

Prévention

Printemps 2012 – Volume 25, n° 2

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

au travail



*Il n'a que 15 ans,
mais il sauve
des vies*

Recherche@l'IRSST



**Organiser autrement
la manutention**

Une nouvelle approche
de formation

CSST

irsst

DOSSIER

- 7 **IL N'A QUE 15 ANS, MAIS IL SAUVE DES VIES**
En 1997, la CSST lançait son Plan d'action Construction, bien résolue à augmenter la sécurité et à éliminer les dangers provoquant le plus de lésions ou maladies graves sur les chantiers de construction. Quinze ans plus tard, il est temps de faire un bilan.



RUBRIQUES

- 3 **MOT DE LA RÉDACTION**
Le Plan d'action Construction
- 4 **VIENT DE PARAÎTRE**
- 5 **CHERCHEZ L'ERREUR**
L'installation du tablier métallique
- 6 **TOUR DU MONDE EN SST**
- 15 **DROITS ET OBLIGATIONS**
Les obligations des employeurs pour l'hébergement des travailleurs
- 16 **AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS**
- 32 **SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES**
- 33 **LES ACCIDENTS NOUS PARLENT**
Enseveli dans une tranchée
- 43 **EN RACCOURCI**
- 44 **PERSPECTIVES**
Entrevue avec Marie St-Vincent
- 46 **CHERCHEZ L'ERREUR**
Les corrections



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.

RECHERCHE À L'IRSSST

- 17 **ORGANISER AUTREMENT LA MANUTENTION**
Une nouvelle approche de formation
- 21 **CONTEXTES DE MANUTENTION**
Une grille d'analyse pour mieux comprendre
- 22 **ÉTUDES ET TRAVAIL RÉMUNÉRÉ**
Pas toujours facile à conjuguer
- 24 **PRÉPOSÉS AUX APPELS D'URGENCE 9-1-1**
Éclairer les zones d'ombre d'un travail exigeant
- 27 **RÉDUCTION DE L'EXPOSITION PROFESSIONNELLE AU PLOMB**
Un progrès certain, à petits pas
- 28 **RISQUES DE TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES ET VASCULAIRES**
Quels sont les effets de la posture ?
- 29 **ACTUALITÉS**

REPORTAGES

- 34 **RISQUÉ, LE MÉTIER DE DÉMÉNAGEUR ? PAS FORCÉMENT !**
- 36 **LE MILIEU DE L'ÉDUCATION : UN PARTENAIRE ESSENTIEL EN SST**
- 38 **LE VÊTEMENT DE PROTECTION, UNE CUIRASSE QUI NE REND PAS INVINCIBLE**
- 40 **DES AGRICULTEURS SÈMENT LA PRÉVENTION À TOUT VENT**

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

**Président du conseil d'administration
et chef de la direction de la CSST,
et président de l'IRSST**
Michel Després

SECTION CSST
www.preventionautravail.com
**Directrice des communications
et des relations publiques**
Josée Delisle

**Chef du Service de la création, de la publicité,
des publications et des médias électroniques**
Daniel Legault

Rédactrice en chef
Julie Mélançon

Collaborateurs
Marie-Ève Bilodeau, Catherine Gauthier, Louise Girard,
Chantal Laplante, Nicolas Michaud, Valérie Levée,
Myriam Perron, Marie-Claude Poirier, Fanny Provençal,
Guy Sabourin, Claire Thivierge, Carl Tremblay,
André Turcot

Révision
Translatex Communications +

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

SECTION IRSST
www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail
Présidente-directrice générale de l'IRSST
Marie Larue

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

Rédactrice en chef
Marjolaine Thibeault

Collaborateurs
Philippe Béha, Dominique Desjardins, Benoit Fradette,
Jacques Millette, Loraine Pichette, Anita Rowan,
Claire Thivierge, Maura Tomi

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

Validation des photographies et des illustrations
Pierre Bouchard, Nathalie Desgagné, Jacques Gendron,
François R. Granger, Lucie Huberdeau, Alain L'Épicière,
Johanne Prévost, Claude Rochon, André Turcot

Photo de la page couverture
Thinkstock

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Comptabilité
Isabelle Lachance

Abonnements
Service aux abonnés
30, rue Ducharme
Gatineau (Québec) J8Y 3P6
Tél. 1 877 221-7046

© CSST-IRSST 2012
La reproduction des textes est autorisée
pourvu que la source en soit mentionnée
et qu'un exemplaire nous en soit envoyé :

CSST
1199, rue De Bleury
C. P. 6056
Succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 4E1
Tél. 514 906-3061, poste 2185
Télec. 514 906-3016
Site Web : www.csst.qc.ca

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

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN 0840-7355

Le Plan d'action Construction

En 1997, la CSST lançait son Plan d'action Construction, bien résolue à augmenter la sécurité et à éliminer les dangers provoquant le plus de lésions ou maladies graves sur les chantiers de construction. Quinze ans plus tard, il est temps de faire un bilan. Au départ, quatre cibles ont été déterminées : le travail en hauteur, le travail près des lignes électriques, l'effondrement des échafaudages et les maladies liées à l'amiante. Depuis, le Plan d'action a évolué pour incorporer de nouveaux dangers : le travail sur les échelles et les plateformes élévatrices, l'effondrement des tranchées et l'exposition à la poussière de silice. De plus, la gestion de la santé et de la sécurité est au cœur du Plan d'action.

Donc le bilan est positif, mais les inspecteurs continueront d'être présents, vigilants et rigoureux. À titre d'exemple, en 2011, les 90 inspecteurs de la construction de la CSST ont visité 7 230 chantiers, constaté 23 908 dérogations, dont 7 676 sont en lien avec une cible de tolérance zéro, et soumis 4 589 projets de constats ou fiches de dénonciation.

Toujours sous le thème de la construction, la rubrique « Cherchez l'erreur » traite de l'installation d'un tablier métallique alors que « Les accidents nous parlent », de l'effondrement d'une paroi de tranchée. Encore cette année, la CSST a fait appel à Claude Legault comme porte-parole de sa campagne publicitaire de 2012. On trouve en page 43 un court article à ce sujet. Dans le prochain numéro, nous vous présenterons un reportage photo sur les coulisses du tournage.

Dans la section « Reportages », des sujets variés sont abordés : les vêtements de protection, le travail exemplaire d'agriculteurs en prévention des accidents, le travail de la CSST et du milieu de l'enseignement auprès des jeunes, et la manutention dans le travail des déménageurs.

Justement, deux articles de la section « Recherche à l'IRSST » parlent des nouvelles connaissances en matière de manutention et d'outils pour les responsables de la SST et les formateurs des manutentionnaires. En effet, « Plier les genoux, garder le dos droit, faire face à la charge, soulever lentement à vitesse constante ». Ces consignes, qui constituent le fondement de la majorité des programmes de formation offerts en manutention, sont mises en doute alors que les manutentionnaires d'expérience utilisent un vaste éventail d'autres façons de faire, et ce, de manière efficace et sûre.

L'IRSST s'intéresse aussi aux jeunes et pour cause : au Québec, plus de 50 % des élèves du secondaire travaillent durant l'année scolaire et ce taux oscille entre 70 % et 80 % chez ceux du collégial. Étudier et travailler en parallèle semble être devenu un mode de vie pour la majorité des jeunes. Des chercheurs ont étudié les effets du cumul d'activités et de contraintes du travail sur la santé des jeunes de 19 à 21 ans qui mènent de front études et emploi.

La CSST place la satisfaction de sa clientèle au cœur de ses priorités

DC 100-1635 • DÉPLIANT

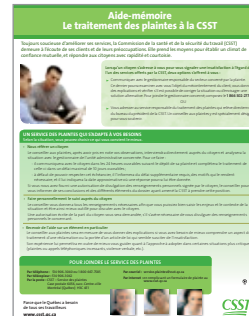
Ce dépliant explique la marche à suivre pour transmettre à la CSST des commentaires ou lui faire part d'une insatisfaction à l'égard de ses services.



Aide-mémoire – Le traitement des plaintes à la CSST

DC 100-1645 • FEUILLET

Ce feuillet, qui sert d'aide-mémoire, présente les moyens à la disposition des clients pour joindre le Service des plaintes.



RÉÉDITIONS

La CSST, vous connaissez ?

DC 100-1009-7 • DÉPLIANT

Ce dépliant informe les employeurs du régime québécois de santé et de sécurité du travail et explique les missions de la CSST.

Les traitements de physiothérapie et d'ergothérapie

DC 100-1108-1 • PAPILLON

Destiné aux travailleurs et aux travailleuses devant suivre des traitements de physiothérapie ou d'ergothérapie, ce papillon résume les règles à suivre et fournit des précisions quant aux traitements reçus en clinique privée.

La CSST a besoin de l'avis d'un autre professionnel de la santé? Voici ce qu'il faut savoir!

DC 100-495-3 • DÉPLIANT

Ce dépliant fournit des renseignements sur la démarche effectuée par la CSST lorsqu'elle demande l'avis d'un autre professionnel de la santé et sur la poursuite du traitement du dossier du travailleur ou de la travailleuse dans un tel cas. Il répond également aux questions les plus fréquemment posées sur le sujet.

La conciliation à la CSST – S'entendre à la suite d'un différend entre le travailleur et l'employeur

DC 100-9006-4 • DÉPLIANT

Ce dépliant a pour but de donner des informations concernant le dépôt d'une plainte à la suite d'un différend entre le travailleur et l'employeur : qui peut porter plainte, dépôt et examen de la plainte, conciliation, décision à défaut d'entente et appel de la décision.

Avis danger – Découpeuse à disque

DC 900-220-1 • AFFICHE

Cette affiche explique les causes d'accidents liés à l'utilisation d'une découpeuse à disque et les mesures de prévention à prendre pour éliminer les risques.

L'assignation temporaire pour favoriser la réadaptation du travailleur et assurer son retour au travail

DC 100-1410-4 • DÉPLIANT

RÉIMPRESSIONS

Connaissez-vous la silice cristalline ?

DC 100-450-3 • DÉPLIANT

Ce dépliant s'adresse aux employeurs et aux travailleurs de la construction. On y explique les mesures de prévention à appliquer durant les travaux effectués sur des ouvrages en béton ou en maçonnerie (brique ou mortier) présentant des risques d'exposition aux poussières de silice cristalline.

L'ajustement rétrospectif de la cotisation de 2012 – Employeurs formant un groupe

DC 200-1442-10 • BROCHURE

Ce document, à l'intention des employeurs, décrit les conditions d'assujettissement à la tarification rétrospective, les règles visant la demande de regroupement et de renouvellement, les exigences à satisfaire et les mesures prises en cas de faillite d'un employeur.

En tant qu'employeur ou travailleur en agriculture, je connais mes obligations légales en santé et sécurité du travail

DC 500-301 • FICHE

Cette fiche présente un résumé des obligations légales des employeurs et des travailleurs du secteur de l'agriculture. Elle est assortie de six fiches orientées vers la correction de situations comportant des risques élevés d'accidents :

- **Identification des risques**
DC 500-301F1 • FICHE
- **96 décès liés aux tracteurs sur une période de 15 ans – J'ai le pouvoir d'agir... Je passe à l'action**
DC 500-301F2 • FICHE
- **36 décès liés aux machines agricoles sur une période de 15 ans**
DC 500-301F3 • FICHE
- **45 décès liés aux chutes sur une période de 15 ans**
DC 500-301F4 • FICHE
- **Prévenir les problèmes respiratoires**
DC 500-301F5 • FICHE
- **Organiser les premiers secours en milieu agricole**
DC 500-301F6 • FICHE

PAR CHANTAL LAPLANTE

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

L'installation du tablier métallique

PAR JULIE MÉLANÇON

LA CHARPENTE D'ACIER D'UN BÂTIMENT EST DÉJÀ ÉRIGÉE. UNE ÉQUIPE S'AFFAIRE À INSTALLER LE PONTAGE. ALEXIS ET JEAN-CHARLES ÉTENDENT DES FEUILLES MÉTALLIQUES SUR LE TOIT PENDANT QUE YOHAN EST EN TRAIN DE SERTIR EN RECULANT. CHRISTOPHER, QUI S'APPRÊTE À SOUDER, TIRE SUR SON CÂBLE POUR S'INSTALLER ET SE DONNER DU JEU. HABITUELLEMENT, LE SERTISSAGE ET LE SOUDAGE SE FONT QUAND LES TRAVAUX SONT PLUS AVANCÉS, MAIS, POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, NOUS LES AVONS INCLUS DANS NOTRE MISE EN SCÈNE. SACHANT CELA, POUVEZ-VOUS TROUVER LES ERREURS SIMULÉES SUR CE TOIT ?

Voir la solution aux pages 46 et 47



Photo : Denis Bernier



Un outil en ligne

L'Inspection du travail néerlandaise a récemment lancé un nouvel outil d'auto-inspection en ligne – Prévenir les accidents. Le nouvel outil se focalise sur les trois secteurs où les risques sont le plus élevés : le bâtiment, la métallurgie et le transport. Grâce à ce nouvel outil, les entreprises peuvent se préparer à une visite de l'Inspection du travail et prendre à l'avance des mesures correctives permettant non seulement de prévenir les accidents, mais aussi d'éviter les amendes. L'outil propose aux entreprises de passer par les quatre étapes que suit un inspecteur du travail. Plusieurs questions sont posées pour chacune des étapes. À la fin de chacune d'elles, un récapitulatif indique dans quelle mesure l'entreprise satisfait à la réglementation. Dans le cas contraire, des actions à mettre en œuvre sont proposées. L'objectif des autorités ? Réduire de 25% le nombre des accidents d'ici la fin de 2012 dans les secteurs qui en enregistrent le plus.



Une nouveauté sur le site de l'INRS

Une nouvelle rubrique « Innovation et technologie » a récemment été mise en ligne sur le site de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), en France. Elle vise à présenter les dispositifs techniques de prévention conçus par l'Institut, puis fabriqués et diffusés par des partenaires industriels. Une des missions de l'INRS est le transfert de technologies ou de savoir-faire. Ce transfert permet au partenaire industriel de bénéficier de l'assistance technique et de l'accompagnement de l'INRS pour la mise au point, la fabrication et la diffusion de l'innovation, un produit, un service ou une méthode. Ces solutions techniques, qu'on trouve sur le site, couvrent différents champs de la prévention : l'évaluation et le diagnostic, les équipements de travail et les machines, et finalement l'aide à la décision et les méthodes de management.



SST sur YouTube

L'organisme suisse Suva vient d'ouvrir une chaîne sur le site de partage de vidéos YouTube. On peut y visionner tout à fait gratuitement des films de prévention, de sensibilisation et de formation réalisés par Suva. Suva est une entreprise indépendante de droit public assurant près de 115 000 entreprises, soit 2 millions d'actifs et de chômeurs, contre les conséquences des accidents et des maladies professionnelles. Dans le domaine de la prévention, SuvaPro propose un vaste choix de films sur le thème de la sécurité au travail et de la protection de la santé. Ces films peuvent être utilisés, par exemple, comme entrée en matière pour un cours de formation complémentaire, pour la formation du personnel, pour l'initiation des nouveaux collaborateurs, pour l'enseignement professionnel. Ce sont dans les productions Suva qu'on trouve Napo, le petit personnage sympathique parlant le langage universel gromelot.



Balados en Ontario

Le ministère du Travail de l'Ontario a mis en ligne des balados au sujet de la santé et de la sécurité du travail. Un balado est une diffusion de fichiers sonores de style radio. Les nouveaux balados contiennent des renseignements brefs et faciles à comprendre qu'on peut écouter à l'aide d'un téléphone intelligent, d'un baladeur MP3 ou d'un ordinateur, pour connaître ses droits et responsabilités dans le lieu de travail. De nouveaux épisodes sont produits toutes les deux semaines. On peut s'abonner pour recevoir automatiquement les nouveaux épisodes dès qu'ils sont disponibles. Ou encore télécharger les épisodes individuels ou les écouter en ligne sans s'abonner. Les épisodes sont téléchargeables par le site Web du Ministère, iTunes ou d'autres clients de balados. Ils peuvent également être diffusés en mode continu (*streaming*). Jusqu'à maintenant, des épisodes ont été produits sur la protection des travailleurs contre les chutes, les troubles musculo-squelettiques, les heures de travail, etc. Les balados sont le dernier moyen de communication que le Ministère a adopté, avec Facebook, Twitter, YouTube et les bulletins électroniques, pour s'assurer que tous les Ontariens et Ontariennes comprennent leurs droits et obligations dans leur lieu de travail.

Sources : Centre de documentation de la CSST, ministère du Travail de l'Ontario, Eurogip, INRS, Suva

Il n'a que 15 ans, mais il sauve des vies

PAR VALÉRIE LEVÉE

IL EST NÉ EN 1997. SON OBJECTIF ? AMÉLIORER LA PRÉVENTION SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION. AUTOUR DE LUI, LES INSPECTEURS DE LA CSST ET LE MILIEU DE LA CONSTRUCTION SE SONT COALISÉS POUR QUE DIMINUENT LES RISQUES DE CHUTES, D'ÉLECTROCUTION, D'EFFONDREMENTS DES ÉCHAFAUDAGES OU DES EXCAVATIONS ET QUE LES TRAVAILLEURS SE PROTÈGENT DES POUSSIÈRES D'AMIANTE ET DE SILICE CRISTALLINE (QUARTZ). EN 2004, ALORS QU'IL N'AVAIT ENCORE QUE SEPT ANS, SON OBJECTIF ÉTAIT DÉJÀ EN BONNE VOIE DE RÉALISATION. LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ MONTRAIENT DES SIGNES MARQUANTS D'AMÉLIORATION : LE NOMBRE DE LÉSIONS PAR HEURES TRAVAILLÉES AVAIT BAISSÉ DE 23 %. DEPUIS, POUR AUGMENTER LA PORTÉE DE SES ACTIONS, LA GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ EST ENTRÉE DANS SA LIGNE DE MIRE.

DE QUI PARLE-T-ON ?
DU PLAN D'ACTION CONSTRUCTION.
IL A AUJOURD'HUI 15 ANS, L'ÂGE D'UN NOUVEAU BILAN.



Photo : Louise Girard, CSST

» Les risques du métier ne sont pas les mêmes pour tout le monde. À la suite de l'adoption de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), en 1979, la CSST avait déterminé des groupes de métiers pour lesquels on jugeait prioritaire de mettre en place des mécanismes de prévention en santé et sécurité. Sans surprise, le secteur de la construction trône, avec les mines et l'industrie chimique, dans le groupe de tête. Le pas était nécessaire, mais insuffisant. La CSST menait des opérations ponctuelles sur des dangers spécifiques pendant une année et changeait de cible l'année suivante. « Il n'y avait pas de continuité, c'était comme un coup d'épée dans l'eau », évoque André Turcot, ingénieur et chef d'équipe construction à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat. Sur le terrain, le travail des inspecteurs manquait aussi de cohésion. Il fallait trouver un moyen de coordonner les actions de tous et d'assurer la continuité. Au milieu des années 1990, Gérard Bibeau, alors vice-président aux opérations, rencontre les directions régionales de la CSST, les directions en santé et sécurité, les diverses associations patronales et syndicales du secteur du bâtiment. Ensemble, ils définissent les dangers à cibler en priorité, les mesures préventives pour y faire face et comment transposer le tout en actions concrètes dans les chantiers de construction. C'était en 1997 et le Plan d'action Construction était né. « Le but était de s'entendre avec tous les partenaires et d'augmenter l'efficacité des inspections », résume Jean Lajeunesse, directeur de la Direction régionale de Montréal-1. « Il y a eu un énorme travail de concertation à l'interne avec les inspecteurs et à l'externe avec les partenaires », reprend Paul Marceau, jusqu'à tout récemment vice-président aux opérations.

