pourvu que la méthode de travail sécuritaire soit appliquée à la lettre et que soit porté l'équipement de protection individuelle adéquat selon le type de courant et la nature du risque.

Pour chacun de ces huit éléments, on ne badine pas. La planification doit être rigoureuse. De plus, des pratiques de travail sécuritaires doivent assurer la protection des

travailleurs exposés à des dangers électriques associés à des conducteurs ou d'autres éléments de circuit qui sont ou peuvent être sous tension. Ces pratiques doivent correspondre aux dangers électriques et aux risques connexes. Les pratiques de travail sécuritaires appropriées doivent être déterminées, avant que toute personne ne soit exposée aux dangers électriques en cause, d'après une appréciation du risque de décharge électrique et une appréciation du risque d'éclats d'arcs. Seules des personnes qualifiées doivent être autorisées à travailler avec des conducteurs ou d'autres éléments de circuit qui n'ont pas été placés dans une situation de travail sans danger électrique.

Les périmètres de protection contre les chocs électriques désignés comme limités et restreints doivent être applicables à la situation d'exposition du personnel à des conducteurs ou d'autres éléments de circuit sous tension. Dans certains cas, le périmètre d'éclats d'arcs représente une distance plus grande, par rapport aux conducteurs et autres éléments de circuit sous tension à découvert, que le périmètre d'accès limité. Le périmètre de protection contre les décharges électriques et le périmètre de danger d'éclats d'arcs sont indépendants l'un de l'autre.

L'équipement de protection individuelle doit être en bon état, inspecté, bien ajusté, fourni par l'employeur et choisi dans la bonne catégorie, selon le type de risque et en fonction des tableaux figurant dans la norme ou sur l'étiquette de l'appareillage si l'étude d'arc électrique a été effectuée. Les outils doivent être isolants. Les travailleurs exposés doivent avoir été dûment formés et porter tout leur équipement de protection, y compris les sous-vêtements, et avoir laissé au vestiaire leurs bijoux, chaînes, montres, etc., bref tout objet métallique conducteur. La norme fournit la liste des tâches pour lesquelles les EPI doivent être portés de même que leur catégorie, aussi bien pour la décharge électrique que pour l'arc électrique.

Avec tous les détails et les précisions qu'elle contient pour favoriser la sécurité, peut-on vraiment se passer d'observer une norme lors de travaux d'électricité? <<

COMPÉTENT ET QUALIFIÉ; LA MÊME CHOSE?

La question peut surprendre, mais elle est toujours source de débats. La norme Z462 établit une précision importante. S'avère qualifiée une personne ayant des compétences et des connaissances adéquates relativement à la conception et à l'exploitation d'appareillages et d'installations électriques. Mais aussi une personne ayant reçu une formation en sécurité qui lui permet de déterminer et d'éviter les risques dans ce domaine. Cette formation doit être suivie tous les trois ans maximum, et dans un intervalle plus court lors d'un changement à l'usine, par exemple le passage en mode courant continu plutôt qu'alternatif, ou l'installation d'un nouvel appareillage. La qualification ne vient donc pas avec la compétence. C'est la formation reçue en matière de sécurité électrique qui la fournit et qui fait toute la différence.

Pour en savoir plus

Guide d'information sur les dispositions réglementaires – Cadenassage et autres méthodes de contrôle des énergies, CNESST, 2016, DC200-1579-1 (2016-04).

Quand boulot est synonyme de maux de dos...

PAR KAROLANE LANDRY

En 2016, lorsqu'on examine les plus récentes statistiques de la CNESST, les entorses lombaires et dorsales constituent le trouble musculosquelettique le plus commun dans la société. Au Canada, la lombalgie est responsable de l'utilisation de près de la moitié des ressources médicales dédiées aux troubles musculosquelettiques, et elle arrive au premier rang à l'origine des consultations médicales chez les 60 ans et moins. C'est un mal de plus en plus fréquent chez les travailleurs au pays et principalement chez les conducteurs professionnels, qui doivent composer avec les vibrations qu'occasionnent les véhicules pendant leurs quarts de travail. C'est le sujet dont a traité Charles Côté lors de la conférence qu'il a donnée dans le cadre du Grand Rendez-vous annuel en santé et sécurité du travail, organisé par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité (CNESST), les 1^{er} et 2 novembre derniers, à Montréal.

»»» Plusieurs facteurs peuvent contribuer au développement ou à l'accentuation des douleurs lombaires et l'on peut se les remémorer en tout temps à l'aide de l'acronyme **POIDS-V**. Le « **P** » est pour **posture**, qui est très importante, autant en posture assise qu'en posture debout. « Si vous vous tenez penchés vers l'avant, ça ne va pas bien! Et en posture assise, j'espère que vous vous adossez de temps en temps pour reposer vos vertèbres, car une posture très droite est un peu plus souffrante. En posture assise, la pression sur les vertèbres est supérieure à celle qui s'exerce en position debout et lorsque vous êtes penchés vers l'avant, cette pression augmente encore », mentionne

Charles Côté. Il s'agit donc d'éviter l'inclinaison du cou, de la tête et du tronc. La lettre « **O** » est pour **objets manipulés**. Un travailleur ou une travailleuse, de façon générale, peut manipuler et déplacer des objets avec un poids restreint (idéalement inférieur à 20 kg). Ce poids peut représenter près de 35 % de leur force maximale (soit un effort inférieur à 4 sur 10) pour que ce soit sécuritaire. Le « **I** » est pour **individu**. Il faut donc connaître le sujet, le sexe, l'âge, le tour de taille, la grandeur, la structure musculaire, etc. La lettre « **D** » pour **durée**, selon la table de SNOOK, mentionne combien de temps un individu peut soulever une charge d'un poids X et appliquer une certaine force.

Le « **S** » est pour **statisme**. « Le statisme tue », s'exclame M. Côté. Les muscles ont besoin de dynamisme et de réchauffement. Le « **V** » final, pour **vibrations**, est ce qu'on a ajouté pour les conducteurs professionnels, notamment. Les disques sont extrêmement vulnérables aux vibrations que peut causer la route, par exemple. Il y a également des vibrations lors d'un travail en position debout, mais elles sont absorbées par les hanches, les genoux et les chevilles, ce qui occasionne moins de dommages au dos. Par contre, en position assise, le dos est soumis directement à ces vibrations. Mis à part les facteurs physiques qui causent les maux de dos, le stress psychologique s'ajoute à la liste. « Il faut faire attention à nos relations de travail. Ceux qui sont plus heureux en milieu de travail souffrent moins de lombalgie », nous apprend Charles Côté.

Et au bureau?

« Lorsque l'on conçoit un poste de travail en ergonomie, c'est important de tenir compte du confort, lequel varie d'une personne à une autre. Il est donc important de toujours avoir plusieurs sujets. Il faut également mesurer différentes dimensions », explique M. Côté. Lors du travail assis, en premier lieu, il faut mesurer l'assise de la chaise, puisque 60 % du poids de notre corps se trouve directement sur cette dernière. Si le genou arrive trop directement dans l'assise, cela crée un engourdissement au niveau du dos, puisque la région poplitée, derrière le genou, est très vascularisée. Il doit y avoir, au minimum, un espace de trois doigts entre l'assise et le creux poplitée. Également, une chaise en milieu de travail a une durée de vie de sept ans lorsqu'un employé s'y assoit plus de quatre heures par jour; après ce temps, la densité d'assise est brisée. Quel angle peut-on donner à notre dossier par rapport à l'assise? À cette question, Charles Côté répond qu'un angle de 100 à 115 degrés d'ouverture est idéal. Les appuie-bras sont aussi importants pour les épaules et la symétrie du dos. Un bras porte 8 % du poids total du corps humain; il est donc important de le reposer. Certains préfèrent mettre les bras sur l'appuie-bras et d'autres directement sur le bureau. L'avantage du bureau est d'être symétrique, ce qui est primordial pour le corps humain. S'il y a des appuie-bras, ils doivent se trouver précisément à la même hauteur. La hauteur du dossier n'a rien à voir avec le confort du bas du dos; une hauteur de dossier

au milieu du dos suffit pour protéger celui-ci. Toutefois, lorsqu'une personne conduit, cette règle est différente, puisque l'occiput doit être protégé en cas d'impact. Il devrait y avoir 8 mm d'espace entre l'occiput et l'appui-tête.

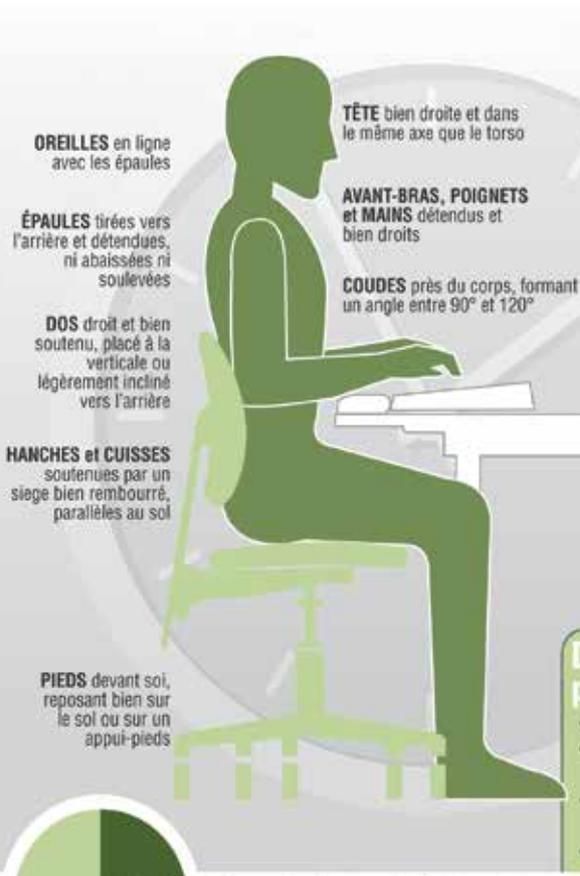
De nos jours, la technologie nous force à être en position assise durant de nombreuses heures consécutives. Toutefois, le corps humain peut rester statique, en position assise, durant en moyenne 90 minutes. Après ce temps, il faut se lever pour vasculariser la région lombaire et sacrée de la colonne vertébrale. La variation des positions debout/assis est très bonne pour le bas du dos si vous êtes en bonne forme physique. De plus, les muscles du cou sont très fragiles, les extensions cervicales (le fait de placer sa tête vers l'arrière) sont donc à éviter. Il ne faut pas placer l'écran d'ordinateur trop haut; une meilleure solution serait, au

contraire, de le placer plus bas. Également, si un travailleur a une charge de plus de 4 ou 5 kg à soulever, il devrait privilégier la posture debout à la posture assise pour la soulever afin d'utiliser les muscles forts des jambes (les muscles quadriceps et ischio-jambiers).

Et à la maison ?