L'évolution

Le Plan d'action se veut progressif. *Grosso modo*, la première année, les inspecteurs convainquent le milieu de la présence des dangers ciblés. La deuxième année, ils les appuient dans la recherche de solutions pour sécuriser le travail. La troisième année, ils appliquent une politique de tolérance zéro. Un inspecteur qui

» Les métiers de la construction figurent toujours parmi les plus à risque, mais les progrès en matière de santé et de sécurité y sont également plus marqués.

constate une irrégularité importante sur l'une des cibles suspend les travaux, consigne le défaut de sécurité dans son rapport d'intervention, ce qui déclenche à la direction régionale le processus de délivrance d'un constat d'infraction. Outre l'amende qui s'ensuit, le nom de l'entreprise fautive est également publié.

Au fil des ans, le Plan d'action a évolué pour incorporer de nouvelles cibles. Chacun de ces ajouts se fait, sur trois ans, de la sensibilisation jusqu'à l'application de la tolérance zéro. Et, chaque année, le vice-président aux opérations fait une tournée des associations et des syndicats pour annoncer le bilan des années précédentes et les nouveautés à venir. Tout le monde est averti.

Depuis quelques années, le Plan d'action circonscrit les interventions des inspecteurs autour de quatre cibles : le travail en hauteur, le travail près des lignes électriques, l'effondrement des échafaudages ou des excavations et les maladies liées à l'amiante ou à la silice cristalline (quartz).

Les ambassadeurs du Plan d'action

Les partenaires que sont les associations et les syndicats jouent d'ailleurs un rôle primordial dans l'application du Plan d'action. « C'est impossible de livrer le Plan d'action sans avoir les parties avec nous », soutient Paul Marceau. Les partenaires relaient le Plan d'action dans des publications spécialisées et font circuler l'information dans leurs milieux respectifs. « Le message est plus efficace quand il vient du milieu lui-même », estime Jean Lajeunesse. « Ce sont de bons ambassadeurs », renchérit André Turcot. Chacun prend des initiatives, encourage la formation des travailleurs, met au point des outils pour aider les entrepreneurs à déployer les mesures de sécurité concernant les cibles du Plan d'action. Par exemple, l'Association provinciale des constructeurs d'habitation du Québec (APCHQ) a conçu une trousse « tolérance zéro » qui contient de la documentation sur les quatre cibles. L'Association des constructeurs de routes et de grands travaux du Québec (ACRGQTQ) décerne un prix Gestion SST qui souligne les efforts de gestion entourant les quatre cibles de tolérance zéro. Pour le travail près des lignes électriques, la CSST a approché Hydro-Québec, qui a conçu des capsules d'information pour les employeurs.

L'ASP Construction fait aussi converger ses activités vers le Plan d'action. Après qu'un inspecteur de la CSST a relevé des failles en santé et sécurité sur un chantier, l'ASP Construction envoie un conseiller pour aider l'entrepreneur à apporter des corrections. Parfois, des entreprises plus proactives demandent conseil à l'ASP Construction sans avoir eu la visite de la CSST. Le conseiller observe le chantier sous l'œil de la prévention et transmet à l'employeur les points faibles qu'il doit corriger, mais aussi les points forts. En effet, Paul Héroux, directeur général de l'ASP Construction, juge essentiel de signifier les bonnes pratiques pour qu'elles soient maintenues et aussi parce qu'elles sont la démonstration que, là où règne la sécurité, les accidents sont évités. « Les cibles du Plan d'action rejoignent nos préoccupations, poursuit-il. On veut être complémentaire, en synergie avec les actions de la CSST. » En plus des conseils, l'ASP Construction offre aussi des formations. En 2011, plus de 1200 formations ont été données à plus de 17000 travailleurs et employeurs et 64% de ces formations concernaient les cibles



du Plan d'action. « Les formations, commente Paul Héroux, sont conçues de telle sorte que les gens acquièrent des compétences, des savoir-faire, déterminent les dangers et mettent en place les mesures visant à éliminer les dangers et maîtriser le risque, à prendre des décisions pour améliorer les milieux de travail, autant les travailleurs que les employeurs. »

« L'action de terrain des associations complète le travail des inspecteurs. Il faut le reconnaître », insiste Paul Marceau.

Une stratégie de communication d'envergure

Pour une diffusion maximale, la CSST a aussi un vaste programme de communication. Outre que toute l'information est disponible sur le site Internet de la CSST, elle est aussi diffusée sur les chantiers et même jusque dans les foyers des travailleurs.

Des dépliants sont distribués sur les chantiers. Ils expliquent les dangers relatifs aux quatre cibles, les blessures ou maladies consécutives et les mesures préventives correspondantes. Parfois, ils s'adressent au travailleur en construction et parfois ils visent précisément le charpentier, le couvreur, l'électricien, le plombier... de sorte que chacun se sent interpellé. Depuis 2000, durant la période estivale, des duos d'étudiants ont sillonné

les chantiers, surtout résidentiels, pour sensibiliser les travailleurs et les employeurs aux principaux dangers auxquels ils peuvent faire face. À l'été 2011, ils se présentaient avec un iPad et montraient, entre autres, des témoignages vidéo de travailleurs accidentés. Le message porte davantage lorsqu'il est prononcé par un collègue atteint de silicose, victime d'électrification ou, pire, s'il vient de la veuve d'un collègue enseveli dans une tranchée. Comme les étudiants ne sont pas là pour inspecter, mais pour informer et sensibiliser, les travailleurs ne se sentent pas observés et se montrent plus ouverts. C'est un moment privilégié pour parler de prévention, selon Lauréat St-Pierre, inspecteur à la Direction régionale de la Capitale-Nationale. L'ambiance est tout autre quand un inspecteur visite un chantier après un accident. « Toutefois, le moment où les étudiants arrivaient sur le chantier n'était pas toujours propice, regrette Lauréat St-Pierre. Si le travailleur était en retard dans son travail de production, il n'était pas à l'écoute. » Cependant, au fil des ans, cette opération estivale avait moins d'impact parce que plusieurs des employeurs et des travailleurs rencontrés étaient les mêmes. Par conséquent, de nouvelles approches de communication seront évaluées afin de susciter un regain d'intérêt auprès de cette clientèle.

► La publicité *Attachez-vous à la vie* diffusée en 2000 montrait un travailleur non attaché qui faisait une chute et se tuait.

La CSST diffuse aussi le message de prévention au-delà du milieu de travail. En diffusant des publicités chocs par le canal télévisuel, elle atteint les familles des travailleurs. On se souvient de cette publicité où un travailleur, non attaché, tombe et s'écrase au sol, inerte. Interrogés sur la réception de ces publicités dans leurs familles, les travailleurs ont répondu que leur femme et leurs enfants leur demandaient de s'attacher. « La famille devient un nouveau partenaire pour transmettre le message de prévention », conclut André Turcot.

Grâce aux dépliants, aux témoignages et aux publicités, le message de prévention circule et soutient le travail des inspecteurs. « On voulait créer un sentiment d'omniprésence, de mobilisation de toute instance », résume Jean Lajeunesse.

Des lésions en baisse... mais une gestion insuffisante

À n'en pas douter, cette mobilisation concertée porte ses fruits. En 2000, le bilan était de 87 lésions pour 1000 travailleurs. Depuis, les travaux d'infrastructures se sont multipliés au Québec, faisant exploser le nombre d'heures de travail sans entraîner une hausse des accidents. Résultat, en 2010, le nombre des lésions pour 1000 travailleurs était descendu à 44. Une diminution d'un facteur deux en 10 ans, alors que, dans le même temps et tous secteurs confondus, le nombre de lésions pour 1000 travailleurs passait de 54 à 30. Il faut cependant mentionner que ce bilan du secteur de la construction ne prend pas en compte les maladies de l'amiante. La raison en est fort simple. Le Plan d'action est encore trop jeune pour évaluer ses effets sur des maladies, comme l'amiantose, qui se développent sur une longue période.

Malgré ce bilan positif, il est vrai que les métiers de la construction figurent toujours parmi les plus à risque et font



► L'Association provinciale des constructeurs d'habitation du Québec a conçu une trousse de tolérance zéro.

toujours partie du premier groupe prioritaire, mais les progrès en matière de santé et de sécurité y sont plus marqués que dans l'ensemble. Il est vrai aussi que les accidents du travail dans le milieu de la construction continuent de faire parler d'eux dans les médias. Mais à côté, à l'abri des caméras, le travail de prévention accompli depuis 15 ans avec cohérence et persévérance par les entreprises, les inspecteurs de la CSST, les associations professionnelles et les syndicats a aussi évité de nombreux accidents. « C'est un travail de l'ombre. Les préventionnistes ne sont jamais des héros, fait remarquer Paul Héroux. On donne des médailles aux héros qui sauvent des vies à la suite d'accidents, pas aux préventionnistes. Là où ils agissent, ça ne fait pas les manchettes. » Pourtant, en évitant des accidents, ils ont certainement sauvé des vies.

Les inspecteurs, eux, voient le résultat. « C'est très mobilisant de voir qu'on peut travailler ensemble, que les actions concertées portent fruit », insiste Jean Lajeunesse. Il illustre le travail des inspecteurs par une image médicale : « C'est une opération chirurgicale à action virale. »

Sur le terrain, le travail de prévention se traduit aussi par une évolution des mentalités. « La majorité des travailleurs et employeurs sont conscients des dangers », observe André Turcot. Et Jean Lajeunesse abonde : « Tout le monde a compris les dangers de l'amiante, de la hauteur. Des gens sans harnais, ça ne se voit plus. »

Ça ne se voit plus... disons presque plus, car chaque jour, dans les chantiers, deux travailleurs se blessent en tombant. Plus généralement, 19 travailleurs se blessent quotidiennement. Chaque semaine un travailleur est électrocuté, électrisé ou brûlé et un autre apprend qu'il est atteint d'une maladie pulmonaire liée à son emploi. Chaque année, 10 travailleurs sont ensevelis dans une tranchée ou écrasés sous un échafaudage. Si le travail de prévention fait son œuvre et que les travailleurs ainsi que les employeurs connaissent les dangers, trop nombreux encore sont ceux qui négligent de se protéger ou de rendre disponibles les équipements pour le faire. C'est donc en connaissance de cause qu'ils prennent ou font prendre des risques. Le travail de prévention doit donc se poursuivre et être davantage intégré à la gestion quotidienne. « S'il reste une marge de manœuvre pour qu'un comportement dangereux se produise, cela devient un problème de gestion », estime Jean Lajeunesse.

La gestion, une cible centrale

La gestion est en quelque sorte la cinquième cible du Plan d'action, une cible particulière puisqu'elle chapeaute les autres. Elle a progressivement été ajoutée à partir de 2005. « On s'apercevait qu'à force d'ajouter des cibles, on laisse tomber les premières pour se concentrer sur les nouvelles », explique Paul Marceau. Or, le nœud central de toutes les cibles est la gestion. La santé et la sécurité doivent être gérées au même titre que les matériaux, la main-d'œuvre et, comme telles, intégrées à la démarche d'entreprise. « S'il y a des travaux de toiture, on sait que la toiture est en hauteur, illustre André Turcot. Il faut prévoir le travail en hauteur et inclure la santé et la sécurité, de la soumission jusqu'à la livraison. » Ainsi, renforcer la gestion de la santé et de la sécurité assure la permanence des autres cibles. De plus, il n'est peut-être ni souhaitable ni réaliste que les inspecteurs maintiennent cette surveillance des quatre cibles aux quatre coins du Québec éternellement. « Avec 100 inspecteurs, il y a des limites à

ce que l'on peut faire avec des cibles de tolérance zéro. Il faut travailler sur la gestion », soutient Paul Marceau. « Le nerf de la guerre, c'est de transférer la responsabilité aux entreprises », estime Jean Lajeunesse. « Le décideur sur un chantier est l'employeur, fait remarquer Paul Marceau. On veut qu'il gère la santé et la sécurité comme le reste. Ça fait partie de la responsabilité de l'employeur dès le début. » En effet, la gestion de la santé et de la sécurité par l'employeur est un principe général que l'on trouve dans la LSST. Dans ce sens, le projet de loi 35 est venu redonner du poids à la notion de gestion déjà présente dans la LSST.

« Cette loi est une loi de gestion de prime abord, assure Lauréat St-Pierre, et il appartient aux employeurs de gérer. » Sur la même longueur d'onde, Paul Héroux estime que la prévention doit partir de la haute direction. Conformément à l'article 51 de la LSST, il lui incombe de déterminer les dangers, de mettre en place des solutions pour maîtriser les risques et de s'assurer que les travailleurs sont

► De trop nombreux accidents provoqués par des effondrements de tranchées se produisent encore aujourd'hui. Parmi les mesures à prendre, il faut étançonner les parois de l'excavation ou de la tranchée.



Photo : Jayout-Nicolas / Photographie



➤ Près d'une ligne électrique, on doit s'assurer que toute personne, pièce, équipement ou élément de machinerie se trouve plus loin que les distances minimales d'approche. Par exemple, à plus de trois mètres si la tension de la ligne est inférieure à 125 kilovolts.

informés et appliquent les mesures de sécurité. Le cas échéant, il lui revient aussi d'exercer son devoir d'autorité pour faire appliquer ces mesures.

La haute direction ou le maître d'œuvre ne peut évidemment pas surveiller tous les travailleurs des sous-traitants. Aussi, « l'employeur doit-il prendre toutes les mesures pour s'assurer d'avoir des gens qui vont gérer la prévention », explique Paul Héroux. Et Lauréat St-Pierre de compléter : « Le dirigeant doit s'assurer que les gens à qui il a délégué la prévention font leur travail. » Cependant, cette responsabilité du dirigeant n'exclut pas à l'autre bout de la chaîne celle du travailleur. L'article 49 de la LSST exige, entre autres, qu'il assure son intégrité physique et qu'il participe à l'identification et à l'élimination des risques. « Si une anomalie est constatée, on doit la corriger. Il faut remonter au gestionnaire », observe Paul Héroux.

Parallèlement, le projet de loi 35 prévoyait de doubler en 2010, puis de tripler en 2011, le coût des amendes par rapport à leur valeur demeurée inchangée depuis 1979. « Cet incitatif n'avait pas augmenté alors que les revenus ont augmenté. Donc, c'est comme si l'incitatif financier avait baissé », commente André Turcot. Le projet de loi 35 a donc remis les pendules à l'heure et depuis janvier 2012, le coût des amendes est actualisé chaque année. Cette hausse radicale des amendes a suscité la crainte des employeurs, arguant qu'une telle majoration risquait de tuer les entreprises. « On leur a montré qu'on était capable d'appliquer la Loi avec discernement », rétorque Jean Lajeunesse.

Comment gérer la santé et la sécurité ?

Maintenant, un inspecteur qui visite un chantier ne regarde pas seulement si un travailleur risque de tomber ou de s'électrocuter, il examine aussi comment l'entreprise gère les dangers des quatre cibles du Plan d'action. Évidemment, s'il constate un danger immédiat, il ordonne l'arrêt des travaux et demande des correctifs pour remédier aux situations dangereuses. Mais il se peut qu'il constate une gestion insuffisante pour l'une des cibles de tolérance zéro qui ne mette pas en danger les travailleurs dans leurs tâches présentes. Par exemple, s'il manque un garde-corps sur un toit et que les travailleurs s'affairent au sol, ils n'encourent aucun danger de chute. Cependant, si les travaux nécessitent ultérieurement de monter sur le toit, l'employeur doit en avoir tenu compte dans sa gestion de la sécurité et il doit avoir planifié la protection appropriée pour ses travailleurs. « On regarde ce que l'employeur a prévu, on regarde selon l'avancement des travaux, s'il y a une planification dans le temps par rapport au travail à venir », explique Lauréat St-Pierre. « On ne veut plus voir si les dangers sont là, mais voir si les gens censés faire de la prévention font bien leur *job* », illustre Jean Lajeunesse. L'employeur doit alors démontrer que, s'il y a une lacune, elle est ponctuelle et qu'il gère la santé et la sécurité. Autrement dit, « on peut reconnaître une situation de tolérance zéro, mais que c'est fortuit et que l'employeur

a une structure de gestion de la SST », explique Paul Marceau. Dans un tel cas, l'inspecteur demande à l'employeur d'apporter les correctifs et soumet au poursuivant, c'est-à-dire à son directeur régional, la situation. Ce dernier devra évaluer l'opportunité de délivrer un constat d'infraction en tenant compte, entre autres, de la qualité de la gestion de la santé et de la sécurité de l'employeur.

Finalement, l'amende n'a rien d'une fatalité pour l'employeur qui démontre que la gestion de la santé et de la sécurité est intégrée à sa démarche d'entreprise. Pour inciter à cette intégration, la CSST a réorienté ses publicités. L'une d'elles montrait une scène suggérant l'imminence d'un accident où rien ne se produit parce que le garde-corps est en place. Par ailleurs, pour aider les employeurs à juger de leur niveau de gestion, la CSST propose un outil d'auto-évaluation de la gestion SST. Les partenaires suivent et encouragent aussi la gestion de la santé et de la sécurité. L'ACRGTOQ décerne le prix en Gestion SST. L'ASP Construction élabore depuis quatre ans une formation de gestion pour apprendre à planifier la sécurité des travaux, prévoir d'avance, le plus en amont possible, les risques et les solutions correspondantes. La formation s'adresse aux employeurs comme aux employés. « On dit aux travailleurs qu'ils doivent se poser les mêmes questions que l'employeur, de quelle façon le travailleur compte faire le travail, rapporte Paul Héroux. Face à un danger, gestionnaires et travailleurs

L'amiante, une cible de longue haleine

Il n'y a pas que les mineurs de Thetford Mines qui s'exposent à l'amiante. Les travailleurs de la construction aussi. Même si des règlements successifs en 1990 et 1997 ont interdit l'utilisation de l'amiante friable, l'amiante non friable, lui, est toujours autorisé. De plus, dès lors que s'ouvre un chantier de rénovation ou de démolition d'un bâtiment antérieur à 1990, un travailleur est susceptible de se trouver en présence de l'amiante sous différentes formes... et de voir apparaître 20 ans plus tard une maladie pulmonaire. Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Maurice Duguay, inspecteur spécialiste de l'amiante à la Direction régionale de Montréal-1, souligne qu'en 2010, la CSST a répertorié 119 décès attribuables à des maladies professionnelles, dont 90 causées par l'inhalation de l'amiante. La moitié de ces décès venait du milieu de la construction. C'est pourquoi l'amiante a été intégré au Plan d'action dès 1999 sous la forme d'un programme d'intervention. Ainsi, des roulottes ont circulé sur les chantiers. L'une d'elles renfermait des échantillons de matériaux contenant de l'amiante, en expliquait les dangers et les mesures de protection correspondantes. Une autre roulotte contenait un appareil médical de radiographie pulmonaire à l'intention des travailleurs. Certains avaient alors la désagréable surprise d'apprendre qu'ils étaient victimes de plaques pleurales, symptômes caractéristiques d'une exposition à l'amiante. La CSST a rencontré les entrepreneurs, les architectes, l'ASP Construction, l'Association de la construction du Québec... En 2002, les inspecteurs ont été formés. Après cette période de sensibilisation et de formation, la tolérance zéro a débuté progressivement en 2004 pour être pleinement installée en 2005.

Désormais, le maître d'œuvre doit préciser dans son avis d'ouverture d'un chantier s'il y a présence d'amiante, sous quelle forme et quelles mesures de prévention il prévoit. Dans le cas d'amiante friable, le travail doit s'exécuter dans une enceinte étanche à pression négative pour empêcher toute fuite de poussière d'amiante à l'extérieur. Les travailleurs doivent revêtir une combinaison, jetée après le travail, et un masque. Ils doivent prendre une douche chaque fois qu'ils sortent de l'enceinte, etc.

Comme pour les autres cibles, les inspecteurs s'informent des mesures de prévention prévues par le maître d'œuvre et questionnent l'entreprise de démolition pour savoir quelle information lui a été transmise. Avec le Plan d'action, le nombre d'interventions sur les chantiers a augmenté, de même que les constats d'infraction. Conséquemment, ces interventions des inspecteurs ont réduit les risques d'exposition.

doivent pouvoir s'entendre sur les mêmes moyens de prévention. »

Il reste cependant un certain flou autour du niveau de gestion que la CSST exige des employeurs. Qu'est-ce qu'un niveau de gestion de la santé et de la sécurité du travail adéquat? Les employeurs le demandent et les inspecteurs qui interviennent sur les chantiers n'apportent pas de réponse uniforme. « Actuellement,

c'est inégal d'une région à l'autre. Il faut baliser, habiliter les inspecteurs à faire le même diagnostic en gestion », considère Paul Marceau. « Il faut mettre au point un modèle partageable et reconnu par tous et que tous les intervenants aient une analyse semblable », croit Jean Lajeunesse. Ce modèle, en cours d'élaboration, devrait prendre la forme d'un questionnaire adressé à l'employeur. Les

questions s'orienteront sur la détermination des dangers, les mesures préventives pour faire face à ces dangers, les mécanismes de contrôle pour s'assurer de l'application effective des mesures préventives et la participation des travailleurs à la détermination des dangers et à l'élaboration des solutions. « Très peu d'employeurs font cette démarche. Seulement 41% déterminent les dangers », regrette



Photo: Yves Beaulieu

Depuis qu'il intervient sur les chantiers, Maurice Duguay observe que les employeurs sont plus sensibilisés aux dangers de l'amiante. « Quand on arrive pour discuter d'amiante, ils savent de quoi on parle. On ne voit plus de travailleurs qui enlèvent l'amiante sans masque », confirme-t-il. Il constate toutefois une réticence de la part des travailleurs les plus âgés, qui ont travaillé de longues années sans masque et sans être malades... pour le moment. Car l'amiante est un tueur lent. C'est pourquoi, il est encore difficile de conclure si le Plan d'action Construction porte ses fruits pour cette cible particulière. Le Plan d'action a 15 ans, mais la tolérance zéro sur l'amiante n'en a que sept. Il faudra attendre une quinzaine d'années avant de voir des résultats.

Jean Lajeunesse. Autrement dit, bon nombre d'employeurs ne vont pas plus loin que la première question, signe que le Plan d'action peut porter plus loin encore. Un tel questionnaire permettra de déceler les lacunes de gestion, de renforcer la prévention et, par la suite, d'améliorer encore le bilan des lésions dans le secteur de la construction.

La gestion santé-sécurité dans les entreprises

Dans certaines entreprises, la gestion de la santé et de la sécurité est déjà en marche. En 2011, Demathieu & Bard a reçu le prix Gestion SST de l'ACRGQ pour avoir éliminé les dangers d'effondrement d'échafaudage sur des piliers d'une hauteur de 70 m d'un pont de l'autoroute 50. En 2008, Broccolini Construction a reçu le Grand Prix santé et sécurité du travail de la CSST pour l'intégration de la santé et de la sécurité à la démarche d'entreprise. Maître d'œuvre de chantiers d'envergure, Broccolini Construction fait appel à de nombreux sous-traitants. Mais, avant de commencer les travaux, un sous-traitant doit rencontrer le surintendant de chantier pour que celui-ci vérifie les mesures de sécurité de ses travailleurs et lui délivre un permis. À leur arrivée, tous les travailleurs reçoivent une formation leur rappelant leur devoir conformément à l'article 49 de la LSST. Au lieu d'en laisser le soin aux sous-traitants, Broccolini Construction installe elle-même les ancrages qui permettent aux travailleurs de s'attacher. Par ces actions, le maître d'œuvre encourage l'application des mesures de sécurité. Cependant, pour une bonne gestion, il ne faut pas se contenter de dire quoi faire, il faut aussi surveiller. C'est André Brown, le surintendant général, qui s'en occupe. Muni de son iPad, il visite le chantier et, s'il voit une dérogation aux mesures de sécurité, il photographie la situation et envoie immédiatement la photo au sous-traitant. « Après deux avis de dérogation, c'est l'amende », conclut André Brown. Le sous-traitant ne peut pas contester : c'est écrit sur le contrat qu'il a signé. Et, pour une bonne gestion, surveiller ne suffit pas : « Il faut répéter, prévient André Brown, sinon ça tombe à l'eau. Et il faut que tout le personnel soit engagé en SST, les principaux actionnaires, les directeurs, les gérants de projets et leurs assistants, les secrétaires administratives. Ils sont tous partie prenante des actions en SST qui sont prises. »

Que des bénéfices

Bien des employeurs perçoivent encore la prévention comme une dépense. C'est peut-être vrai à court terme, mais pas à long terme. « L'exercice mathématique montre que c'est payant », affirme Paul Marceau. Si les employeurs négligent la prévention, tôt ou tard, le constat d'infraction, ou pire l'accident, surviendra. « Un accident du travail, ça coûte extrêmement cher », rappelle Paul Marceau. C'est pourquoi la CSST et les associations patronales martèlent le message : la prévention, c'est payant. « Ceux qui font de la prévention

sont unanimes, c'est productif, rapporte Jean Lajeunesse. L'employeur peut exiger plus de ses travailleurs s'il s'occupe de leur santé et de leur sécurité. » Les travailleurs qui ne sont plus stressés par les risques d'accidents peuvent se concentrer sur la qualité de leur travail. En retour, ils apprécient travailler dans les entreprises qui leur offrent un milieu de travail sécuritaire. « Les entreprises sûres ont un taux de roulement moins grand », constate André Turcot. Or, avec l'effervescence des travaux routiers, la main-d'œuvre qualifiée se fait rare et peut se permettre de choisir



Photos: Tayaout-Nicolas/Photographie

➤ Si les travaux nécessitent de monter sur un toit, l'employeur doit en tenir compte dans sa gestion de la sécurité et il doit planifier la protection appropriée pour ses travailleurs.



Claude Legault s'adresse à vous à la radio

Cette année, la CSST diffusera un message à la radio pour sensibiliser le milieu de la construction. Claude Legault, porte-parole de la CSST, s'adressera aux entrepreneurs et aux travailleurs ainsi qu'aux particuliers qui font appel à eux pour exécuter des travaux de rénovation ou de construction. Le message mettra donc l'accent sur la gestion de la santé et de la sécurité du travail en rappelant aux employeurs et aux travailleurs l'importance de bien planifier les travaux pour assurer la sécurité des chantiers. Le message radio sera en ondes à la fin de mai et sera diffusé dans les principaux centres urbains du Québec.

En plus de la radio, d'autres moyens de communication sont prévus dans le secteur de la construction en 2012. Pour en savoir plus, www.csst.qc.ca. 

l'employeur qui offre les meilleures conditions. Comme les salaires proposés sont semblables d'un employeur à l'autre, ce sont les conditions de travail sécuritaires qui font la différence. Pouvoir attirer et conserver une main-d'œuvre qualifiée est certainement un atout pour l'entreprise. Finalement, au-delà des amendes évitées et de la productivité, la prévention déteint positivement sur le climat de travail.

Plus largement, le milieu de la construction tend à s'organiser pour prendre en compte la prévention. « Les grandes entreprises l'ont parfois intégrée avant qu'on l'ait incluse dans le Plan d'action », constate Paul Marceau. « Les donneurs d'ouvrage sont beaucoup plus sélectifs par rapport à leurs entrepreneurs », observe également Paul Héroux. Certains s'informent de la gestion de la santé et de la sécurité chez leurs sous-traitants. Ils demandent s'ils sont membres d'une mutuelle et exigent que leurs travailleurs soient formés. Broccolini Construction refuse les sous-traitants qui ne respectent pas sa procédure de sécurité. Chez les sous-traitants, la mentalité change aussi. « Certains refusent de travailler avec nous parce qu'on est trop sévère quant à la SST. Mais ils reviennent ensuite », relate André Brown. Il explique en effet que les

sous-traitants reconnaissent que la sécurité présente sur les chantiers est aussi un bénéfice pour eux.

Jean Lajeunesse traduit cette intégration progressive de la prévention dans la gestion de l'entreprise par un changement de paradigme. Avant, la prévention était vue comme une dépense, puis comme une façon d'économiser des frais de cotisation. Maintenant, elle concourt au bon déroulement du travail sur le chantier.

Et maintenant ?

Le Plan d'action Construction fait ses preuves. Le nombre de lésions diminue et les bénéfices de la prévention au sein des entreprises sont reconnus. Quelques préoccupations demeurent, notamment les accidents chez les jeunes travailleurs. Cependant, la prévention chez les jeunes a été intégrée dans le Plan d'action Jeunesse. Ce dernier a d'ailleurs été bâti sur le modèle du Plan d'action Construction, preuve de la réussite de celui-ci.

Paul Marceau n'entrevoit pas de multiplier les cibles de tolérance zéro. « Il en reste une, dit-il, qui va probablement boucler la boucle : les risques que présentent les câblages électriques dans les bâtiments. » Elle devrait se mettre en place en 2013. Par contre, les efforts sur la gestion doivent se poursuivre, car il semble que la prévention ait une ennemie : la production. « La prévention peut entrer en conflit avec la production si ce n'est pas planifié », regrette Paul Héroux. Or, la planification établit des calendriers de production pour des conditions optimales. « On oublie les problèmes d'approvisionnement ou de météo, les données d'architectes ou d'ingénieurs qui sont incomplètes, explique Lauréat St-Pierre. L'employeur doit corriger au fur et à mesure du déroulement du chantier et prend du retard. Si l'accent est mis sur la production, on a un manque sur la sécurité. » Dans une gestion idéale, la prévention doit avoir le même poids que la production. <<

Photo : Louise Girard, CSST



► Le Plan d'action fait ses preuves. Le nombre de lésions diminue et les bénéfices de la prévention au sein des entreprises sont reconnus.

Les obligations des employeurs pour l'hébergement des travailleurs

PAR NICOLAS MICHAUD, STAGIAIRE EN DROIT

►►► La ruée vers le Nord est lancée! Le 9 mai 2011, le gouvernement du Québec a officiellement ouvert la voie à la conquête du Nord québécois. Cette fois cependant, les camions ont remplacé les chariots, et la récompense de tous ces efforts se chiffre en milliards de dollars. On comprend ainsi pourquoi entreprises et travailleurs arrivent en grand nombre pour s'engager dans ce vaste projet de développement. Déjà, les endroits où héberger les travailleurs commencent à manquer et les campements destinés à accueillir ces nouveaux arrivants se multiplient. D'ici quelques années, il est à prévoir que les employeurs prendront une place déterminante dans la gestion de l'hébergement au-delà du 49^e parallèle. Il est donc pertinent de revenir sur les obligations des employeurs en matière d'hébergement de travailleurs afin de s'assurer que la mise en valeur de ce nouveau Klondike se déroule dans le respect des lois et des règlements.

Les obligations de l'employeur

La réglementation québécoise oblige l'employeur à prévoir des installations afin de loger les travailleurs qui exécutent des travaux dans des lieux éloignés où il n'y a pas d'autres possibilités d'hébergement¹. Puisque la plupart des développements liés au Plan Nord se font dans des territoires situés à plusieurs centaines de kilomètres des zones habitées, la majorité des entreprises doit prévoir l'aménagement de locaux pour héberger le personnel.

L'obligation de l'employeur ne se limite toutefois pas à la construction de campements pour y loger les travailleurs. En effet, il doit également s'assurer que ses locaux d'hébergement sont entretenus de façon à respecter les obligations générales de l'employeur en matière de santé et de sécurité du travail, prévues à l'article 51 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q. c. S-2.1, ci-après LSST). D'abord, l'employeur doit veiller à ce que ses établissements soient aménagés et équipés de façon à assurer la protection des travailleurs². À l'exception des locaux privés à usage d'habitation, les campements servant à l'hébergement des travailleurs sont visés par cette disposition puisqu'ils sont considérés comme des établissements au sens de la LSST³. Aussi, c'est l'ensemble du RSST qui s'applique, en particulier les dispositions qui touchent les machines, les cuisines, la température et l'hygiène.

L'obligation de l'employeur prévue à l'article 51 (5) de la LSST s'avère pertinente en ce qui concerne le maintien de conditions de vie acceptables à l'intérieur des campements où logent les travailleurs. Cet article prévoit que l'employeur doit adopter les méthodes et

les techniques visant à déterminer, à contrôler et à éliminer les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Il incombe à l'employeur d'entretenir ses établissements, y compris ceux utilisés à des fins d'hébergement, afin de s'assurer de la salubrité des lieux. À titre d'exemple, le Tribunal du travail a jugé que les moisissures trouvées dans un établissement de l'employeur contreviennent à cette disposition étant donné les risques pour les travailleurs de contracter des troubles respiratoires⁴. Les moisissures, les rongeurs et les insectes sont autant d'éléments susceptibles de mettre en péril la santé des travailleurs à l'intérieur des campements. De plus, les locaux d'hébergement des travailleurs sont situés dans des endroits où le climat est souvent difficile. L'employeur doit donc également prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que la santé des travailleurs qui résident dans ces locaux n'est pas affectée par la rigueur des conditions climatiques.

Afin d'exploiter les ressources du Nord québécois, les entreprises se voient souvent dans l'obligation d'aménager leur établissement dans des régions éloignées des principaux services de secours. Cette situation augmente les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Il est donc primordial que l'employeur mette en place toutes les mesures de sécurité en cas d'urgence exigées par la LSST et les règlements qui y sont rattachés. À cet effet, les établissements servant à l'hébergement des travailleurs sont soumis aux normes établies par le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.13)⁵. Ainsi, l'employeur doit prévoir un plan d'évacuation à appliquer en cas d'urgence. Au moins une fois par année, ce dernier doit également tenir un exercice adapté aux risques particuliers de son établissement. Finalement, l'employeur a le devoir d'installer des extincteurs portatifs conformes au règlement et de s'assurer que les systèmes d'alarme et d'éclairage sont toujours en état de fonctionner.

Les inspecteurs de la CSST ont la responsabilité de veiller à ce que ces règles soient respectées sur l'ensemble du territoire québécois. Toutefois, c'est l'employeur qui, par le respect de ces mesures, permet d'assurer la sécurité du milieu de vie des nombreux travailleurs qui participent à cette aventure. Enfin, la CSST a documenté les règles de l'art en matière de comportement dans le guide *Campements temporaires en forêt*. ◀◀

1. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, R.R.Q., c. S-2.1, r.13, art. 158 et 160.

2. Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1, art. 51 (1).

3. Fortier et Darras, 2007 QCCLP 2552.

4. *Commission de la santé et de la sécurité du travail c. Boutique le tambourin*, 2004 CanLII 14615 (T.T.).

5. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, R.R.Q., c. S-2.1, r.13, art. 34 à 38.

ÉVÉNEMENTS DE LA CSST

23 MAI 2012
SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU
(QUÉBEC)

**Remise des Grands Prix
santé et sécurité du travail**

23 MAI 2012
SHERBROOKE (QUÉBEC)

**7^e Colloque en santé
et sécurité du travail et
remise des Grands Prix
santé et sécurité du travail**

30 MAI 2012
BAIE-COMEAU (QUÉBEC)

**9^e Colloque en santé
et sécurité du travail et
remise des Grands Prix
santé et sécurité du travail**

31 MAI 2012
SEPT-ÎLES (QUÉBEC)

**9^e Colloque en santé
et sécurité du travail et
remise des Grands Prix
santé et sécurité du travail**

14 JUIN 2012
MIRABEL (QUÉBEC)

**Remise des Grands Prix
santé et sécurité du travail**

RENSEIGNEMENTS
 www.csst.qc.ca

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

7 JUIN 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Colloque sur les risques
électriques**

FORMATIONS :

13 JUIN, 10 JUILLET
OU 19 SEPTEMBRE 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Utilisation sécuritaire
des plateformes élévatrices**

21 JUIN, 4 JUILLET, 14 AOÛT
OU 12 SEPTEMBRE 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Utilisation sécuritaire
de chariots élévateurs**

23 MAI, 20 JUIN, 11 JUILLET,
15 AOÛT OU 13 SEPTEMBRE 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Utilisation sécuritaire
des élingues et des ponts
roulants**

22 AOÛT OU 24 OCTOBRE 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Transport des matières
dangereuses**

5 JUIN, 12 JUILLET OU
27 SEPTEMBRE 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

SIMDUT pour travailleurs

30 MAI OU 5 SEPTEMBRE 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

Protection respiratoire

19 JUIN 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

TMS et maux de dos

RENSEIGNEMENTS
 www.asfetm.com

CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

FORMATIONS :

23 MAI 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Susciter des comportements
sécuritaires**

24 MAI 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Inspection des lieux
de travail**

25 MAI 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

Sécurité électrique

29 MAI 2012
QUÉBEC (QUÉBEC)

**Devenez un
communicateur-leader
en SST**

30 MAI 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Identifier et contrôler les
risques en milieu de travail**

31 MAI 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Réunions efficaces
du comité de santé-sécurité**

6 JUIN 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Plan d'action du comité
de santé-sécurité**

31 MAI 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

7 JUIN 2012
QUÉBEC (QUÉBEC)

**Maux de dos et SST :
les fausses croyances
coûtent cher !**

13 JUIN 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Contraintes et confort
thermiques**

13 JUIN 2012
MONTRÉAL (QUÉBEC)

Sécurité des machines

RENSEIGNEMENTS
 www.centrepatronalsst.qc.ca

DU 21 AU 23 MAI 2012
MANCHESTER
(GRANDE-BRETAGNE)

Wellbeing at work

RENSEIGNEMENTS
 www.hsl.gov.uk/health-and-safety-conferences/wellbeing-2nd-international-conference-2012/home.aspx

@ Wellbeing2012@hsl.gov.uk

30 ET 31 MAI 2012
STRASBOURG (FRANCE)

Salon Préventica

RENSEIGNEMENTS
 www.preventica.com/preventica-strasbourg-2012.php

DU 5 AU 8 JUIN 2012
CLERMONT-FERRAND
(FRANCE)

**32^e Congrès national
de médecine et santé
au travail**

RENSEIGNEMENTS
 www.medecine-sante-travail.com

DU 16 AU 21 JUIN 2012
INDIANAPOLIS (ÉTATS-UNIS)

AIHce 2012

RENSEIGNEMENTS
 www.aihce2012.org

Recherche@l'IRSST



Plus encore sur le site Web de la section Recherche à l'IRSST : www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail

Aussi...

Études et travail rémunéré

Pas toujours facile à conjuguer

Risques de troubles musculo-squelettiques et vasculaires

Quels sont les effets de la posture ?