Les disques intervertébraux, qui se trouvent entre chaque vertèbre du dos, contiennent du liquide synovial. Ce liquide permet de lubrifier l'articulation. Les disques font office d'amortisseurs, et pendant la journée, à chaque choc, une infime quantité du liquide est expulsée du disque. Toutes les nuits, les disques se réhydratent, par un mécanisme d'aspiration. Toutefois, il faut dormir au moins six heures pour redonner aux disques un liquide convenable, et de 7 heures et demie à 8 heures et demie afin de retrouver le bon niveau

de vigilance pour passer au travers d'une journée complète. « La science est catégorique : il y a trois manières de renouveler notre liquide intervertébral. Il s'agit de boire 1,5 litre d'eau par jour, de faire quatre fois 30 minutes d'activité aérobie et d'avoir un sommeil réparateur de six heures par nuit ! Les sommeils perturbés ne doivent pas se répéter trop souvent », allègue M. Côté. Il faut bouger, tout en dosant convenablement l'activité physique quotidienne. « Prenez garde aux activités qui dépassent deux heures. Si on s'y expose quatre heures tous les jours, il y aura usage abusif des tendons et c'est à ce moment que peuvent survenir les blessures musculosquelettiques », ajoute M. Côté. Pour terminer, il est possible de varier les activités physiques et les conditions de l'exécution de l'exercice en vue de permettre aux différents muscles de travailler. <<



50%+ Plus de la moitié de la journée moyenne d'une personne est passée en mode sédentaire • devant la télévision • devant un ordinateur

Assis au TRAVAIL

Bien que cela puisse sembler inoffensif, la position assise est une préoccupation importante en matière de santé et de sécurité au travail

Conseils pour vous inciter à vous lever

- Ayez pour objectif de diminuer votre sédentarité de deux ou trois heures sur une journée de douze heures.
- Trouvez des façons d'intégrer l'activité physique dans votre vie quotidienne.
- Utilisez une alarme, une application ou une montre intelligente pour vous rappeler de bouger pendant une à trois minutes toutes les demi-heures.
- Levez-vous lorsque vous utilisez le téléphone, si possible.
- Levez-vous et étirez-vous fréquemment au cours de la journée.

Dangers de la position assise prolongée

- Elle favorise les crampes, le claquage ou les entorses musculaires.
- Elle cause de la fatigue et de la tension dans les muscles du dos et du cou.
- Elle entraîne une compression constante des disques vertébraux.
- Elle réduit la forme physique.
- Elle réduit la capacité cardiorespiratoire.
- Elle cause des problèmes digestifs.

De quelle façon les employeurs peuvent-ils aider ?

- Offrez des tâches diversifiées pour encourager l'activité physique.
- Considérez la fourniture de postes de travail permettant aux employés de travailler tant en position assise que debout.
- Appuyez la sensibilisation en expliquant les risques pour la santé de la position assise prolongée et la façon d'améliorer la position de travail.
- Tenez des réunions debout ou en marchant.

Nous passons plus de temps assis au travail

	Postes à niveau d'activité faible	Postes à niveau d'activité élevé
2000		
1970		



➤ Les avant-bras doivent être soutenus grâce à des appuie-bras ou directement sur la table de travail.

Source : CCHST



Sources : APSSAP

► L'équipement d'une autopatrouille comporte de plus en plus d'éléments qu'il faut caser dans un espace restreint.

« Le problème, c'est qu'il n'y a pas un seul concepteur de véhicule qui a un jour pensé qu'on mettrait un ordinateur à l'intérieur, ou bien qu'on y rédigerait des rapports à partir de celui-ci. C'est pour cette raison que l'on doit se préoccuper de l'aménagement de ce genre de véhicule », ajoute-t-elle. En ergonomie, on travaille avec le principe des compromis acceptables. Il s'agit de l'adaptation du travail au travailleur, mais dans une automobile, on ne peut malheureusement pas atteindre cet objectif à 100 %. Avant d'arriver aux paramètres de confort, deux éléments doivent être analysés : l'efficacité et la sécurité. Le confort est de troisième ordre.

L'efficacité, la sécurité et le confort

Tout d'abord, il faut évaluer les tâches que les corps policiers désirent voir les patrouilleurs effectuer dans le véhicule. Les tâches multiples, c'est-à-dire celles que le conducteur doit faire en même temps que conduire le véhicule, doivent être la première préoccupation. Il faut s'assurer d'utiliser des systèmes et des logiciels qui réduisent la charge mentale. On doit donc se demander quels sont les gestes posés dans l'automobile et qui les pose. Comment le travail est-il partagé? Qui utilise quels équipements dans certains déplacements particuliers? « En milieu policier, la sécurité doit être une préoccupation constante. Porter le regard sur l'écran plutôt que sur la route peut occasionner des incidents, et l'expérience de conduite est très variable. Il

peut être difficile de conduire et de s'occuper d'autres choses en même temps! Ça commence à être préoccupant en matière de santé et de sécurité », s'exclame Esther Thibault. La consigne de plusieurs organisations est pourtant claire : les policiers ne peuvent pas utiliser l'écran en roulant. Règle qui n'est pas toujours respectée selon la conseillère en prévention. Elle recommande donc de l'utiliser à basse vitesse ou à une intersection s'il s'agit d'une nécessité. Des normes de sécurité restreignent aussi les possibilités dans un véhicule. Les équipements doivent être localisés en dehors des zones de déploiement et de dégagement des coussins gonflables et ils doivent être arrimés de manière à rester en place au moment d'un impact.

En ce qui a trait au confort, une des premières choses qu'il faut prévoir dans l'aménagement d'un véhicule est de disposer le

Policiers : comment aménager votre véhicule ?