Actualités

Organiser autrement la manutention Une nouvelle approche de formation

En 2006, l'IRSST a mis sur pied une programmation spécifique à la manutention. De nombreuses recherches ont permis d'en établir les fondements. Voici deux articles sur le sujet : le premier présente une nouvelle approche de formation pour composer avec le caractère changeant des tâches et le deuxième, l'élaboration d'une grille d'analyse des contextes de manutention.



Institut de recherche
Robert-Sauvé
en santé et en sécurité
du travail

Formation en manutention

POUR COMPOSER AVEC LE CARACTÈRE CHANGEANT DES TÂCHES

» » » « Pliez les genoux et gardez le dos droit. » Ces mots d'ordre sont devenus emblématiques de la façon de s'y prendre pour soulever des charges. Ajoutez quelques consignes complémentaires comme « faites face à la charge » ou « soulevez lentement à vitesse constante », et vous avez là le fondement de la majorité des programmes de formation en manutention présentement offerts.

Or, des études récentes remettent en question l'efficacité de l'enseignement qui prône cette approche, entre autres parce que très peu de travailleurs l'adoptent. En fait, la recherche révèle que des manutentionnaires d'expérience utilisent un vaste éventail d'autres façons de faire de manière efficace et sécuritaire.

Du côté des employeurs, tous secteurs confondus, la demande de formation reste forte, car les risques associés aux activités de manutention sont préoccupants. L'IRSSST, qui se penche sur cette question depuis sa création, l'a abordée sous divers angles : biomécanique, analyse de l'activité de travail, recherche-intervention, ergonomie, etc.

S'inspirer des travailleurs « experts »

L'ergonome Denys Denis est responsable du *Programme de formation participative en manutention manuelle*. « À force d'observer les modes opératoires des manutentionnaires, dit-il, on a commencé à se poser des questions. Pourquoi les manutentionnaires experts lancent-ils des charges quand on leur a dit qu'il ne fallait pas le faire ? Pourquoi placent-ils leurs pieds en angle plutôt que face aux charges ? Pourquoi jouent-ils constamment avec leur centre d'équilibre quand on leur a dit de ne pas bouger les pieds ? En fait, ce qu'ils essaient de faire, c'est d'utiliser leur corps pour faciliter la manutention. L'utilisation du corps se décline tout à fait différemment selon le

type de charge et la situation, selon qu'on manipule une table à pique-nique ou une boîte. »

Les chercheurs ont ainsi entrepris de décoder l'alphabet gestuel des manutentionnaires, particulièrement celui des plus expérimentés ou des experts, qui ont développé des savoir-faire pour se protéger, être plus efficaces et s'économiser.

La grille de lecture des modes opératoires est un outil pour les intervenants, pour qu'ils donnent de la rétroaction aux manutentionnaires sur leur façon de faire. Cela permet de travailler en considérant à sa juste valeur la complexité des charges et des environnements.



Grâce à cet alphabet, il devient possible de « lire » les mouvements de manutention et de comprendre les principes de base selon lesquels ils s'articulent, pour ainsi définir des « règles d'action » à enseigner dans la formation. « Il faut augmenter le vocabulaire gestuel des manutentionnaires, ne pas leur offrir une seule technique dans leur coffre à outil,

Pour un éboueur, tout change tout le temps. Les conditions atmosphériques, l'état des surfaces, la charge, les contenants, le camion, qui n'est jamais à la même place, les autos, qui ne sont pas stationnées de la même façon. Il est toujours en mode d'analyse de la situation et d'adaptation de ses savoir-faire.



Les manutentionnaires expérimentés ou experts ont développé des savoir-faire pour se protéger, être plus efficaces et s'économiser. Les chercheurs ont entrepris de décoder leur alphabet gestuel.

mais plutôt diversifier le contenu du coffre, pour qu'ils puissent faire face à des situations variables. » (Denys Denis, dans la vidéo affichée sur le site Web IRSST.TV) Les chercheurs ont défini huit règles de base à prendre en compte pour analyser et guider l'action. Elles concernent l'alignement postural, le bras de levier, la mise sous charge, l'utilisation de la charge, l'équilibre corporel, l'utilisation du corps, la transition entre la prise et le dépôt, et enfin, le rythme du mouvement.

Fondements d'une toute nouvelle approche

Résolument multidisciplinaire, l'étude a mis à contribution plusieurs coauteurs, ergonomes, biomécaniciens, spécialistes de l'apprentissage moteur et de l'approche par compétence, dont la plupart jouissent d'une reconnaissance internationale dans les questions de manutention. Unique en son genre, elle a comme particularité l'utilisation de connaissances scientifiques existantes – en plus de données empiriques issues de l'expérience des chercheurs engagés dans la démarche – afin de générer une nouvelle approche de formation originale et novatrice.

« Par exemple, j'observe que des manutentionnaires lancent la charge ; ils l'ont moins longtemps dans les mains, la charge est accélérée, il y a plein d'avantages à le faire, remarque Denys Denis. Mais nous n'avons pas les moyens d'aller étudier en laboratoire chaque tech-

nique observée. Alors on s'est demandé si un collègue de la communauté scientifique s'était déjà intéressé à cet aspect. L'équipe a cherché dans la littérature scientifique, pour chacune des règles, les études qui se sont intéressées de près ou de loin à cet aspect, le lancer dans

La marche à suivre constitue une hybridation de la démarche d'intervention ergonomique classique, avec des éléments ayant des visées de formation plus spécifiques, comme la formation-action et l'apprentissage participatif. Elle fait une large place à la participation active des travailleurs au processus de formation.

l'activité de manutention. C'est de cette façon que nous avons pu valider une bonne partie du contenu proposé. »

Des règles à suivre dans l'action

« Les règles que nous avons dégagées ici, poursuit le chercheur, obligent à regarder l'activité de manutention de façon plus large et à comprendre pour quoi le manutentionnaire procède de telle façon ou de telle autre. À l'aide de

la grille de lecture des modes opératoires qu'on a développée, on veut faire réfléchir le manutentionnaire. Cela fournit un outil aux intervenants pour donner de la rétroaction aux manutentionnaires sur leur façon de faire. Cela permet de travailler en considérant à sa juste valeur la complexité des charges et des environnements. Bagagiste, éboueur ou préparateur de commande, ce sont tous des manutentionnaires, mais leur réalité est complètement différente. Leur seul point commun, c'est qu'ils déplacent des charges ; tout le reste varie. »

Approche par compétences

On a souvent tendance à sous-évaluer le travail de manutention. Faut-il des compétences pour déplacer une charge ? En y regardant de plus près, oui. Parce que la compétence d'un manutentionnaire, c'est de pouvoir le faire 2 000 fois dans la journée, en économisant ses structures corporelles, ses ressources énergétiques, son dos, etc., d'une façon qui le protège aussi contre les chutes et les blessures, dans des environnements et des contextes variés. L'activité de manutention intègre un contenu cognitif non négligeable, auparavant sous-estimé par l'application simple d'une seule technique de base, valable, mais insuffisante.

« La compétence, explique Denys Denis, consiste à savoir quand c'est pertinent d'utiliser son corps de telle façon dans telle situation. Comment lire une situation et choisir la bonne façon de faire selon cette lecture. On peut adapter la formation selon la simplicité ou la complexité de la tâche. Un travailleur qui manipule toujours les mêmes charges, dans le même contexte, n'est pas obligé de lire la situation à chaque fois, cela ne change pas. On va s'entendre sur la meilleure technique qu'il peut appliquer et reproduire tout le temps. Par contre, si l'on prend l'exemple d'un éboueur, tout

Denys Denis réalise des recherches sur la manutention et forme des formateurs, comme ici lors d'une session organisée par l'Association sectorielle Transport et entreposage (ASTE).



change tout le temps. Les conditions atmosphériques, l'état des surfaces, la charge, les contenants, le camion, qui n'est jamais à la même place, les autos, qui ne sont pas stationnées de la même façon. Il est toujours en mode d'analyse de la situation et d'adaptation de ses savoir-faire. »

Les compétences définies

Le rapport des chercheurs fait état de tout ce contenu cognitif en définissant deux grandes catégories de compétences. Compétence n° 1 : Prendre l'information pertinente et adapter ses actions en conséquence. Cette section de l'étude définit de nombreux repères utiles à la prise d'information et au choix d'action : données sur la charge elle-même (poids, volume et forme, centre de gravité, prise...), sur l'environnement spatial (espace pour les pieds, pente, surface glissante...) et sur l'agencement spatial (position de l'objet à la prise, accessibilité, lieu de dépôt, distances de transport horizontale et verticale). Les huit règles énoncées plus tôt y sont décrites.

Compétence n° 2 : Organiser son travail. Cette partie du rapport concerne la façon dont le manutentionnaire organise son travail, établit des priorités, détermine une séquence de réalisation de ses tâches, etc., pour les exécuter de la manière la plus efficace possible. Ici aussi les chercheurs ont dégagé les principes de base d'une organisation optimale et fournissent des exemples de stratégies s'appuyant sur des règles relatives aux manutentions inutiles, à la marge de manœuvre, au rythme de travail, au déplacement, au trajet et à la répartition des efforts.

Une formation sur mesure

La marche à suivre proposée constitue une hybridation de la démarche d'intervention ergonomique classique – en particulier l'ergonomie participative –, avec des éléments ayant des visées de forma-

tion plus spécifiques, comme la formation-action et l'apprentissage participatif. Elle fait une large place à la participation active des travailleurs au processus de formation.

Denys Denis explique, en bref, le programme recommandé. « Tout d'abord, former un comité de suivi, comme dans toute démarche participative. Utiliser ensuite la *Grille d'analyse des contextes de manutention* que nous avons développée afin de décortiquer les activités de manutention pour lesquelles on veut donner de la formation. Puis constituer un groupe restreint de travailleurs, de 7 à 10 participants, ayant des profils différents.

« Il faut aller sur le terrain, dans les situations qui sont soit problématiques, soit très représentatives du travail courant, et demander aux gens de faire de la manutention. Puis créer une discussion autour de la question. Le formateur peut alors se servir des règles pour commenter la position de la charge, s'interroger sur le niveau d'équilibre ou sur le fait que le travailleur accélère le mouvement. Le but est de provoquer des zones de débat, de faire réfléchir, de remettre en question ; c'est ça, la dynamique.

« Bref, la grille et les règles que nous avons établies sont des outils d'analyse et de rétroaction pour la formation. En plus, nous pouvons utiliser cette formation comme porte d'entrée pour agir, en parallèle, sur les conditions de travail. Si un travailleur nous dit : "Je manipule ma boîte comme ça, mais si elle n'était pas coincée entre deux autres, en-dessous de l'étagère, ce n'est pas comme ça que je ferais", ce n'est plus une question de

formation, mais d'aménagement... Comme nous sommes sur place, dans l'entreprise, le lien de collaboration est déjà établi. C'est plus propice à une écoute de la part de l'employeur. »

Même si beaucoup de gens commentent déjà à s'approprier cette nouvelle approche et à l'appliquer dans la pratique, les chercheurs estiment qu'il faut encore l'améliorer pour qu'un utilisateur puisse entreprendre un tel programme de formation de manière autonome. Un groupe d'entre eux travaille déjà à l'amélioration de la *Grille d'analyse des contextes de manutention*. « Il va aussi falloir du matériel didactique pour former des formateurs et nous voulons définir les moyens pratiques d'implanter un tel programme, pour ensuite le tester en milieu de travail », conclut Denys Denis. (Voir *Analyse des contextes de manutention*, page 31) <<

LORAIN PICHETTE

Pour en savoir plus

DENIS, Denys, Monique LORTIE, Marie ST-VINCENT, Maud GONELLA, André PLAMONDON, Alain DELISLE, Jacques TARDIF. *Programme de formation participative en manutention manuelle – Fondements théoriques et approche proposée*, Rapport R-690, 172 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-690.pdf

Pour entendre une conférence sur le sujet : www.irsst.qc.ca/webtv-Developpement-d-un-programme-de-formation-a-la-manutention-manuelle.html

Contextes de manutention

UNE GRILLE D'ANALYSE POUR MIEUX COMPRENDRE

» Les tâches de manutention que l'on confie aux travailleurs comportent souvent la manipulation de charges variées, dans des contextes diversifiés et changeants, ce qui demande des ajustements constants. Cet aspect « mouvant » de la manutention est parfois difficile à saisir pour la majorité des intervenants qui ne sont pas des spécialistes en la matière.

Des chercheurs ont conçu la *Grille d'analyse des contextes de manutention* (GACM) dans le cadre du *Programme de formation participative de manutention*, afin d'aider les intervenants à recueillir de l'information pertinente et ainsi à mieux composer avec la nature complexe de cette fonction. La grille a pour objet de faciliter la compréhension des activités de manutention et de faire ressortir quelques traits dominants et représentatifs des tâches, de façon à ce qu'un intervenant puisse établir un plan d'action spécifique et les grandes lignes d'un contenu de formation. Il s'agit de tendre vers une formation sur mesure des travailleurs, dans une optique de prévention, et d'en profiter pour guider les organisations vers d'autres moyens préventifs que ce seul enseignement.

La GACM testée dans le secteur municipal

Une grande municipalité québécoise, sentant le besoin de voir plus clair dans cette situation et de trouver des solutions, a demandé l'aide de l'IRSST. Les chercheurs ont vu là une chance unique de tester la GACM.

L'équipe de recherche a donc procédé à un diagnostic ergonomique des tâches de manutention les plus critiques afin d'amorcer, de concert avec la municipa-

lité, une recherche de solutions. « La manutention est très variée dans le milieu municipal, précise Denys Denis. C'était parfait pour tester la grille. Elle fonctionnait bien avec des charges simples, des boîtes, mais nous voulions vérifier si elle était adaptée pour la manutention de pneus, de tables à pique-nique, de bandes de patinoires. Nous voulions savoir si elle résistait à la diversité des situations. Nous avons comparé les résultats obtenus à l'aide des grilles remplies par des utilisateurs du milieu, des contremaîtres, aux résultats de notre propre diagnostic ergonomique. Nous cherchions à savoir si la GACM permettait de capter les grandes tendances révélées par un diagnostic plus complet.

« Les gens du milieu sont arrivés, *grosso modo*, à des résultats correspondant aux nôtres. Nous avons donc été rassurés sur la pertinence et sur la validité de cette grille. Nous avons surtout, à ce moment-là, comme objectif qu'elle serve à la réflexion, à convaincre les personnes en charge que la manutention est plus compliquée qu'elles le pensaient. Cela facilite aussi la tâche des préventionnistes quand les gens en place ont compris cette complexité. »

Des améliorations en cours

Même si la grille s'avère fonctionnelle, il reste encore du travail à faire pour faciliter le passage des données obtenues à leur mise en forme en vue d'orienter l'action, particulièrement en ce qui a trait au contenu de la formation. Des travaux se déroulent en ce moment pour l'améliorer. Il s'agit, d'une part, d'en faire un outil plus facile d'utilisation pour les employeurs et les préventionnistes, afin qu'ils puissent mieux connaître la situa-

La grille a pour objet de faciliter la compréhension des activités de manutention et de faire ressortir quelques traits dominants et représentatifs des tâches, afin qu'un intervenant puisse établir un plan d'action spécifique et les grandes lignes d'un contenu de formation.

tion de l'organisation. D'autre part, les chercheurs veulent créer un modèle intégrateur qui permettra de faire correspondre les éléments à travailler plus spécifiquement dans la formation aux données recueillies au moyen de la grille.

« Par exemple, poursuit Denys Denis, si on a affaire à une tâche très variable, il va falloir travailler davantage avec les gens sur la façon de décoder, de lire la situation de manutention et déterminer quels éléments de lecture sont les plus importants. Si ce sont les charges qui varient beaucoup, plutôt que l'environnement ou le contexte, on va apprendre aux travailleurs à "lire" les charges pour mieux adapter leurs mouvements en conséquence. » La grille permettrait donc de dégager des pistes plus spécifiques pour orienter la formation. «

LORAIN PICHETTE

Pour en savoir plus

DENIS, Denys, Marie ST-VINCENT, Monique LORTIE, Maud GONELLA, Marie-Hélène DION. *Analyse des activités de manutention de journaliers d'une grande municipalité québécoise : un outil pour composer avec le caractère changeant de la manutention*, Rapport R-704, 92 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-704.pdf

Études et travail rémunéré

PAS TOUJOURS FACILE À CONJUGUER

►►► Un nouveau rapport rend compte d'une recherche sur les effets du cumul d'activités et de contraintes de travail sur la santé des jeunes de 19 à 21 ans qui mènent de front études et emploi.

Sous la direction de Luc Laberge, chercheur à ÉCOBES Recherche et transfert, du Cégep de Jonquière, et professeur associé au Département des sciences de la santé de l'Université du Québec à Chicoutimi, une équipe a examiné les effets du cumul d'activités et de contraintes de travail sur l'état de santé d'étudiants-travailleurs, en tenant compte du fait qu'à leur âge, ils sont aussi prédisposés à une somnolence excessive.

Précisons d'abord que le Canada se classe en tête de neuf pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour ce qui est du nombre d'heures hebdomadaires que les jeunes consacrent au travail, rémunéré ou non, pendant une semaine d'école. Au Québec, plus de 50 % des élèves du secondaire travaillent durant l'année scolaire, et ce taux oscille entre 70 % et 80 % chez ceux du collégial. Quant aux 12 à 14 ans, 10 % auraient déjà un emploi. Étudier et travailler en parallèle semble donc être devenu un mode de vie pour la majorité des adolescents.

Selon Luc Laberge, « le nombre d'heures travaillées n'est qu'une contrainte parmi d'autres. Si le jeune travaille trois heures durant la nuit, cela peut suffire pour qu'il y ait des conséquences sur son bien-être ». Aussi, au-delà des contraintes de l'horaire de travail, celles qui sont liées aux exigences physiques et organisationnelles, soit le fait de soulever des charges lourdes, de travailler debout, d'être exposé à de la poussière ou à des substances toxiques, de négocier avec des clients mécontents, d'avoir un rythme d'exécution rapide, un conflit avec des collègues ou un poste exigeant une grande concentration, entrent aussi en

ligne de compte. C'est la variation de ces contraintes du contexte du travail par rapport à divers indicateurs de santé que les scientifiques ont étudiée.

Les circonstances dans lesquelles survient un accident sont souvent les mêmes que celles qui prévalent lors d'un incident, affirme Luc Laberge. « Notre objectif étant de prévenir les risques pour la SST, nous travaillons sur des facteurs que nous savons être des prédictors d'accidents, dit-il. Par exemple, chez les

Le Canada se classe en tête de neuf pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques pour ce qui est du nombre d'heures hebdomadaires que les jeunes consacrent au travail pendant une semaine d'école.

adultes, la fatigue reliée au travail et les problèmes de sommeil en sont. Dans cette étude, nous nous sommes donc attachés à décrire non seulement la présence d'indicateurs de SST plus traditionnels, tels que la détresse psychologique et les symptômes de TMS chez les jeunes, mais aussi la fatigue liée au travail et les troubles du sommeil. L'un de nos objectifs était de vérifier comment ces indicateurs de santé, sur lesquels on peut agir en amont, varient selon que le jeune est exposé à telle contrainte ou pas. »

Course contre la montre = déficit de sommeil

Peu d'étudiants-travailleurs tentent d'alléger leurs exigences éducatives. Ils ajoutent simplement les heures du travail rémunéré aux heures de cours, de

travaux scolaires et d'études. Environ la moitié d'entre eux ont des problèmes de sommeil, au point où deux filles sur cinq et près d'un garçon sur cinq souffrent d'un niveau de fatigue générale réputé nécessiter une consultation médicale.

« Les jeunes sont très occupés et, au cégep, il n'est pas rare qu'en fin de session, les bureaux des personnes-ressources qui sont à leur service (aides pédagogiques individuelles et psychologues) se remplissent d'élèves au bord des larmes », note Luc Laberge. Si l'on additionne ce qui constitue l'activité productive des jeunes (heures de cours, de travaux scolaires et d'emploi rémunéré), on constate que 10 % d'entre eux y consacrent 60 heures par semaine ou plus. Des éléments de nature biologique contribuent également à leur fatigue chronique, comme le fait qu'ils sont à risque de somnolence excessive en raison des modifications qui surviennent dans les processus de sommeil et dans les rythmes biologiques. À cet âge, leur horloge interne leur commande en effet d'aller se coucher de plus en plus tard, selon leurs activités sociales, sauf qu'ils doivent quand même se lever tôt durant la semaine. Bien que les 18 et 19 ans aient encore besoin de dormir huit heures par jour, l'étude démontre qu'ils n'en dorment qu'un peu plus de six. De là la privation de sommeil qui s'installe. « Les jeunes sont donc moins concentrés, moins attentifs en classe et ont aussi des problèmes d'humeur, remarque Luc Laberge. C'est dans ce contexte que le milieu de travail se situe. »

Des séquelles à long terme

Alors qu'une recherche antérieure a démontré qu'environ 70 % des jeunes qui étudient tout en travaillant présentent des symptômes de TMS, celle-ci confirme qu'une forte proportion se plaint de maux de cette nature : plus de 91 % des répondants ont déclaré avoir ressenti de telles douleurs pendant la semaine précédant l'enquête. Il existe également un lien entre le nombre de contraintes physiques auxquelles leurs emplois les exposent et les douleurs découlant de ce travail. « Il y a donc une espèce de chronicité qui s'installe, déjà à 17 ou 18 ans, déplore le chercheur. Leur cursus scolaire



Si l'on additionne les heures de cours, de travaux scolaires et d'emploi rémunéré des jeunes, on constate que 10 % d'entre eux y consacrent 60 heures par semaine ou plus.

accroître leur autonomie financière, développer leur sens des responsabilités, s'affranchir de la réalité scolaire, plus intellectuelle, au profit d'habiletés manuelles ou physiques, établir de nouvelles relations et, enfin, faciliter leur intégration sur le marché de l'emploi à la fin de leurs études. Dans cette perspective, le travail rémunéré pourrait donc contribuer au maintien et à l'amélioration de leur santé et de leur bien-être. D'un autre côté, les jeunes ont vraisemblablement tendance à se conformer aux pressions du milieu social. Ils subissent également l'influence de leurs parents... « Nos propres parents trouvent que nous menons des vies de fous, reconnaît Luc Laberge, et nos enfants embarquent dans ce cirque. En général, quand notre adolescent nous annonce qu'il s'est trouvé un emploi, nous avons tendance à être contents, parce qu'on se dit qu'il va apprendre à se responsabiliser, à développer ses compétences et son estime de soi. La sonnette d'alarme qu'il faut tirer, poursuit le chercheur, ce n'est pas seulement le nombre d'heures travaillées, mais plutôt que les parents doivent être conscients des risques liés à la SST. Il faut viser la conciliation de toutes les activités des jeunes, car la situation n'est pas près de changer. Il ne s'agit pas de dire que nos jeunes ne doivent pas travailler, mais qu'ils doivent pouvoir mieux concilier études et travail. »

Une tendance irréversible sans doute, à laquelle les auteurs du rapport de recherche opposent des recommandations qui auraient comme effet d'en atténuer les pires conséquences. Il faut d'abord sensibiliser les adolescents aux risques qu'ils courent, mais aussi leurs parents, les employeurs, le milieu scolaire ainsi que les intervenants en SST et en santé publique. Les pistes de solutions proposées vont d'interventions ciblant les emplois les plus à risque, par exemple

ceux de cuisinier et d'aide-cuisinier, à l'évaluation du niveau de fatigue reliée au travail et jusqu'à la réalisation d'autres recherches afin de mieux connaître les conditions d'accueil et d'intégration des élèves en emploi pour définir des actions de prévention. Aussi, les instances régionales favorisant la persévérance scolaire et la réussite éducative au Québec ont récemment mis en place des stratégies favorisant la conciliation études et travail.

La concertation de tous, tant à la maison et à l'école que dans les milieux de travail, pourrait permettre aux jeunes de ralentir le rythme et d'éviter d'être exposés à un cumul de contraintes, ce qui les aiderait à trouver un meilleur équilibre de vie. <<

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

LABERGE, Luc, ÉLISE LEDOUX, Chloé THUILIER, Michaël GAUDREAU, Jeanne-Sophie MARTIN, Esther CLOUTIER, Julie AUCLAIR, Lise LACHANCE, Suzanne VEILLETTE, Claude ROZON, Marco GAUDREAU, Nadine ARBOUR, Sandra BESCOU, Thomas AGENAIS, Laurence HOSTIOU. *Santé et sécurité des étudiants qui occupent un emploi durant l'année scolaire – Les effets du cumul d'activités et de contraintes de travail*, Rapport R-705, 131 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-705.pdf

LEDoux, ÉLISE, Luc LABERGE, Chloé THUILIER, Pascale PRUD'HOMME, Suzanne VEILLETTE, Marco GAUDREAU, Michel PERRON. *Étudier et travailler en région à 18 ans : quels sont les risques de SST ?* Une étude exploratoire, Rapport R-560, 90 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-560.pdf

« La santé et la sécurité au travail des jeunes – Une nouvelle pièce du puzzle : la mobilité », *Prévention au travail*, été 2010 p. 17-19 : www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/media/documents/fr/prev/v23_03/17-20.pdf

Instances régionales de concertation sur la persévérance scolaire et la réussite éducative du Québec : www.perseverancescolaire.com

devrait être leur priorité, cependant environ 40 % d'entre eux ressentent de la détresse psychologique. » Le cumul d'emplois pose aussi problème, d'autant plus qu'il s'agit la plupart du temps d'emplois atypiques, ce qui amène les jeunes à en changer fréquemment. Ils se retrouvent ainsi souvent dans la situation du nouvel employé, ce qui accroît les risques d'accident, peu importe l'âge. S'ils rapportent souvent éprouver de la gêne, de l'inconfort ou des blessures à la suite d'un accident, ils ne s'absentent pas forcément du travail pour autant puisque, par leur nature même, les postes à temps partiel leur accordent souvent un répit suffisant pour récupérer.

Les résultats de l'étude suggèrent cependant que subir un accident du travail au début de la vie professionnelle augmente le risque d'en subir un second par la suite. « Il peut donc y avoir des conséquences graves pour leur parcours scolaire et pour leur parcours professionnel », affirme Luc Laberge.

Peut-on ralentir le carrousel ?

Pourquoi un nombre croissant d'adolescents adoptent-ils ce rythme effréné ? Les jeunes disent devoir travailler pour

PRÉPOSÉS AUX APPELS D'URGENCE 9-1-1



Photo Centre d'appels d'urgence de la Ville de Gatineau

Éclairer les zones d'ombre d'un travail exigeant

➤➤➤ Répondre aux téléphones des citoyens et les diriger vers la ressource appropriée (pompiers, policiers, ambulanciers ou autre service public) constituent la partie visible du travail des préposés des centres d'appels d'urgence 9-1-1. Une sinécure ? Sauf que, lorsque la sonnerie résonne, comment prévoir qui sera au bout du fil ? Ce peut être un homme en détresse insistant qu'il va se suicider, une mère affolée criant que son enfant est disparu, une femme terrorisée clamant que son mari la menace avec un couteau... L'urgence n'est toutefois pas nécessairement liée à l'état de panique de l'individu qui appelle. Une personne calme peut aussi être en danger. Le préposé doit donc savoir poser les bonnes questions, décoder l'implicite, aider son interlocuteur à préciser sa demande, déterminer la priorité de l'urgence, obtenir l'information nécessaire à la sécurité et à l'efficacité de ceux qui interviendront sur les lieux de l'évènement et leur transférer les messages. Il contribue également à régler des cas qui ne sont pas de réelles urgences, mais plutôt des appels à l'aide. Voilà les aléas qui composent le quotidien de ces travailleurs.

À la demande de l'Association paritaire du secteur des affaires municipales (APSAM), l'IRSST a mené, en 2005, une première étude épidémiologique dans cinq centres d'appels d'urgence (CAU) 9-1-1 municipaux, laquelle a révélé des taux élevés de troubles de santé psycho-

logique et musculo-squelettiques chez les préposés. Ce constat a conduit à une seconde étude visant à cerner plus précisément les risques psychosociaux de ces travailleurs et à mieux comprendre leur activité professionnelle, pour ainsi élaborer des pistes d'action visant à prévenir les problèmes de santé qui peuvent en découler.

moins durant certaines périodes, peut être trompeuse. En effet, l'accomplissement de leurs tâches s'accompagne d'une intense mobilisation physiologique, qui se manifeste par la perte de la variabilité du rythme cardiaque (VRC). Cette perte dure tout le quart, puis la VRC revient à la normale une fois le travail terminé. En effet, le cœur bat à un rythme irrégulier

« Les préposés peuvent recevoir trois ou quatre appels de détresse par jour, mais comme ils ne sont pas outillés pour ça et veulent toujours donner un bon service, cela a un effet direct sur leur état psychologique. La collaboration avec l'IRSST est encourageante, car elle va nous permettre de trouver les outils qui nous manquent pour améliorer leurs conditions de travail. »

— Sylvain Goyette, coordonnateur du CAU de Gatineau

Dans la deuxième étude, à laquelle les mêmes cinq centres ont collaboré, les chercheurs ont abordé la problématique des risques psychosociaux en analysant la charge de travail, plus particulièrement sur les plans cognitif et émotionnel, au moyen d'une analyse ergonomique, de mesures physiologiques de la tension dans les muscles du cou et des épaules ainsi que de l'activité cardiaque. De plus, ils ont réalisé une analyse des processus psychiques que la tâche mobilise à l'aide de l'approche de psychodynamique du travail. Les résultats de l'étude physiologique démontrent que la tranquillité apparente du travail des préposés, du

lorsque la personne est en bonne santé cardiaque et qu'elle se trouve dans une situation peu exigeante. Mais si cette même personne est soumise à un stress élevé, elle va devoir se mobiliser physiologiquement et, dans ce cas, on peut mesurer une perte de la variabilité de son rythme cardiaque.

La recherche révèle par ailleurs que l'intensité des douleurs musculo-squelettiques augmente de façon significative au plus fort des émotions négatives. Celles-ci ne découlent pas uniquement du contact avec des événements dramatiques, mais aussi des obstacles et des incertitudes auxquels le préposé fait face

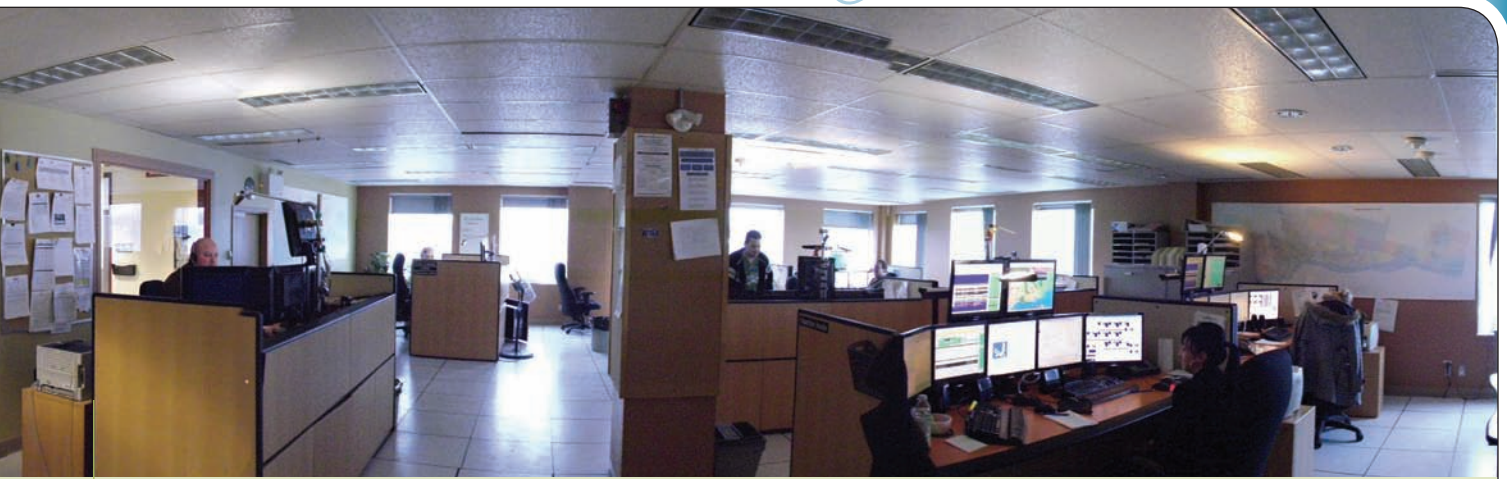


Photo Centre d'appels d'urgence de la Ville de Gatineau

Cinq centres d'appels d'urgence ont contribué à cette étude, comme à la précédente. Une quantité importante de données ont été recueillies, notamment sur le travail lui-même et sur l'aménagement des bureaux, les postures, les réglages des postes assis-debout, les communications téléphoniques, la charge mentale, les douleurs musculo-squelettiques, la fatigue, etc.

« La participation aux recherches nous a permis de voir ce qu'on pouvait améliorer, tant sur le plan psychologique qu'ergonomique. Les résultats vont nous mener à une meilleure formation et à un meilleur encadrement des gens du métier, pour les aider à faire un meilleur travail et aussi, pour intéresser de futurs candidats. C'est un monde un peu obscur, ces gens travaillent dans l'ombre, et cela va nous aider à partager les connaissances. »

– Jacques Lachance, coordonnateur du CAU de Québec

pour répondre rapidement aux appels à l'aide. Ces incertitudes sont liées à la complexité de l'analyse de certaines demandes et aux problèmes relationnels avec la personne au bout du fil, dont l'état psychologique ne facilite pas toujours la communication.

Cette étude lève le voile sur des éléments peu visibles du travail des préposés, lesquels sont à la source de malentendus et d'un soutien moins efficace à la réalisation de leurs tâches. « Un des malentendus de ce métier, explique Georges Toulouse, chercheur à l'IRSSST,

concerne le rôle du préposé dans son interaction avec le citoyen qui fait une demande d'aide. Le préposé doit évaluer rapidement l'urgence et envoyer les secours. Cependant, pour les cas plus urgents, une menace de suicide par exemple, il doit demeurer en ligne avec la personne. Pourtant, il n'est pas reconnu comme étant un intervenant auprès des personnes suicidaires et ne reçoit pas systématiquement de soutien sur les méthodes de communication à appliquer dans de telles situations. Le niveau d'incertitude est conséquemment plus élevé et les préposés craignent que leurs propos n'incitent la personne à passer à l'acte. »

Le préposé doit savoir poser les bonnes questions, décoder l'implicite, aider la personne à préciser sa demande, déterminer la priorité de l'urgence, obtenir l'information nécessaire à la sécurité et à l'efficacité de ceux qui interviendront sur les lieux de l'évènement et leur transférer les messages.



Photo Centrale 9-1-1 de Lévis

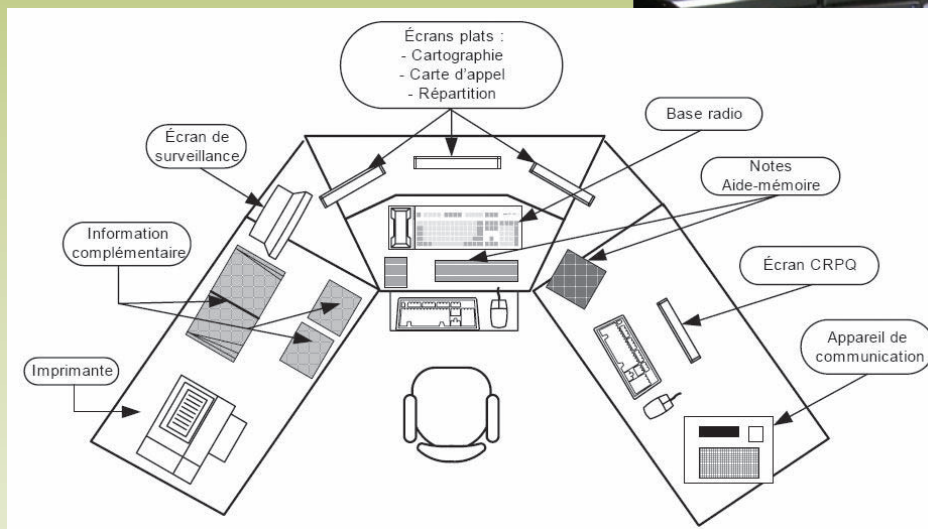


Photo Centrale 9-1-1 de Lévis

Révéler un métier méconnu et offrir du soutien

Charles Plante, conseiller à l'APSAM, signale que la formation donnée à ces travailleurs ne couvre pas toutes les exigences de la tâche, notamment l'aspect émotionnel. « Les préposés doivent parfois surveiller six écrans d'ordinateur à la fois. Il faut des qualités exceptionnelles pour faire ce travail, tant sur le plan technique que psychologique, affirme-t-il. Heureusement, suivant cette deuxième recherche, nous sommes en mesure d'apporter un soutien efficace aux préposés en termes de prévention. »

À ce sujet, Louise St-Arnaud, de l'Université Laval, souligne que les entrevues de groupe en psychodynamique du travail ont permis de mettre en évidence des savoir-faire et des stratégies collectives du métier. La psychodynamique du travail étudie l'organisation de la tâche comme une source de plaisir et de souffrance ainsi que comme un lieu où des individus peuvent acquérir des habiletés et des tactiques défensives afin de mieux composer avec les exigences de leur situation professionnelle, pour ainsi demeurer en santé.

Il appert qu'au fil des années, les préposés se construisent un « répertoire d'hypothèses » qui leur permet de s'engager dans l'écoute et le traitement des appels d'urgence avec maîtrise. Le récit d'expérience permet aussi de revivre l'événement, de refaire l'histoire, de reconstruire les situations d'urgence ou leur traitement, avec leurs tenants et

leurs aboutissants, leurs péripéties et leurs rebondissements. Enfin, un humour intelligent et perspicace est continuellement à l'œuvre chez les préposés pour leur permettre non seulement de libérer la tension émotionnelle, mais aussi pour aider leurs collègues à se remettre des appels particulièrement difficiles.