PAR KAROLANE LANDRY

En milieu policier, une tendance générale est observée : les dimensions des autopatrouilles diminuent, mais pas nécessairement celles des patrouilleurs! Au cours d'un quart de travail, ces derniers passent de longues heures en position assise dans leur véhicule de service, lequel doit être confortable. Pour ce faire, l'aménagement de certains outils et équipements est nécessaire.

►►► Une jeune policière de 21 ans est assise dans un véhicule de marque Ford. Elle mesure 1,50 mètre et souffre de lombalgie chronique. En effet, les paramètres de référence utilisés en ergonomie nous indiquent que le siège d'un véhicule comme celui du Ford Taurus a été conçu pour un homme moyen mesurant 1,8 mètre et pesant 68 kilogrammes. « Quelqu'un m'a déjà demandé si j'avais une solution miracle pour éviter les problèmes. Je leur ai répondu de faire un dessin sur le mur avec les dimensions idéales, et tous ceux qui ne correspondent pas au modèle, qui sont plus grands, plus gros ou plus petits ou qui ont de plus longues jambes, vous ne les embauchez pas! Il y aura toujours des personnes de tailles et de dimensions différentes », lance à la blague Esther Thibault, conseillère en prévention à l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur Administration provinciale (APSSAP).

matériel à l'intérieur des zones d'atteinte. « Ce qui nous préoccupe, c'est l'endroit où on localise des équipements en privilégiant ceux utilisés par les policiers lors de la conduite. On sait que l'on peut localiser le matériel utilisé à l'arrêt, la billetterie par exemple, dans des zones moins accessibles qui peuvent nécessiter un mouvement de torsion pour y accéder », constate M^{me} Thibault. Les policiers doivent faire de plus en plus de tâches directement dans leur véhicule et l'APSSAP essaie doucement de sensibiliser les organisations aux conséquences de leurs choix, de les inviter à offrir des solutions de rechange aux patrouilleurs et de revenir à des pratiques, comme les instructions vocales dans les déplacements d'urgence. De cette façon, on s'assure que le travailleur a les deux mains sur le volant et les yeux sur la route, et qu'il reçoit les consignes vocalement sans avoir à consulter son écran. En ce qui a trait à la radio, il faut la placer dans un endroit stratégique. « J'ai déjà vu des sorties de route chez des conducteurs parce qu'ils devaient changer le canal de la radio pendant qu'ils roulaient. Si tu conduis et que tes yeux sont ailleurs que sur la route, trois secondes suffisent pour provoquer un accident », raconte M^{me} Thibault. Il faut également considérer les tâches d'écriture et tous les mouvements du corps qui y sont associés. Y a-t-il suffisamment d'espace pour déposer la tablette de métal et pour écrire? « Sur le plan de l'efficacité, il faut amener les policiers à faire une distinction entre poste de conduite et poste de travail. L'utilisation du

poste de travail véhiculaire nécessite souvent de reculer le siège de l'automobile au maximum pour avoir assez d'espace », relate Esther Thibault. Elle ajoute qu'il faut réellement travailler de concert avec les utilisateurs, puisque c'est leur environnement de travail et ce sont eux qui peuvent témoigner des incidences.

Formation inadéquate?

Les systèmes utilisés sont souvent conçus par des gens qui ne travaillent pas avec les personnes à qui ils sont destinés. Les patrouilleurs sont habituellement formés en milieu fermé, dans un établissement, dans une salle de classe, et ensuite, ils reproduisent le tout dans un véhicule de patrouille. Selon M^{me} Thibault, il faudrait se demander si l'on doit former nos policiers sur l'ergonomie dans les automobiles. Quelques organisations, comme Contrôleur routier Québec, ont d'ailleurs intégré cette pratique. Ils ont transformé leurs véhicules d'apprentissage en installant tous les équipements informatisés à l'intérieur du véhicule pour que les patrouilleurs connaissent déjà la situation réelle. « Ils peuvent s'acclimater et ils commencent, dès leur formation, à se cogner les genoux sur l'équipement. Il y a une différence entre utiliser un beau poste assis dans une salle de classe et travailler dans un véhicule autopatrouille équipé d'un ordinateur », mentionne-t-elle. De plus, dans l'aménagement d'un véhicule, on ne peut tenir compte des effets du port du ceinturon ou de la veste pare-balle qui, à eux seuls, peuvent présenter des contraintes posturales pour

les patrouilleurs avant même qu'ils ne soient assis dans le véhicule. Il faut donc essayer d'en minimiser les conséquences.

Aucune solution miracle

Les problèmes musculosquelettiques apparaissent lorsque l'on tente de tout faire dans le véhicule. Il n'y a pas de recette miracle, mais il est possible de mettre en place des stratégies. Par exemple, offrir aux patrouilleurs le choix d'aller remplir leurs rapports dans des postes terrestres. « Bougez! Elle est là, la solution! C'est certain que si vous voulez que les patrouilleurs fassent tout dans le véhicule, commencez tout de suite le décompte! », s'exclame Esther Thibault. Également, dans la plupart des accidents, les blessures ne sont pas causées par la force de l'impact, mais plutôt par tous les équipements disposés dans une autopatrouille qui ne sont pas fixés correctement, qui se détachent et qui peuvent frapper les occupants. Il faut donc bien arrimer les équipements. Il y a des « tests d'arrachement » effectués, au cours desquels une fixation doit pouvoir supporter un impact équivalent à 20 fois le poids de l'objet. Pour cela, il faut travailler avec des installateurs professionnels et avoir des devis d'installation clairs de manière à mettre toutes les chances de son côté! Selon M^{me} Thibault, la meilleure façon pour obtenir de bons résultats est de s'assurer d'avoir une démarche globale. Elle croit qu'il faut réussir à réunir, en même temps, au même endroit, tous les intervenants qui ont un pouvoir décisionnel sur le choix des équipements. Qui achète les véhicules? Qui choisit les moyens de communication? Qui les entretient et qui veille à faire les installations? Il faut également établir une grille décisionnelle et effectuer des bancs d'essai. Envoyer des véhicules sur la route durant un certain temps, avec des grilles d'évaluation, est un exercice qui, à ce jour, demeure concluant. À l'aide de ce matériel, les utilisateurs peuvent soulever des problèmes qui trouveront des solutions adaptées. Il ne faut donc pas perdre de vue que l'intégrité du travailleur est la priorité numéro un. « C'est un exercice difficile, mais nécessaire », conclut Esther Thibault. <<