Une meilleure compréhension du travail des préposés et des risques psychosociaux auxquels ils sont exposés a servi de base au comité de suivi de la recherche pour élaborer des pistes d'action. Celles-ci constituent l'assise d'une activité de valorisation et d'une autre étude visant à soutenir les préposés dans les dimensions cognitives et relationnelles de la prise des appels d'urgence et de leur répartition. Pilotée par le conseiller en valorisation Charles Gagné, de l'IRSST, cette activité, à laquelle l'APSAM et l'Agence municipale de financement et de développement de centres d'urgence 9-1-1 du Québec contribuent, consiste à produire une vidéo décrivant la réalité de ce métier telle que l'étude l'a révélée. « Pour soutenir directement les préposés, conclut Georges Toulouse, il est nécessaire d'élaborer des moyens de transfert des compétences et des savoir-faire du métier, ainsi que de l'aide pour traiter les appels difficiles et exigeants émotionnellement. » <<

CLAIRE THIVIERGE

« J'ai trouvé très intéressant de collaborer avec les chercheurs et en lisant les résultats de l'étude, j'ai eu des réponses. Pourquoi, par exemple, on peut ressentir des douleurs aux épaules et au dos durant un appel stressant. »

– Marie-Josée Simard, préposée au CAU de Québec

Pour en savoir plus

TOULOUSE, Georges, Louise ST-ARNAUD, Alain DELISLE, Denis DUHALDE, Julie LÉVESQUE, Anne MARCHÉ-PAILLÉ, Marisol MOORE, Alain-Steve COMTOIS, Christian LARUE, Érik Pena SALAZAR. *Étude pour intervenir sur la réduction des troubles musculo-squelettiques et de santé psychologique dans les centres d'appels d'urgence 9-1-1 de la sécurité publique municipale*, Rapport R-720, 119 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-720.pdf

TOULOUSE, Georges, Louise ST-ARNAUD, Renée BOURBONNAIS, Jean DAMASSE, Denise CHICOINE, Alain DELISLE. *Étude de la prévalence des troubles musculo-squelettiques et psychologiques, des facteurs physiques et psychosociaux chez les préposés des centres d'urgence 9-1-1*, Rapport R-472, 87 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-472.pdf

« Urgence 9-1-1 – Troubles musculo-squelettiques et psychologiques dans les centres d'appels », *Prévention au travail*, été 2007, p. 24-25 : www.irsst.qc.ca/prevention-au-travail/media/documents/fr/prev/v20_03/24-25.pdf

Réduction de l'exposition professionnelle au plomb

Un progrès certain, à petits pas

»»» Comme le plomb se trouve un peu partout, entre autres dans les aliments, l'eau potable, l'air, la poussière domestique et le sol, nous sommes tous exposés à cette substance toxique, bien qu'il s'agisse généralement de quantités inoffensives. Ce métal a par ailleurs l'avantage d'être dense, souple et malléable, en plus de se liquéfier facilement sous l'effet de la chaleur, ce qui explique qu'il ait servi à une foule d'usages depuis des millénaires, de la poterie à la plomberie, en passant par la dentisterie, la peinture et l'essence. Aujourd'hui encore, certains groupes de travailleurs sont quotidiennement en contact avec le plomb, qui a des effets nuisibles avérés sur le système nerveux. Quel est l'état actuel de la prévention des risques de cette exposition dans les industries du Québec ? C'est ce qu'une équipe de chercheurs de l'IRSST a voulu savoir en étudiant les résultats des analyses des quantités de plomb dans l'air des milieux de travail et les mesures des taux de plombémie de travailleurs que les laboratoires de l'IRSST ont réalisées sur une période de huit ans. Notons en passant que la plombémie y constitue l'analyse de surveillance biologique la plus fréquente.

Le rapport, intitulé *Portrait de l'exposition professionnelle au plomb au Québec et niveaux de plombémie de janvier 2001 à décembre 2008*, a été rédigé sous la direction du chimiste Claude Ostiguy. Il regroupe les résultats des analyses et des mesures de plombémie réalisées à la demande des établissements que les intervenants du réseau ont visité dans le cadre de l'implantation ou du suivi de programmes de santé au cours de ces années. Ces résultats sont présentés selon leur classement dans la Catégorie des activités économiques du Québec (CAEQ), leur secteur d'activité et leur emplacement dans les régions administratives du réseau de la santé.

Du plomb dans l'air

Il s'avère que dans de nombreux secteurs, au moins 40 % des résultats d'analyses montrent que les concentrations de plomb dans l'air surpassent de deux fois la norme, qui est maintenant de 0,05 mg/m³ :

- promotion et construction de bâtiments résidentiels ;
- commerces de gros de métaux et de produits en métal ;
- commerces de gros de rebuts et de matériaux de récupération ;
- concessionnaires automobiles ;
- services de protection ;
- mines ;
- industries des produits chimiques industriels ;
- industries des produits minéraux non métalliques.

Un examen plus ciblé démontre que parmi les sous-secteurs, celui des grosses structures industrielles se classe en tête quant aux plus fortes concentrations mesurées pendant la période retenue, avec 93 % des résultats supérieurs à deux fois la norme.

Suivent :

- autres commerces de gros de rebuts et de matériaux de récupération (74 %) ;
- travaux de peinture et de décoration (71 %) ;
- commerces de gros de ferraille et de vieux métaux (61 %) ;
- ateliers de peinture et de carrosserie (58 %).

Finalement, 56 % des résultats d'analyses dépassent deux fois la norme dans les sous-secteurs suivants, soit :

- commerces de gros combinant métaux et produits en métal ;
- mines d'or ;
- autres industries de produits en fil métallique ;
- industries des matières plastiques et des résines synthétiques ;
- services de police locale.

Du plomb dans le sang

Le rapport fait aussi état de 16 817 résultats d'analyses de plombémie provenant de 6 717 travailleurs répartis dans 500 établissements. Ceux-ci démontrent que 27 de ces personnes ont affiché un taux supérieur à 2,42 µmol/L (500 µg/L) de 2001 à 2004, mais que leur nombre a diminué à 15 au cours des années 2005 à 2008. Ces données suggèrent une gestion plus efficace de l'exposition professionnelle conduisant à des taux de plombémie élevés, puisque le nombre de travailleurs démontrant de fortes concentrations est en baisse. Cependant, les fabriques d'accumulateurs électriques, les fonderies, les usines d'affinage de métaux non ferreux, les ateliers de réparation d'automobiles, ainsi que les industries du laminage, du moulage et de l'extrusion de métaux non ferreux doivent intensifier leurs efforts pour diminuer le taux de plombémie de leurs travailleurs. S'ajoutent à cette liste les secteurs énumérés précédemment qui démontrent une faible maîtrise des niveaux de plomb dans l'air. La situation requiert de renforcer la vigilance face à l'exposition à cette substance dangereuse, car, comme le rappellent les auteurs du rapport, les premières démarches préventives remontent à 30 ans déjà, alors que la Loi sur la santé et la sécurité du travail entrerait en vigueur. <<

CLAIRE THIVIERGE

Pour en savoir plus

OSTIGUY, Claude, Ricardo CORDERIO, Gilles BENSIMON et Marc BARIL. *Portrait de l'exposition professionnelle au plomb au Québec et niveaux de plombémie de janvier 2001 à décembre 2008*, Rapport R-713, 45 pages : www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-713.pdf



Risques de troubles musculo-squelettiques et vasculaires

Quels sont les effets de la posture ?

» » » « La direction d'une usine a fait appel à nous pour résoudre un problème de postures sur sa chaîne de production. Des employés voulaient des sièges pour travailler en position assise, tandis que la direction, recevant beaucoup de plaintes de douleurs aux épaules et au cou de la part de travailleurs assis, penchait plutôt pour la station debout. » Celui qui parle, c'est David Antle, candidat au doctorat à l'Université McGill. Dans ce projet, qui lui a valu une bourse de l'IRSST, il étudie également les facteurs en jeu dans les différences que l'on observe généralement dans la littérature entre les symptômes de troubles musculo-squelettiques (TMS) que ressentent les hommes et les femmes.

D'abord kinésologue, David Antle trouvait particulièrement intéressant de combiner les analyses biomécaniques en laboratoire à une approche d'intervention ergonomique participative. L'implantation d'un comité de suivi, chargé de l'analyse de la problématique en industrie, constituait la première portion du projet et a permis la conception d'un poste type pour l'évaluation biomécanique des postures en laboratoire. « C'est bien beau d'avoir les données du laboratoire pour dire qu'il faut varier les postures dans le cadre d'une rotation de postes mais, sur le terrain, les travailleurs n'ont pas la marge de manœuvre pour cela, les postes ne sont pas équipés pour permettre le changement de posture. L'équipe d'ergonomie participative nous aide à comprendre quelles sont les composantes à changer pour atteindre cette flexibilité des postes de travail. Les deux parties de l'étude, différentes et complémentaires, convergent vers un projet solide qui couvre tous les aspects et permet de proposer des solutions adaptées. » Le comité de suivi est également essentiel à l'éventuel transfert de connaissances, au moment du choix et de l'implantation des solutions.

Les résultats obtenus en laboratoire montrent principalement que la posture debout répétée a des conséquences néfastes assez importantes, particulièrement en ce qui a trait à l'inconfort et aux risques de troubles vasculaires dans les membres inférieurs. Quant à la position assise, elle exerce une demande beaucoup plus forte sur les muscles de la région du cou et des épaules, entraînant aussi de l'inconfort aux épaules et dans le dos. « Nous avons noté l'apparition de douleurs et d'inconfort après une période type de 15 à 17 minutes. On peut penser qu'alterner de courtes périodes d'exposition à chaque type de posture pourrait atténuer certains symptômes. Notre objectif à long terme est que les travailleurs puissent adopter une position ou l'autre à chaque poste de travail. Nous voulons aussi concevoir une formation de base pour les sensibiliser au fait que travailler debout ou assis pendant plus de 15 minutes peut leur nuire et qu'ils auraient avantage à changer de position. »



La recherche en laboratoire a permis d'établir une forte corrélation entre la station debout, la quantité de sang s'accumulant dans la jambe inférieure et l'apparition d'inconfort. On supposait auparavant que cet inconfort résultait de facteurs biomécaniques, comme la fatigue musculo-squelettique. « J'ai aussi évalué une position assis-debout, à l'aide d'un siège conçu à cet effet, poursuit David Antle. Cette option est très intéressante pour des postes de travail à espace restreint. L'analyse préliminaire donne des résultats prometteurs et 16 des 18 participants ont préféré l'utilisation du siège assis-debout à toute autre. »

L'évaluation du facteur du sexe reste encore à faire, mais on peut d'ores et déjà affirmer que les mesures biomécaniques n'ont révélé que très peu de différences entre les hommes et les femmes. D'un autre côté, l'étude ergonomique de terrain souligne que les femmes préfèrent travailler assises tandis que les hommes préfèrent être debout. La question persiste et David Antle a encore du pain sur la planche. <<

LORAINÉ PICHETTE

DAVID ANTLE

Originaire de Terre-Neuve, inscrit au doctorat à l'Université McGill, David Antle s'intéresse à la prévention des TMS depuis qu'il a entrepris sa maîtrise. Nicole Vézina, du Département de kinanthropologie de l'UQAM, l'a invité à venir poursuivre un projet au Québec. Offre alléchante, puisque David Antle a ainsi pu combiner son intérêt pour la posture et les TMS et son expertise en kinésiologie et en biomécanique à l'approche d'intervention ergonomique participative telle qu'on la pratique au Québec. Un pas en avant pour la recherche et une association mutuellement avantageuse de deux disciplines complémentaires !

David Antle est un des étudiants qui bénéficient du programme de bourses d'études supérieures de l'IRSST.

Pour obtenir des informations sur le programme de bourses de l'IRSST : www.irsst.qc.ca/bourses-accueil.html

Actualités

Publication



Vidéo



Recherche



7^e Conférence internationale sur la sécurité des systèmes industriels automatisés

Les 11 et 12 octobre 2012, l'IRSSST sera l'hôte de la 7^e Conférence internationale sur la sécurité des systèmes industriels automatisés (SIAS).

Les meilleurs spécialistes ont été invités à titre de conférenciers

à cet événement qui intéressera les utilisateurs et les concepteurs de machines, les normalisateurs, les fabricants de systèmes et de dispositifs de sécurité ainsi que les experts en santé et sécurité du travail préoccupés par les risques associés aux machines.

Pour obtenir toute l'information relative au SIAS et pour s'inscrire à la conférence : www.irsst.qc.ca/sias2012.html

SIAS

7^e CONFÉRENCE
INTERNATIONALE SUR
LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES
INDUSTRIELS AUTOMATISÉS



Nouvelles publications

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



Banque de données d'exposition professionnelle québécoise à venir

Il est parfaitement envisageable de créer au Québec une banque de données (BD) de l'exposition professionnelle aux agents toxiques qui pourrait devenir un outil de prévention et de recherche en santé au travail unique au Canada. C'est la conclusion d'une étude au cours de laquelle les chercheurs ont évalué le potentiel d'utilisation des données d'exposition des travailleurs québécois recueillies par les intervenants du Réseau public de santé au travail puis analysées par les laboratoires de l'IRSSST. Les données de la BD LIMS de l'Institut ont permis d'élaborer une cartographie des analyses environnementales par contaminant, par période temporelle et par répartition géographique. Bien qu'elles comportent des biais en raison des stratégies d'échantillonnage ou de leur concentration dans les secteurs d'activité primaire et secondaire, les données du réseau sont très pertinentes au contexte québécois. Elles couvrent géographiquement et historiquement une large gamme de contaminants dans un grand nombre de milieux de travail et sont accompagnées d'une information contextuelle détaillée. En plus de démontrer la faisabilité d'un tel projet, les chercheurs ont suggéré une infrastructure pour la réalisation de cette BD, qui comporterait plus de 700 000 résultats d'analyses couvrant la période 1980-2010 et qui pourrait être liée au Système d'information en santé au travail (SISAT) du ministère de la Santé et de Services sociaux.

Étude préliminaire sur la valorisation des données d'exposition professionnelle mesurées au Québec depuis 1980 par les équipes du Réseau public québécois en santé au travail • Auteurs : LAVOUE, Jérôme, Michel GÉRIN, Denis BÉGIN, Claude OSTIGUY, Robert ARCAND, Georges ADIB • R-723

www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSSST/R-723.pdf



Pour aider à réduire le bruit à la source

Au Québec, près de 360 000 travailleurs disent être souvent exposés à des niveaux de bruit intense pendant de longues périodes. Pour déterminer les sources du bruit, première étape permettant de le réduire, les hygiénistes industriels ont besoin d'un outil leur permettant de le faire efficacement et rapidement.

Les chercheurs ont conçu un nouveau système de cartographie d'intensité acoustique constitué d'un ordinateur portable robuste, doté d'une carte d'acquisition hautement performante, d'une sonde munie d'un système de repérage spatial et d'une caméra numérique. Performant, novateur et sans équivalent compte tenu de son prix (30 000 \$), ce système offre une solution de rechange aux équipements de diagnostic acoustique actuels, généralement coûteux, complexes et exigeant une formation avancée pour en interpréter des données.

Facile à utiliser en milieu industriel, cet appareil permet le repérage automatique en temps réel de la sonde dans le plan de balayage. Il génère une carte de couleur superposée à une photographie dont les zones en rouge indiquent les sources de bruit. En plus de fournir des pistes quant aux moyens de réduire le bruit, la carte peut aussi servir à vulgariser l'interprétation des données et à faciliter la communication des résultats aux milieux de travail.

Le système exige peu de connaissances techniques de la part de l'utilisateur.

Développement d'un système de cartographie d'intensité acoustique et transfert en milieu de travail • Auteurs : PEARSON, Michel, André L'ESPÉRANCE, Louis-Alexis BOUDREAULT, Franck SGARD, Hugues NÉLISSE, Jérôme BOUTIN • R-714

www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSSST/R-714.pdf



Arthrose – Le genou sous surveillance

L'arthrose du genou peut causer des incapacités fonctionnelles ou occupationnelles chroniques. Sa forte prévalence est rapportée chez des travailleurs dont l'emploi soumet leurs genoux à une surcharge mécanique. Dans cette étude pilote, la démarche de personnes exposées à des tâches de ce type a été comparée à celle d'autres qui ne l'étaient pas. Les auteurs voulaient déterminer si cette exposition peut entraîner des changements dans les mouvements des os du genou (fémur et tibia) qui pourraient rendre ces

personnes vulnérables à l'arthrose. Vingt-quatre travailleurs qui occupent un emploi occasionnant une surcharge à leurs genoux ont participé à l'étude. Le groupe de contrôle était composé de 10 personnes occupant un emploi exempt de cette surcharge.

Les résultats obtenus montrent que les personnes exposées à une surcharge aux genoux étaient plus actives au travail que les autres sujets témoins. De plus, à la marche, elles fléchissent davantage le genou porteur au début du cycle. Cette recherche a permis de recueillir des données préliminaires pour mener une étude plus vaste sur le rôle des facteurs biomécaniques dans l'évolution de l'arthrose et de l'incapacité au travail.

Ce projet a été réalisé dans le cadre du *Programme conjoint de subvention de recherche dans le domaine de la réadaptation et de la réinsertion professionnelle REPAR-IRSST. Analyse cinématique du genou lors de la marche de travailleurs exposés à une surcharge – Une étude pilote* • Auteurs : GAUDREAU, Nathaly, Jacques A. DE GUISE, Nicola HAGEMEISTER, Stéphane POITRAS • R-702
www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-702.pdf



Les risques liés à la trémolite dans le talc

Le talc, la vermiculite et d'autres produits commerciaux contenant de la trémolite sont de plus en plus utilisés dans les milieux de travail. La trémolite est un contaminant naturel qui se présente sous une forme fibreuse (asbestiforme) ou sous celle de fragments, de plaquettes ou d'aiguilles (non asbestiforme). Ses différences morphologiques portent à formuler des interprétations différentes quant à sa nature minéralogique, son analyse en laboratoire, sa toxicité et, par conséquent, quant à la réglementation applicable et aux façons de protéger les travailleurs. À la demande de la CSST, les auteurs ont dressé un bilan de la littérature pour clarifier l'état des connaissances sur la trémolite et ses effets sur la santé.



À l'issue de leurs travaux, ils considèrent que le savoir actuel ne permet pas de conclure que la trémolite non asbestiforme contenue dans le talc ne constitue pas un danger pour la santé des travailleurs. Les experts ne s'entendent pas sur les différentes formes (asbestiforme et non asbestiforme) de la trémolite, ce qui rend difficile le choix d'une méthode d'analyse permettant de confirmer la présence de fibres d'amiante dans un minerai ou dans un matériau et d'en déterminer la concentration dans l'air. De plus, la présence de quartz, de fibres d'amiante ou d'autres particules minérales dans le talc complique l'identification de l'agent toxique responsable d'une atteinte à la santé.

D'autres recherches toxicologiques et épidémiologiques seront donc nécessaires ainsi qu'en ce qui concerne les mesures d'exposition, l'échantillonnage et les méthodes analytiques. Pour l'instant, les auteurs suggèrent d'appliquer les mêmes mesures de prévention contre les particules allongées non asbestiformes que contre les fibres asbestiformes. Ils croient aussi que le talc contenant de la trémolite devrait être considéré comme un cancérogène pour l'humain et qu'il faudrait en tenir compte lors de la révision de sa classification de cancérogénicité.

Synthèse des connaissances sur la trémolite contenue dans le talc • Auteurs : DION, Chantal, Guy PERRAULT, Mounia RHAZI • R-724,
www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-724.pdf



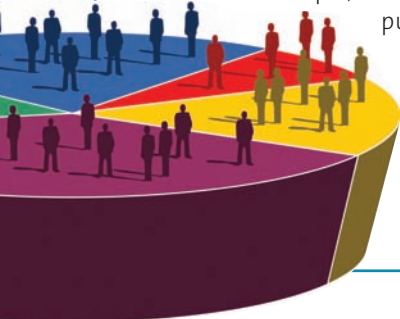
Des indicateurs de SST... annuels

Malgré la contrainte de la maturité des données d'indemnisation, une étude de faisabilité démontre qu'il est possible de produire des indicateurs de lésions professionnelles sur une base annuelle, tant pour l'ensemble des lésions que pour celles qui sont spécifiques à un champ de recherche. Jusqu'à maintenant, l'IRSST produisait des indicateurs quinquennaux de fréquence et de gravité de ces lésions tirés des données d'indemnisation de la CSST et de statistiques du recensement de la population canadienne. Ces indicateurs sont très utiles pour établir des portraits du risque et de la gravité des lésions selon l'activité économique, les professions, le sexe et l'âge, mais le décalage de quatre ans entre la survenue des lésions et la publication des indicateurs ne permettait pas de détecter les fluctuations à court terme ni les tendances à moyen terme.

S'il est possible de produire des indicateurs annuels de lésions professionnelles, l'étude de faisabilité montre toutefois qu'ils ne pourraient tenir compte à la fois de la catégorie d'emploi et de l'activité économique, comme c'est le cas des indicateurs quinquennaux.

Indicateurs annuels de santé et de sécurité du travail pour le Québec – Étude de faisabilité

• Auteurs : DUGUAY, Patrice, Marc-Antoine BUSQUE, Alexandre BOUCHER • R-725
www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-725.pdf



Nouvelles recherches



Surveillance biologique de l'exposition professionnelle

L'utilisation de prélèvements ponctuels pour mesurer la concentration urinaire de biomarqueurs est une pratique courante de la surveillance biologique de l'exposition professionnelle. Les concentrations urinaires variant dans le temps, il est nécessaire de les normaliser. Deux modes de rajustement sont couramment utilisés : la correction par la créatinine ou par la densité urinaire. Certains auteurs remettent en question ces procédés, soit en raison de leur trop grande variabilité, soit parce qu'ils ne reflètent pas fidèlement les mécanismes d'excrétion de certains indicateurs biologiques.

Les responsables de ce projet veulent faire un bilan des études publiées dans ce domaine et proposer le meilleur mode de rajustement afin d'accroître la fiabilité des tests pour chacun des paramètres biologiques urinaires contenus dans le *Guide de surveillance biologique de l'IRSST*.

Les résultats de cette recherche permettront de documenter la variabilité, les avantages et les limites de chaque mode de correction proposé dans la littérature, dans le but de mieux tenir compte du degré de dilution des urines lors de prélèvements ponctuels. Ils permettront également de déterminer le meilleur mode de rajustement et de proposer des valeurs de référence correspondant au mode d'ajustement retenu pour chacun des paramètres biologiques étudiés.

Mode de correction urinaire appliquée aux prélèvements ponctuels effectués dans le cadre des activités de surveillance biologique de l'exposition professionnelle – Comparaison des différentes méthodes et choix de l'approche la plus appropriée • Équipe de recherche : Ginette Truchon, IRSST ; Robert Tardif, Université de Montréal ; Mélanie Huard et Pierre Larivière, IRSST • (2010- 0059)



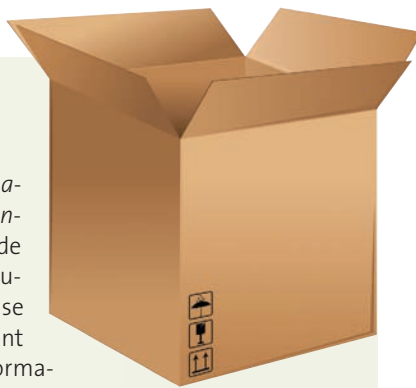
Analyse des contextes de manutention

Une recherche précédente (voir *Formation en manutention – Pour composer avec le caractère changeant des tâches*, page 18) a permis d'élaborer et de valider une grille d'analyse des contextes de manutention visant à guider les utilisateurs vers une prise en charge plus générale des problèmes en utilisant la formation comme levier pour d'autres transformations.

Cette fois, les responsables de cette activité transposeront cette grille dans une forme appropriée à deux clientèles cibles. La première est constituée des praticiens en SST, soit les conseillers des associations sectorielles paritaires, les inspecteurs de la CSST, les intervenants du réseau public québécois en santé au travail et les consultants qui interviennent dans les entreprises. À l'issue des travaux, ils disposeront d'un outil pour enrichir et soutenir leur pratique d'identification et d'analyse des situations à risque en manutention, de planification des éléments d'un programme de formation et d'exploration d'autres pistes de prévention.

La seconde clientèle est composée des responsables de la SST et des autres personnes des entreprises qui interviennent avec les praticiens, jouant ainsi un rôle clé dans la prévention des risques associés aux activités de manutention dans leur milieu de travail. L'outil qui leur sera proposé leur permettra de mieux comprendre les situations de manutention dans leur propre environnement, d'interagir avec les praticiens en SST, notamment pour la formation, et d'être proactifs en matière de prévention.

Grille d'analyse des contextes de manutention • Équipe de recherche : Monique Lortie, UQAM ; Marie St-Vincent, Maud Gonella, Denys Denis, Louise Sutton, IRSST • (0099-9200)



À quoi servent les guides en SST ?

Les guides de pratique sont vus comme un moyen d'organiser et d'accélérer le transfert des connaissances. On estime qu'on en publie annuellement 10 000 de toutes sortes un peu partout dans le monde. D'après une étude récente, près d'un tiers des chercheurs canadiens en santé et sécurité du travail (SST) avaient participé à l'élaboration d'un tel guide au cours des cinq dernières années.

Les responsables de cette recherche ont fait une revue des écrits sur les guides de pratique clinique afin d'en tirer les enseignements clés et de voir ceux qui pourraient être transférables au domaine de la SST. Ce choix s'explique par la très grande abondance de travaux menés sur les guides de pratique en santé et d'autres écrits sur le sujet publiés au cours des 25 dernières années. Une base de données sur les guides SST publiés en français et téléchargeables gratuitement a été constituée, puis affichée sur le site Web du Réseau de recherche en SST du Québec.

Bilan des connaissances sur la conception, l'utilisation, l'évaluation et les retombées des guides et organisation d'une base de données sur les principaux guides en SST • Équipe de recherche : Monique Lortie, UQAM ; Lise Desmarais, Université de Sherbrooke ; Denys Denis, IRSST ; Cheikh Faye, CSST ; Laurent Giraud, IRSST ; Éléna Laroche, Télé-Université-UQAM ; Iuliana Nastasia, IRSST • (0099-8880)



JACQUES MILLETTE, MARJOLAINE THIBEAULT ET MAURA TOMI

● ENQUÊTE SUR LES INCIDENTS : INTRODUCTION

Cote DV-000780 – Durée 19 minutes

Un incident survient sur un lieu de travail : un travailleur glisse et se blesse à la tête. Cet élément déclencheur permet alors de suivre Rita, responsable de la santé et de la sécurité des travailleurs, tout au long d'un processus d'enquête. Tout d'abord, on souligne l'importance de réaliser des enquêtes d'accident dans les milieux de travail. Les avantages, autant chez les employeurs que chez les travailleurs, sont d'ailleurs déterminés. Ensuite, on définit en quoi consiste un incident et les effets qu'il peut engendrer sur l'entreprise et la vie personnelle et professionnelle du travailleur. Les rôles et responsabilités du gestionnaire ou du superviseur envers la sécurité de ses employés sont également abordés.

Pour terminer, les huit étapes pour mener à bien un processus d'enquête sont présentées : 1-Intervenir sur les lieux et formuler le rapport initial; 2-Former l'équipe chargée de l'enquête; 3-Déterminer les faits; 4-Déterminer les facteurs contributifs; 5-Déterminer les systèmes à améliorer; 6-Recommander les mesures correctives et préventives; 7-Documenter et transmettre les découvertes; 8-Faire le suivi.

Une production de Coastal Training Technologies Corporation.



● LA LIGNE DE TIR

Cote DV-000757 – Durée 13 minutes

Un accident est souvent vite arrivé. Fort heureusement, certains d'entre eux peuvent être évités. En étant conscient des dangers potentiels que comporte notre milieu de travail, il est possible d'intervenir avant qu'il ne soit trop tard; avant de se trouver soudainement dans la ligne de tir. Le but de ce DVD est de faire connaître aux travailleurs les principes de base à adopter pour éviter de devenir la cible d'un accident qui peut parfois être lourd de conséquences. Ponctué d'exemples concrets en situation de travail, principalement dans un bâtiment industriel, les dangers suivants sont traités : le relâchement de tension d'une chaîne ou d'une courroie, la gravité (ex. chute d'objets sur les travailleurs), les machines en mouvement, les débris projetés et les projectiles, les circuits électriques et les valves sous pression, les appareils automatisés, les véhicules en mouvement ainsi que les dangers stationnaires tels que le froid, la chaleur et les produits chimiques. Le DVD insiste également sur l'importance d'observer l'exécution des différentes tâches d'une chaîne de travail dans le but de corriger toute situation pouvant être dangereuse.

Une production de ERI Safety Videos.



● SANTÉ ET SÉCURITÉ DU BTP

Cette collection audiovisuelle concernant la sécurité sur les chantiers de construction est constituée de huit DVD de moins de 10 minutes chacun. Les films se concentrent sur un thème particulier, ce qui permet de sensibiliser les travailleurs aux différents risques que présente un chantier de construction. Des témoignages de travailleurs et des solutions pour assurer la sécurité sur le chantier sont également proposés pour chaque thème :



Travaux en hauteur

Cote DV-000479

Troubles musculo-squelettiques

Cote DV-000480

Dépendance et addictions

Cote DV-000481

Risque électrique

Cote DV-000482

Risque chimique

Cote DV-000483

Équipements de protections individuelles

Cote DV-000484

Bruit

Cote DV-000485

Accueil sécurité

Cote DV-000486

Une production de 2J Média.

● Information grand public

▲ Information spécialisée

■ Avec document ou guide d'accompagnement

PAR MARIE CLAUDE POIRIER

Modalités d'emprunt à l'audiovidéothèque de la CSST

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

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

1199, rue De Bleury, 4^e étage, Montréal (Québec) H3B 3J1

Tél. 514 906-3760 ou 1 888 873-3160 • Téléc. 514 906-3820

@ documentation@csst.qc.ca

www.centredoc.csst.qc.ca

Enseveli dans une tranchée

PAR JULIE MÉLANÇON

La paroi d'une tranchée s'effondre et ensevelit un travailleur

Que s'est-il passé ?

Le 5 octobre 2007, une municipalité des Laurentides doit procéder au déblocage d'une conduite d'égout sanitaire. Dès huit heures, le conducteur d'une chargeuse-pelleteuse commence l'excavation. Pour accéder à la conduite bloquée, il creuse une tranchée dont les pentes sont subverticales, c'est-à-dire presque verticales, se rendant à la conduite secondaire d'égout sanitaire. Le déblai des deux premières couches de sol, composé de gravier et de sable, est empilé sur le côté ouest, à moins d'un mètre de la tranchée. Les couches plus profondes du sol, composé essentiellement d'argile et de sable, sont quant à elles empilées du côté est. Lorsque l'excavation est terminée, la tranchée fait 5,7 mètres de long, 2,7 mètres de large et 2,2 mètres de profond. Les parois ne sont pas étançonnées. Une échelle est descendue dans la tranchée, à l'extrémité de la fosse de pompage. Le conducteur de la chargeuse descend dans la tranchée après avoir constaté que les parois semblent stables. Il coupe une section de conduite et remonte. Il doit se rendre à son camion chercher de la graisse servant à lubrifier les conduites à raccorder. Un autre travailleur, journalier, descend alors à son tour dans la tranchée. Il retire la pierre autour des conduites. C'est alors que le conducteur, remonté à la surface, remarque qu'une partie de la paroi est en train de s'effondrer. Il avertit le travailleur encore dans la tranchée. Trop tard ! Ce dernier tente de remonter, mais il est projeté contre l'échelle. Il est enseveli. Lorsqu'on le remonte à la surface, des manœuvres de réanimation sont entreprises. Des ambulanciers le conduisent à l'hôpital. Le décès de ce jeune papa de deux enfants est constaté.



Illustration : Ronald DuRepos

Qu'aurait-il fallu faire ?

La gestion de la sécurité était déficiente puisque le personnel n'a pas reçu de formation particulière sur les travaux de tranchée et d'excavation. Le conducteur creuse sans recevoir de directive de creusage qui détermine les mesures de sécurité à respecter. Et le chantier n'est pas sous la surveillance d'une personne en autorité informée des mesures de sécurité applicables pendant les travaux de creusement. Les travaux d'excavation nécessitent la détermination des dangers, des méthodes de travail sécuritaires, la formation des travailleurs et la supervision des travaux.

Pour assurer la sécurité des travailleurs face au risque d'effondrement d'une paroi, l'article 3.15.3 du Code de sécurité pour les travaux de construction prescrit une obligation d'éтанçonnement et des règles quant à la disposition des matériaux et équipements. Quelques exceptions à

l'obligation d'éтанçonnement sont prévues à ce même article. Pour pouvoir se prévaloir de l'une de ces exceptions, l'employeur doit démontrer l'absence de danger de glissement de terrain. Cette démonstration peut exiger d'être soutenue par un avis technique d'une personne compétente en la matière.

Notre personne-ressource : André Turcot, ingénieur et chef d'équipe à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.

Pour en savoir plus

Le guide version 2011 : www.csst.qc.ca/publications/200/Pages/DC_200_2301.aspx

Fiche de vérification : www.csst.qc.ca/publications/100/Pages/DC_100_9028.aspx



Photo : Getty Images

Risqué, le métier de déménageur ? Pas forcément !

PAR GUY SABOURIN

Le métier de déménageur restera toujours « une job de bras », comme on dit dans le milieu.

Mais rien n'empêche de faire ce travail en toute sécurité et en respectant son corps. Des moyens existent.

Des méthodes sont connues. Mais encore faut-il les mettre en application.

» » » « Pour y arriver, il faut changer des mentalités, vaincre des réticences au changement et convaincre les déménageurs d'utiliser de l'équipement qui réduit ou élimine les risques de blessures », résume Jacques Gendron, préventionniste à l'Association sectorielle transport et entreposage (ASTE), qui s'occupe de sécurité dans ce secteur d'activité depuis 20 ans.

Prenons la blessure au dos. Fréquente dans le métier de déménageur, elle doit être évitée le plus possible. Pourquoi ? Parce qu'elle peut être dramatique. Rien de moins.

« La douleur peut persister au-delà de trois mois, s'installer et devenir chronique, explique l'ergonome Johanne Prévost, conseillère-experte en prévention-inspection pour la CSST. La douleur physique rend irritable et elle nuit au sommeil. Normalement, les signes avant-coureurs et les symptômes de douleurs servent de signal d'alarme et par conséquent de protection. Certaines douleurs au dos peuvent devenir permanentes. Il n'y a pas de traitement infaillible. Certains dommages peuvent être irréversibles et entraîner l'invalidité permanente. Le phénomène est documenté. Ce ne sont pas des paroles en l'air. La douleur au dos peut contribuer à briser des familles, entraîner des divorces. Elle peut pousser jusqu'à la dépression, à la dépression profonde, à la dépendance aux antidouleurs et parfois même jusqu'au suicide. »

Mais comment éviter les blessures dans un métier où l'environnement, les conditions et la nature des charges changent tout le temps ? Planifier ! C'est l'étape incontournable pour se préparer à cerner le risque et le circonscrire. Le déménageur doit s'informer du poids des objets, de leur nature, de leur nombre, de l'état des lieux. Il doit savoir s'il y a des escaliers droits ou en spirale, si les planchers sont glissants ou inclinés, si les ouvertures sont assez larges, s'il y a des espaces clos et assez d'éclairage. Il peut visiter ou appeler son client pour faire un inventaire

conscientieux. Il doit tout noter et se préparer en conséquence. Ce qui implique aussi qu'il se munisse des bons équipements en fonction du matériel à déménager. Le déménageur peut également informer le consommateur qu'il lui fournit sur son site Internet des consignes pour bien préparer son déménagement, quand c'est le cas. « Ainsi, le déménageur ne se ramassera pas avec toutes les briques de la bibliothèque du client concentrées dans la même boîte », illustre Jacques Gendron.

« L'enjeu, c'est que les déménageurs partent avec le bon matériel dans leur camion, qu'il soit disponible, en bon état et adapté au travail qu'ils ont à faire, explique Johanne Prévost. Et tout se détermine au moment de la planification du déménagement. »

Le matériel dont il faut se servir

Il existe plusieurs instruments pour aider à soulever différents types de charges : les classiques harnais à une épaule et les bilatéraux, le diable et le chariot à plateforme basse, sans côtés, sur roulettes. Ces outils font des merveilles. On trouve aussi des engins plus sophistiqués : système de levage par aspiration, transpalette électrique ou hydraulique, transporteur à rouleaux ou à courroies, par exemple.

Un escalier ne rebute même pas certains de ces appareils. Par exemple, le chariot sur chenilles, téléguidé, monte les marches et franchit les paliers. Le diable électrique monte et descend tout seul les marches ; le déménageur n'a qu'à tenir l'équilibre de la pièce qui y est attachée. « Géniaux, ces appareils », lance Jacques Gendron. Ils permettent même à un seul homme de déménager une distributrice à boissons gazeuses, contre trois en temps normal. Selon lui, quelques entreprises de déménagement commencent à en acquérir. Mais leur essor dans le milieu du déménagement est momentanément freiné par des prix élevés et une pénurie de pièces de rechange chez les fabricants européens.

L'employeur a l'obligation de fournir du matériel de sécurité à ses travailleurs et ces derniers doivent l'utiliser. L'équipement doit être disponible en quantité suffisante, en bon état et au bon endroit, et de plus il doit être régulièrement inspecté et entretenu. « Sauf que ce diable électrique, par exemple, il faut aussi le sortir du camion et l'amener jusqu'à l'appareil à déménager, et ensuite le ranger dans le camion, ce que les déménageurs n'ont pas à faire quand ils utilisent leurs bras », illustre Jacques Gendron, pour montrer à quel type de résistance on se bute encore sur le terrain. Il cite aussi l'exemple du harnais à une épaule, dont on sait qu'il cause des maux de dos, mais auquel les déménageurs sont si habitués qu'ils boudent encore celui à deux épaules, beaucoup plus ergonomique, mais un peu plus long à ajuster.

Les déménageurs ont aussi à leur disposition des tapis de caoutchouc pour recouvrir les endroits glissants, des gants antidérapants qui facilitent la prise et empêchent surtout de déployer trop de force musculaire en serrant très fort une charge glissante sans prise. Ils doivent bien entendu porter des chaussures de sécurité, contre les écrasements d'orteils, avec semelles antidérapantes. À cela s'ajoutent les conseils d'usage, par exemple, lors de grandes chaleurs : boire beaucoup d'eau, prendre régulièrement des pauses. L'hiver, faire attention aux surfaces glissantes. Ne travailler que dans des endroits bien éclairés.