➤ Il y a une différence entre utiliser un beau poste assis dans une salle de classe et travailler dans un véhicule autopatrouille équipé d'un ordinateur.

Pour en savoir plus

Pour un guide complet sur l'aménagement véhiculaire, vous pouvez consulter *L'aménagement du véhicule de patrouille : sous la loupe de l'ergonomie*, accessible en ligne : <http://apssap.qc.ca/wp-content/uploads/2013/09/guide-patrouille.pdf>.



Sources : Normand Huberdeau/NH Photographies

Un « Cherchez l'erreur » immersif!

PAR JULIE MÉLANÇON

»»» Depuis plus d'un quart de siècle, la rubrique « Cherchez l'erreur » est l'une de celles que vous appréciez le plus dans le magazine. Lors du dernier Grand Rendez-vous en santé et sécurité du travail organisé par la CNESST au Palais des congrès de Montréal, un « Cherchez l'erreur » immersif a été présenté devant le public.

Le sujet retenu? L'entreposage de matières dangereuses. La scène se passe dans un atelier. On voit une table de travail, des outils, une grande quantité de petites pièces utiles pour les réparations et des étagères débordant de produits de toutes sortes. Risque de combustion spontanée, incompatibilité des produits, encombrement; les risques sont nombreux.

L'animatrice, Sylvie Gascon, responsable de la rubrique dans le magazine et conseillère en formation à la Direction générale de la prévention-inspection, invitait les visiteurs à faire l'expérience du « Cherchez l'erreur » en leur demandant d'intervenir, à tour de rôle, dans l'espace où se trouvait la mise en scène. Leur but? Corriger les erreurs. Un expert, Mohamad-Ali Daoui, conseiller en prévention-inspection à la Direction adjointe de l'hygiène du travail, était également sur place pour interagir avec les participants et pour répondre aux questions des visiteurs en ce qui a trait aux matières dangereuses.

Conclusion? L'expérience a été un franc succès! Le « Cherchez l'erreur » continue ainsi à faire des petits. Après sa version papier dans le magazine, sa version interactive sur le site Web, et maintenant, sa version immersive lors du Grand Rendez-vous, peut-être assisterons-nous à la naissance d'une version virtuelle... Qui sait? <<

Nous profitons de cette occasion pour remercier Louise Girard qui a assumé la coordination du Cherchez l'erreur pendant 10 ans et qui vient de prendre sa retraite.



► Sylvie Gascon et Mohamad-Ali Daoui ont animé l'atelier de ce Cherchez l'erreur interactif. Celui-ci a permis à plus de 350 personnes d'être sensibilisées à l'importance de gérer les matières dangereuses.



► Geneviève Poliquin, conseillère en réadaptation, et Josée Sauvage, coordonnatrice de l'équipe formation en prévention-inspection, ont également coanimé cet atelier.



Souffrez-vous de « brown-out » ?

Votre métier ne vous intéresse plus ? Les tâches que vous effectuez sont répétitives et sans intérêt ? Si la réponse à ces questions est « oui », vous souffrez peut-être du « brown-out », un mal qui pourrait conduire à une forme de dépression.

Ce nouveau terme est récemment sorti de la bouche d'un anthropologue américain et il qualifie les fonctions qui n'ont aucune utilité réelle et qui impliquent un désintérêt total de ceux qui les remplissent.

Les emplois qui peuvent conduire à cette pathologie se retrouvent dans plusieurs corps de métier, allant de la fonction publique au monde médical. Selon les auteurs d'un livre sur le sujet, *The Stupidity Paradox*, elles ont un point commun : procurer au travailleur un sentiment d'absurdité et d'inutilité. Par exemple, un ingénieur qui construirait un objet destiné à se briser ou des pharmaciens qui concevraient des médicaments pour des maladies imaginaires. En fait, selon l'étude d'une société américaine, 40 % des travailleurs souffriraient de ce mal, et selon un philosophe canadien, Alain Denault, l'organisation du travail de nos jours en serait la cause. Il s'agit d'un sujet qui mérite d'être pris au sérieux par les entreprises et les institutions. KL

Source : *Passeport Santé*

Les poissons-zèbres, vedettes d'une découverte scientifique !

Des chercheurs américains ont isolé une protéine qui joue un rôle clé dans le processus de régénération de la moelle épinière en observant des poissons-zèbres. Il s'agit d'une avancée scientifique importante dans la mise au point d'un traitement réparateur de la moelle épinière, puisque sa rupture entraîne la paralysie et parfois la mort chez les humains. En effet, le poisson-zèbre est un excellent exemple de régénération de tissu dans la nature. Le Dr Kenneth Poss, professeur de biologie à l'Université Duke, explique que lorsque ces poissons ont la moelle épinière brisée, un processus réparateur s'enclenche par la création d'un pont. La guérison est complète et en huit semaines, le poisson paralysé retrouve sa mobilité. Les chercheurs ont donc isolé sept gènes actifs codant des protéines dans la régénération des tissus et l'un d'entre eux aurait un rôle central.

Lorsqu'ils ont bloqué le gène nommé CTGF, les poissons n'ont pas pu régénérer leurs tissus. Ils ont inséré la version humaine de ce gène aux poissons et cela a redonné aux poissons leur mobilité. Ce



n'est probablement pas suffisant pour réparer la moelle épinière des humains, puisque le processus est plus complexe chez les mammifères, mais les recherches se poursuivent. À suivre ! KL

Source : *Radio-Canada*



Mangez plus d'œufs !

Pendant longtemps, il a été dit que le fait de manger des œufs pouvait être responsable de la hausse du taux de cholestérol dans le sang. C'est faux ! Des chercheurs de l'EpidStat Institute, aux États-Unis, viennent de prouver le contraire. Ces derniers ont trouvé que la consommation d'un œuf par jour permettrait de réduire de 12 % le risque d'accident vasculaire cérébral.

Selon d'autres études, les œufs auraient également la vertu de limiter le risque de maladies coronariennes, puisqu'ils ont beaucoup d'attributs nutritionnels positifs, dont des antioxydants. Selon le Dr Dominik Alexander, ils sont aussi une excellente source de protéines, associées à une pression artérielle plus

faible. Le jaune de l'œuf est également riche de beaucoup de substances recommandées pour le bon fonctionnement de notre organisme, dont certaines vitamines. Ces chercheurs recommandent donc la poursuite de la recherche médicale sur les bienfaits de cet aliment et mentionnent qu'il ne doit plus être consommé avec modération. KL

Source : *Passeport Santé*



Source : Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec

Faire appel aux services d'un sous-traitant peut soulever divers enjeux d'ordre juridique en ce qui a trait à la santé et la sécurité du travail (SST). La loi encadre en effet les responsabilités respectives des parties intéressées, mais celles-ci ne connaissent pas forcément bien toutes les obligations légales auxquelles elles sont tenues. Reconnue pour ses qualités de formatrice et de vulgarisatrice, M^e Maryline Rosan s'intéresse depuis longtemps au droit pénal et à la SST, en particulier à l'évolution de la jurisprudence en ce domaine, à la notion de diligence et aux obligations du donneur d'ouvrage. À titre de conseillère au Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec, elle élabore des services et des outils pédagogiques, rédige des articles pour la revue *Convergence*, collabore à l'encyclopédie *JurisClasseur Québec* et donne régulièrement des conférences, dont les suivantes : « Le Code criminel du Canada et lois en santé et sécurité du travail : obligations de diligence raisonnable » et « L'obligation du donneur d'ouvrage : contexte du maître d'œuvre et de sous-traitance générale ». M^e Rosan démêle ici des notions complexes relatives aux liens qui existent entre la sous-traitance et la SST.

Justice et prévention : obligations légales, sous-traitance et SST

PAR CLAIRE THIVIERGE

Qu'est-ce qui distingue le donneur d'ouvrage du maître d'œuvre ?

Maryline Rosan Le terme « donneur d'ouvrage » n'est pas un terme de droit dans le sens où cette expression n'est pas définie dans la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST). Il s'agit d'une expression populaire pour désigner l'organisation qui confie à un sous-traitant, c'est-à-dire un entrepreneur, un contrat d'entreprise pour réaliser des travaux, qu'il s'agisse d'un ouvrage ou de services. Quant au terme « maître d'œuvre », c'est un terme de droit, prévu dans la LSST, pour désigner le propriétaire ou la personne qui est responsable de l'exécution de l'ensemble des travaux dans le contexte d'un chantier de construction.

Pourquoi devrait-on s'intéresser à ces questions ?

M.R. Du point de vue de la SST, il y a principalement trois raisons de s'intéresser à la gestion de la sous-traitance : les questions d'ordre juridique d'abord puisque si le donneur d'ouvrage ne connaît pas la loi, il peut avoir l'impression qu'il délègue à un entrepreneur la responsabilité complète de la SST lorsqu'il lui accorde un contrat. La LSST étant surtout de nature sociale, elle engage la responsabilité du donneur d'ordre à cet égard dans certaines situations. Il y a ensuite la question de l'image du donneur d'ouvrage, tant auprès de la société en général que de ses clients et de ses employés. Par exemple, s'il engage un entrepreneur négligent et qu'un accident se produit, le nom de son entreprise sera associé à cet accident, même s'il n'en est pas responsable. Et quelle

image projette-t-il alors à ses employés lorsqu'il tente de les convaincre de l'importance de la santé et de la sécurité? Et enfin, c'est une question de culture de prévention, car il est important qu'il passe le message que son entreprise ne tolère pas les écarts en santé et sécurité.

Dans quelles situations le donneur d'ouvrage engage-t-il sa responsabilité?

M.R. Précisons d'abord que chaque cas est un cas d'espèce. Il faut aussi faire la distinction des travaux ou des services qui seront réalisés par des entrepreneurs dans un contexte « général » (ex. : entretien ou réparation d'équipements, lavage de fenêtres, déneigement) de ceux concernant un chantier de construction (p. ex. les travaux d'agrandissement d'une usine, ou de réfection d'une toiture). Le donneur d'ouvrage n'est pas responsable de tout, mais les tribunaux disent qu'en tant qu'employeur, il l'est dans les contextes sur lesquels il a une certaine autorité, même s'il n'est pas l'employeur direct. Dans le contexte d'un chantier de construction, il est évidemment responsable s'il agit lui-même comme maître d'œuvre. Un donneur d'ouvrage (ou le « propriétaire ») ne devrait pas décider à la légère d'agir comme maître d'œuvre d'un chantier, car cela représente beaucoup d'obligations. L'erreur, c'est de se limiter à l'aspect financier pour justifier sa décision d'assumer ce rôle. Il est aussi responsable s'il n'est pas le maître d'œuvre, mais qu'il agit comme s'il l'était en s'immisçant dans les activités, en faisant exécuter une part importante des travaux liés au chantier par ses propres employés, par exemple. Une autre de ces situations est lorsqu'il engage lui-même les entrepreneurs pour travailler sur le chantier et intervient dans les travaux. La dernière situation, c'est s'il engage plus d'un entrepreneur pour le même chantier. Selon les tribunaux, un chantier de construction ne se fractionne généralement pas. Dans un contexte de sous-traitance en général (c'est-à-dire hors chantier de construction), le donneur d'ouvrage a l'autorité à titre de propriétaire d'un établissement. Il doit donc informer les entrepreneurs qu'il engage des règles de santé et de sécurité applicables à son entreprise, à sa procédure de cadenassage, ou des risques liés à ses espaces clos, par exemple. Il est également responsable s'il donne un contrat à un travailleur autonome qui, dans les faits, travaille sous sa supervision. Et enfin, un dernier exemple s'applique à tous, peu importe le contexte, soit

lorsqu'un des représentants du donneur d'ouvrage s'ingère dans les méthodes d'exécution des tâches d'un travailleur.

Et quelles sont les obligations du maître d'œuvre d'un chantier?

M.R. Le maître d'œuvre est quasiment responsable de tout ce qui se passe sur le chantier... ou presque. Ses obligations se répartissent en six grandes catégories, en fonction de la LSST et de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. Cela va d'une obligation générale de veiller à la santé et à la sécurité, de respecter les règles relatives à l'ouverture du chantier et de pouvoir en tout temps démontrer qu'il fait preuve de diligence raisonnable. S'il ne respecte pas toutes ces obligations, le maître d'œuvre peut être passible d'une amende allant jusqu'à plus de 60 000 \$¹ pour une première infraction, selon la gravité de ladite infraction.

Dans un sens juridique, qu'est-ce que la diligence raisonnable?

M.R. Au sens de la loi, la diligence raisonnable comporte trois devoirs : la prévoyance, l'efficacité et l'autorité. La prévoyance, pour un maître d'œuvre d'un chantier par exemple, c'est notamment d'établir un programme de prévention, de s'assurer que les sous-traitants assistent aux réunions du comité de chantier et qu'ils connaissent les règles de sécurité qui s'appliquent. L'efficacité, c'est entre autres choses aller sur le terrain pour vérifier que ses sous-traitants font respecter à leurs employés les règles de sécurité, qu'ils maintiennent la propreté et l'ordre sur le chantier, et que les équipements de sécurité sont disponibles sur les lieux. Pour ce qui est du devoir d'autorité, cela signifie d'instaurer un système de sanction pour les manquements aux règles de santé et de sécurité. Le maître d'œuvre est le chef d'orchestre du chantier. Quant au donneur d'ouvrage qui a délégué le contrat à un entrepreneur, il est en droit d'exiger le respect des clauses contractuelles. Il doit également se rappeler que dans un contexte hors chantier, il a la responsabilité de fournir les règles de sécurité propres à son établissement, comme sa procédure de cadenassage.

Quels ingrédients un employeur doit-il réunir pour réussir selon la loi?

M.R. Qu'importe le contexte, chantier de construction ou sous-traitance générale,

il doit en priorité s'assurer que ses gestionnaires connaissent l'étendue et les limites des obligations légales du donneur d'ouvrage. Il doit implanter une culture de prévention pour tous, tant pour ses travailleurs que pour les entrepreneurs qu'il engage. Il doit bien planifier les travaux pour définir à l'avance les situations dans lesquelles chacun a l'autorité, prévoir les risques qui peuvent se présenter et déterminer le rôle de chacun. Enfin, il doit faire preuve de leadership et avoir le soutien de la haute direction.

Est-il courant que les tribunaux soient appelés à traiter des cas où il y a manquement à l'obligation de diligence raisonnable de la part d'un employeur?

M.R. À cause du degré de diligence raisonnable élevée exigé par les tribunaux, malheureusement, il y a encore trop de cas où ce reproche est fait. Par contre, ce qui est encourageant et qu'il faut souligner, c'est que les employeurs sont de plus en plus conscients de leurs responsabilités. Pour ce qui est des poursuites en matière de négligence criminelle, elles restent exceptionnelles, même si c'est une réalité. Il est vrai que l'employeur doit assumer le leadership en santé et sécurité parce que c'est lui qui a le pouvoir d'apporter des changements. Par contre, c'est aussi vrai que la santé et la sécurité sont l'affaire de tous.

Un travailleur qui a subi ou causé un accident peut-il, lui aussi, être accusé de négligence et faire l'objet d'une poursuite pénale?

M.R. Absolument. Que ce soit dans la LSST ou dans le Code criminel, il y est dit que « quiconque » peut être poursuivi dans certaines circonstances. Cela englobe les personnes morales et les personnes physiques, incluant les travailleurs. Par ailleurs, lorsque la CNESST intente une poursuite pénale, elle vise souvent l'employeur parce que c'est lui qui a le leadership. Le travailleur et son employeur sont tous deux responsables, mais les tribunaux et la loi accordent une attention particulière au rôle que jouent l'employeur et son personnel de supervision.

1. Ce montant est mis à jour le 1^{er} janvier de chaque année en fonction de l'inflation (LSST, art. 237 et 237.1).



Sources : Denis Bernier

LES CORRECTIONS

Avant de commencer les travaux pour changer les couteaux, Mark révisé et suit la procédure de contrôle des énergies qui a été établie pour cette tâche. Ainsi, avant tout, il s'assure de mettre le frein de stationnement et de mettre les commandes au point mort. Ensuite, il coupe la principale source d'alimentation en énergie du mélangeur en arrêtant le tracteur et en retirant la clé du contact, qu'il conservera sur lui tout au long des travaux. Il a également verrouillé la cabine et apposé un avertissement sur le tracteur qui indique de ne pas l'utiliser pendant les travaux de maintenance. Pour plus de sûreté, la procédure prévoit aussi de déconnecter l'arbre de transmission, de le cadenasser sur le timon du mélangeur et de conserver sur soi la clé du cadenas. Ainsi, Louise ou un employé ne pourront pas démarrer le tracteur ou le mélangeur. Le manuel du fabricant est à portée de main dans

un tube sur le mélangeur; Mark peut donc le consulter et s'y référer facilement. De plus, la procédure de contrôle des énergies peut y être insérée.

Contrôler les énergies avant de travailler sur un équipement agricole, c'est d'abord couper les sources d'alimentation en énergie et s'assurer d'empêcher un redémarrage lors de travaux, par exemple en utilisant une méthode comme le cadenassage. Contrôler les énergies, c'est aussi attendre l'arrêt complet des pièces en mouvement et amener les énergies résiduelles ou

accumulées dans l'équipement au niveau zéro, ou à défaut, à un niveau sécuritaire, pour empêcher la mise en mouvement de toute pièce ou partie d'équipement dans la zone de travail.

Avant de redémarrer la machine, Mark vérifiera notamment que toutes les



➤ L'arbre de transmission a été déconnecté et cadenassé.

LES ERREURS

- 1 Mark change les couteaux à l'intérieur du mélangeur attelé au tracteur sans que Louise ne le sache. Si, par accident, on faisait démarrer la vis de mélange...
- 2 Le protecteur de l'arbre de transmission n'est pas complètement en place.
- 3 Clés en main, Louise se dirige vers la cabine du tracteur. Et si elle tombait?
- 4 Où est passé le manuel d'instruction du fabricant du mélangeur?
- 5 Des souliers de course aux pieds sur une ferme, ce n'est peut-être pas une bonne idée!
- 6 Des outils déposés sur le mélangeur, une fourche, une pelle et un bidon d'essence jonchant le sol, est-ce un parcours à obstacles?



► Le manuel du fabricant et la fiche de cadenassage sont facilement accessibles.



pièces remplacées et les outils ont été retirés, que tous les protecteurs ont bien été remis en place et qu'il n'y a personne à proximité.

À moins que ce ne soit dans le cadre de l'application d'une méthode de contrôle des énergies, ce protecteur doit être bien en place, notamment avant de démarrer l'équipement.

Pour monter ou descendre d'un tracteur ou d'un véhicule lourd, il vaut mieux faire face au véhicule et toujours conserver trois points d'appui, soit deux pieds et une main ou deux mains et un pied. Il faut aussi utiliser les mains courantes et non pas tenir le rebord de la porte. Quant au marchepied, il doit être maintenu en bon état.

Puisque les travailleurs sur la ferme peuvent être appelés à manipuler des objets lourds ou de gros animaux, ils doivent être chaussés de façon appropriée, c'est-à-dire avec des chaussures de sécurité avec embout protecteur.

Enfin, le sol a été dégagé de tout ce qui l'encombrait. Et les outils que Mark utilise pour changer les couteaux du mélangeur ne seront pas laissés à un endroit où ils pourraient tomber et blesser quelqu'un.

Nous remercions la Ferme Anderson, à Howick, pour son excellente collaboration. Nous remercions également nos figurants, Louise Girard et Mark Anderson.

Nos personnes-ressources : Camille Loiseau, Centre de formation professionnelle des Moissons, et François R. Granger, conseiller-expert en prévention-inspection à la Direction générale de la prévention-inspection de la CNESST

Coordination : Louise Girard et Sylvie Gascon, Direction générale de la prévention-inspection de la CNESST

Pour en savoir plus

- Commission de la santé et de la sécurité du travail. *Cadenassage et autres méthodes de contrôle des énergies*, 2016, 44 pages. cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-1579web.pdf
- cnesst.gouv.qc.ca/agriculture

Le Grand RENDEZ-VOUS

SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

La référence en SST au Québec



Prenons ensemble les moyens pour
que moins de travailleurs se blessent

PARLER

FORMER

AGIR

- **Accès gratuit** au salon d'exposition
- **100 exposants** pour tester les nouveaux produits offerts dans le domaine
- **15 conférences** pour améliorer vos pratiques en SST

CENTRE DES CONGRÈS DE QUÉBEC

3 mai 2017

INSCRIVEZ-VOUS

grandrendez-vous.com

Commission des normes, de l'équité,
de la santé et de la sécurité du travail
cnesst.gouv.qc.ca

CNESST

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

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

Le Grand RENDEZ-VOUS

SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

La référence en SST au Québec



Prenons ensemble les moyens pour
que moins de travailleurs se blessent

PARLER

FORMER

AGIR

- **Accès gratuit** au salon d'exposition
- **100 exposants** pour tester les nouveaux produits offerts dans le domaine
- **15 conférences** pour améliorer vos pratiques en SST

CENTRE DES CONGRÈS DE QUÉBEC
3 mai 2017

INSCRIVEZ-VOUS
grandrendez-vous.com

Commission des normes, de l'équité,
de la santé et de la sécurité du travail
cnesst.gouv.qc.ca

CNESST

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