Photo : Shutterstock

Des principes de base qu'il faut appliquer

Les ergonomes ont observé, puis analysé les comportements de déménageurs expérimentés pour tirer les grandes lignes de ce qu'il convient de faire pour ne pas se blesser. D'abord et avant tout, tout ce qui peut être roulé ou glissé doit l'être. Toute charge à soulever doit être placée le plus près possible du corps. Toute prise à bout de bras est évidemment à éviter, puisque c'est une déclencheuse de maux de dos. L'axe du dos doit rester droit. Ce qui veut dire qu'on peut se pencher pour ramasser

► **Planifier, c'est l'étape incontournable pour se préparer à cerner le risque et le circonscrire.**

un objet, donc fléchir le dos, mais en évitant du même coup de faire pivoter ses épaules. On doit toujours se trouver en face de sa charge, pas de côté ou en angle. « Il faut respecter l'alignement articulaire normal du corps, explique Johanne Prévost, car c'est ainsi que le corps est le mieux adapté pour supporter des pressions. Donc, il vaut mieux éviter d'exécuter une torsion en soulevant une charge. On ne recommande plus systématiquement d'utiliser la technique impliquant la flexion des genoux et le maintien d'un dos droit. En effet, lorsque la charge est légère, on a démontré que la dépense énergétique liée à la flexion des genoux peut être trop élevée. Il faut s'adapter selon la situation de manutention. » On utilisera aussi la gravité pour laisser la charge descendre vers soi si elle se trouve plus haute.

Mais, selon Jacques Gendron, un perturbateur externe lutte contre tous ces principes de sécurité et constitue un risque en soi de blessure pour le déménageur : la vitesse. Les clients sont facturés à l'heure. Tout doit aller vite. « Avec cette contrainte de temps, justement, que les déménageurs sentent tout le temps, ils prennent moins le temps de planifier, laissent le matériel dans le camion et oublient leur sécurité, en particulier celle de leurs dos », déplore Jacques Gendron. Une situation encore plus déplorable au moment de la grande pointe de juin et de juillet, période où l'on engage justement beaucoup de travailleurs inexpérimentés. Ce sont les jeunes, exclusivement des hommes, qui se blessent davantage dans le secteur déménagement. Trois lésions sur quatre touchent le dos. Environ 5 % les épaules, le thorax, les pieds. Les déménageurs plus âgés, de 50 à 54 ans, constituent 19 % des blessés.

C'est pour toutes ces raisons qu'il faut remettre la sécurité au centre des préoccupations des déménageurs. « Nous allons en priorité relancer le comité de liaison et remettre sur ses rails l'exercice de réflexion avec les déménageurs, explique Jacques Gendron. Les entreprises réalisent qu'avec une main-d'œuvre peu expérimentée et pas formée elles ne peuvent rester en affaires. Et elles sont à risque pour la sécurité. » <<

► **Il existe plusieurs instruments pour aider à soulever différents types de charges : les classiques harnais à une épaule et les bilatéraux, le diable et le chariot à plateforme basse, sans côtés, sur roulettes.**



Photo : Boels Verhuur

Le milieu de l'éducation : un partenaire essentiel en SST

PAR MYRIAM PERRON

Depuis la mise sur pied du Plan d'action Jeunesse, en 2001, les accidents chez les travailleurs de 24 ans ou moins ont diminué de moitié. Comment expliquer cela? Parmi les bonnes réponses : travailler main dans la main avec le milieu de l'éducation afin que la prévention devienne un automatisme chez les jeunes.

mettre à la disposition des travailleurs les équipements de protection individuelle revient à l'employeur. Mais notre travailleur n'a pas hésité ici à lui faire part du problème. Comme quoi la santé et la sécurité du travail, c'est l'affaire de tous.

Des outils à portée de la main

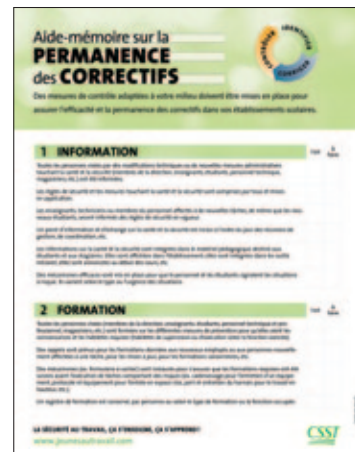
La CSST, outre qu'elle émet des recommandations, s'est donné comme mission de fournir gratuitement des outils pratiques et efficaces afin que les partenaires des écoles intègrent au quotidien la SST dans leur pratique, notamment en fournissant ces outils aux enseignants et aux gestionnaires. On vise la prise en charge, c'est-à-dire une autonomie gagnante où chacun assume ses responsabilités. Personnel des écoles, futurs travailleurs, employeurs, bref, tout le Québec y gagne.

Ainsi, en 2011, après une période de consultation, la CSST a conçu et distribué une vingtaine de documents à l'intention des établissements d'enseignement. Trois thèmes ont été retenus : plan d'action, comité de santé et de sécurité et intégration. Voici quelques exemples de documents conçus pour chacun des thèmes.

Plan d'action

Aide-mémoire sur la permanence des correctifs renferme une série de questions, écrites dans un style accessible, auxquelles on répond par « fait » ou « à faire ».

Le document permet d'apporter des correctifs de façon continue dans plus d'une sphère : information, formation, inspection, entretien préventif, supervision, surveillance de la qualité du milieu/santé et politiques d'achat d'ingénierie/sous-traitance. Bien que conçu au départ pour le personnel des écoles, on peut inviter des élèves à prendre



» Les jeunes, tout comme les nouveaux travailleurs, vont cumuler les risques (précarité, horaires atypiques, emplois physiquement exigeants, manque de supervision dans bien des cas, etc.). Et un des moyens de les protéger, c'est d'intégrer la SST au cœur de l'apprentissage de leur métier et de leur milieu scolaire afin de les prémunir le plus possible contre les risques d'accidents. Depuis plus de 10 ans déjà, la CSST travaille en collaboration avec le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), mais aussi avec de nombreux organismes regroupant commissions scolaires, cégeps, écoles privées, gestionnaires, associations d'enseignants, etc.

Aujourd'hui, la CSST a rejoint la plupart des écoles de formation professionnelle et technique. Manon Gravel, chef d'équipe dossiers jeunesse à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST, raconte : « Au départ, les écoles ont surtout été interpellées par la conformité surtout en regard de notre Plan d'action Sécurité des machines. Toutefois, la gestion de la santé et de la sécurité en tant que processus est devenue de plus en plus déterminante. Les écoles, leurs gestionnaires, le milieu sont de plus en plus conscients de l'importance d'intégrer la SST dans chaque action. On constate un véritable intérêt de leur part. »

En fait, ce qu'on cherche, c'est favoriser une culture de la prévention. Il ne suffit pas de poser des affiches. C'est un processus continu. Et déclencher le réflexe de la prévention dès la formation, ça marche. Voici d'ailleurs une anecdote très parlante. Un finissant, nouvellement arrivé dans une entreprise, demande à son patron où se trouve le harnais nécessaire à l'exécution de la tâche demandée. Pas de harnais. Le nouvel employé a alors proposé à son supérieur d'aller acheter les harnais appropriés pour toute l'équipe. Le patron est satisfait et ensemble ils peuvent travailler en toute sécurité. Bien sûr, la responsabilité de

part à l'exercice. Le document pourrait même séduire certains employeurs... D'ailleurs, les outils créés seront accessibles prochainement sur le site Internet de la CSST afin que tous puissent en profiter.

Comité de santé et de sécurité (CSS)

Dans un même établissement de formation, il peut y avoir plusieurs CSS formés de représentants de la direction, de professeurs, de personnel de soutien et/ou d'élèves. Il peut y avoir un CSS pour l'ensemble de l'établissement ou plusieurs CSS regroupés par métier enseigné. Ces comités mettent en œuvre les activités relatives à la santé et à la sécurité. D'ailleurs,

Photo : iStockphoto



de plus en plus d'élèves prennent part aux échanges. Une façon efficace de conscientiser les futurs travailleurs à l'importance d'être proactif.

Pour contribuer à leur bon fonctionnement, la CSST a adapté le quiz *Quels sont les pièges à éviter?* créé par l'Association sectorielle paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la fabrication de produits en métal, de la fabrication de produits électriques et des industries de l'habillement. Un outil précieux pour les comités de santé et de sécurité qui veulent connaître leurs forces et leurs faiblesses. Il suffit de répondre par oui ou par non à 25 questions pour savoir si son CSS est de type monopole, café, policier, etc. du moins, découvrir dans quelle proportion on évite les principaux pièges.

Photo : iStockphoto



Intégration

Comment intégrer la SST à la formation? Comment faire participer les élèves? Kristel Tremblay, conseillère en concertation dossiers jeunesse à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat, répond : « À la CSST, nous avons déjà des outils à notre disposition. Nous les avons tout simplement adaptés au milieu de l'éducation. Ainsi, nous avons créé des outils faciles à utiliser, destinés aux enseignants comme aux élèves. Dans un style simple et concis, ces fiches proposent des trucs et des exercices. »

Cherchez l'erreur, inspiré de la rubrique du magazine, fait partie de ces outils dynamiques et interactifs. En sept étapes faciles, on explique comment recréer à partir de son contexte deux mises en scène. Une comportant des risques, l'autre présentant la situation corrigée. Voici les étapes : constitution d'une équipe, choix d'une situation qui présente des risques, conception de deux mises en scène, préproduction, production, rédaction et montage. Un même document peut être utilisé dans différents programmes de formation.

Par ailleurs, selon Jonathan L. Pigeon, conseiller en concertation dossiers jeunesse à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat, les enseignants ne savent pas toujours comment intégrer les rapports d'enquête d'accident au contenu des cours. « Les rapports d'enquête d'accident sont parfois volumineux et leur formulation est



parfois lourde. Par contre, on y trouve beaucoup d'éléments pleins de vérité! » dit-il. Ainsi, toujours dans le but de sensibiliser les élèves à acquérir de bons réflexes en prévention, l'équipe Jeunesse a élaboré deux outils permettant de tirer le maximum d'informations concrètes des rapports d'enquête d'accident.

La SST selon les tâches à accomplir est un exercice pédagogique qui permet à l'élève de relier une tâche à accomplir aux moyens à utiliser (machines, appareils, produits, outils, etc.), aux risques qui lui sont associés et aux mesures de prévention préconisées. Cet outil polyvalent peut être utilisé dans le cadre d'un stage ou lors d'un atelier de travail.

Apprenti inspecteur en santé et sécurité au travail est un exercice à faire à partir d'un rapport d'enquête. Après avoir lu la mise en situation préparée par l'enseignant, l'élève se met dans la peau d'un inspecteur et tente de déterminer les causes d'un accident. Différentes composantes du travail sont passées à la loupe : individu, tâche, environnement, matériel et équipement, moment et organisation. À l'aide des conclusions du rapport d'enquête, on corrige ensuite en groupe. La porte est alors ouverte aux discussions!

Bref, la sécurité du travail, ça s'enseigne, ça s'apprend. À condition de se prendre en main et d'avoir de bons outils. En développant une culture de la prévention, on met toutes les chances de son côté pour assurer la santé et la sécurité des futurs travailleurs. Travailler en partenariat avec le milieu de l'éducation, une solution gagnante! <<

Le vêtement de protection, une cuirasse qui ne rend pas invincible

PAR GUY SABOURIN

On dit que l'habit ne fait pas le moine. Toutefois, en santé et sécurité du travail, l'habit, ou plutôt le vêtement de protection, peut faire toute une différence. Il doit d'abord être approprié à la nature du travail, en bon état, porté correctement, nettoyé ou lavé avant d'être porté, décontaminé avant d'être enlevé et éliminé en respectant les mêmes consignes que pour les produits contre lesquels il protège. Pleins feux sur le vêtement de protection...

➤➤➤ Imaginons un pompier en train d'éteindre un incendie en tenue de ville. Diagnostic : vêtements inappropriés pour sa tâche, menace immédiate à son intégrité physique. De façon moins frappante, mais tout aussi réelle, il existe, pour beaucoup de travailleurs, des dangers contre lesquels les vêtements personnels ou ordinaires de travail ne protègent pas. « Il reste encore beaucoup à apprendre dans les milieux de travail quant aux situations qui exigent des vêtements de protection et au choix des vêtements de protection qui conviennent. Le travailleur doit porter un vêtement de protection approprié à la nature du travail : par exemple, pendant les travaux au jet d'abrasif, lorsqu'il est en présence de poussières d'amiante, de mercure, de plomb, de béryllium, au cours de travaux pendant lesquels il peut être en contact avec des particules ou des liquides corrosifs ou toxiques par voie cutanée, ou avec des liquides ou des aérosols biologiques ; lorsqu'il y a un danger d'éclair d'arc électrique ; en présence d'objets brûlants, tranchants, avec saillies vives, d'éclaboussures de métal, au contact d'autres matières dangereuses ou de températures extrêmes », explique la conseillère experte en prévention-inspection de la CSST, Lucie Huberdeau.

L'habit de Superman le rend invincible. Mais attention, dans la réalité, le vêtement de protection constitue une défense de dernier recours qui n'élimine pas le danger. « Le signaleur muni de vêtements à haute visibilité peut quand même se faire heurter s'il reste dans l'aire de circulation des véhicules, rappelle Lucie Huberdeau. En cas d'arc électrique, la combinaison de protection limite la gravité des brûlures. C'est pourquoi il faut d'abord et avant tout placer le signaleur dans une zone où il ne pourra être renversé par un véhicule et, dans le même esprit, travailler hors tension sur de l'appareillage et des équipements électriques. Il faut d'abord chercher à éliminer le danger à la source, ou le réduire assez pour ne pas avoir à porter de vêtement de protection. »

Le choix des bons vêtements

Les vêtements de protection sont des combinaisons, des scaphandres, des pantalons, des salopettes, des vestes, des

cottes, des cagoules, des guêtres. Les vêtements de protection contre les fibres d'amiante doivent résister à la pénétration des fibres, les vêtements de sécurité à haute visibilité doivent améliorer la visibilité des travailleurs, les vêtements de protection pour les pompiers doivent protéger contre la chaleur et la flamme, les vêtements de protection des monteuses de lignes électriques et des électriciens doivent protéger contre l'éclair d'arc électrique.

Comment choisir le bon vêtement et, surtout, comment savoir s'il protège ? D'abord, les vêtements de protection peuvent être regroupés dans huit grandes familles de risques (voir le tableau). On ne choisit pas un vêtement de protection au petit bonheur la chance. Une analyse complète du risque par une personne compétente doit précéder tout achat. Le vêtement de protection est dans certains cas déterminé par règlement. Par exemple, pour les travaux susceptibles de libérer des poussières d'amiante, le Code de sécurité pour les travaux de construction exige de porter un vêtement de protection qui résiste à la pénétration des fibres d'amiante.

Les travailleurs et les employeurs peuvent dans certains cas déterminer le vêtement qui convient. Par exemple, pour améliorer la visibilité des travailleurs, ils peuvent consulter la norme CSA Z96.1-08 *Lignes directrices relatives à la sélection, à l'utilisation et à l'entretien des vêtements de sécurité à haute visibilité*, qui aide à déterminer le niveau de risques et à trouver le vêtement de sécurité approprié. Par contre, pour beaucoup de risques, il sera nécessaire de faire appel à un hygiéniste, à un chimiste ou à un spécialiste du domaine. Ainsi, la sélection d'un vêtement de protection contre les produits chimiques exige de connaître les effets néfastes pour la santé induits par le contact avec les produits. Par exemple, quels sont les effets du contact du produit avec la peau (brûlures chimiques, corrosion, taches, irritation),

➤ **Les vêtements de protection des monteuses de lignes électriques et des électriciens doivent protéger contre l'éclair d'arc électrique. Toutefois, il faut d'abord privilégier la solution éliminant le danger à la source, c'est-à-dire en travaillant hors tension. Sur cette photo, un travailleur exposé à un risque maximal de catégorie 4.**



Photo: CMFEG



➤ L'équipement de protection individuelle utilisé pour se protéger contre l'arc électrique varie selon le niveau de risque. Il faut donc déterminer correctement le niveau d'énergie en cal/cm² et ensuite voir le fournisseur pour acheter la bonne combinaison d'équipement. Sur cette photo, un travailleur qui serait exposé à un risque de catégorie 2.

sans déchirer, pour permettre l'évaporation de la sueur. Les normes fixent des rendements minimaux et permettent de connaître les limites du vêtement de protection : par exemple, le fabricant devra vérifier le pourcentage de particules qui pénètrent dans la combinaison, ou l'indice de pénétration d'un produit chimique à travers le matériau.

Un vêtement de protection conforme à une norme porte toujours un marquage permanent, par exemple une étiquette, et il est fourni avec des instructions d'utilisation et d'entretien. Il est essentiel de lire l'étiquette et les instructions d'utilisation et d'entretien des vêtements de protection avant de les acheter et de les porter. C'est ainsi qu'on peut savoir contre quels risques ils protègent, à quelles normes ils sont conformes, comment les porter et les entretenir. « La meilleure garantie de conformité et de qualité est le certificat de conformité donné par un organisme reconnu et indépendant », assure M^{me} Huberdeau.

L'employeur doit fournir gratuitement aux travailleurs les vêtements de protection qui conviennent à la nature de leur travail. Il existe beaucoup de marques et de modèles pour protéger contre chaque risque. L'employeur choisira en collaboration avec le comité de santé et de sécurité ou les travailleurs le modèle de vêtement de protection qui convient le mieux aux tâches prévues.

Comme pour tout vêtement, la notion de confort importe, et les tailles universelles n'existent pas. Ce qui veut dire qu'un essayage est de rigueur pour chaque travailleur qui doit porter le vêtement de protection. Au cours de cet essayage, le travailleur doit porter tous les équipements de protection et les accessoires nécessaires pour accomplir sa tâche. Il doit aussi bouger comme pendant son travail et s'assurer que le vêtement ne le gêne pas ni ne se déchire. Ceux qui prévoient des interventions d'urgence choisiront un modèle de vêtement de protection qui se met et s'enlève facilement et rapidement.

quels sont les effets du produit s'il traverse la peau et atteint le système de circulation sanguine? De plus, il faut déterminer tous les produits chimiques auxquels les travailleurs sont exposés, leurs concentrations, leurs quantités et la durée de l'exposition. En présence d'un danger d'éclair d'arc électrique, il faut connaître l'énergie incidente ou la catégorie de dangerosité à laquelle le travailleur est exposé. « Le spécialiste du domaine est le mieux outillé pour lire et interpréter les informations fournies par le fabricant du vêtement de protection et les faire coïncider avec les risques qu'on aura déterminés », précise Lucie Huberdeau. Par ailleurs, choisir un vêtement inapproprié à la situation constitue en soi un risque parce que le travailleur n'est pas correctement protégé.

Autre aspect majeur : la conformité du vêtement avec des normes reconnues. Il se fait, depuis la fin des années 1970, beaucoup de recherche pour créer des matériaux et concevoir des vêtements de protection plus efficaces, plus performants, plus résistants, plus confortables. Les résultats de ces recherches ont permis de mettre au point des normes de fabrication. Ces normes fixent des critères de conception, de fabrication, de performance et de résistance : par exemple, pour assurer que les contaminants ne pénètrent par le vêtement, par les coutures, les fermetures, que les vêtements résistent à l'usure, aux lacerations, qu'ils permettent les mouvements nécessaires pour exécuter les tâches sans gêner le travailleur et

Avant de le mettre, le travailleur doit vérifier que son vêtement est en parfait état. Il doit le porter comme indiqué sur les instructions d'utilisation, et le décontaminer avant même de le retirer. Le vêtement de protection usagé est contaminé et doit être éliminé selon les mêmes consignes que les produits contre lesquels il protège. S'il est réutilisable, il doit être nettoyé ou lavé selon les instructions d'entretien fournies par le fabricant. Puisque les vêtements de protection réutilisables ont un nombre limité d'utilisations et qu'ils doivent être maintenus en parfait état, il faut tenir un registre d'utilisation et d'entretien.

La sensibilisation est amorcée; on entendra de plus en plus parler des vêtements de protection. <<

Les huit familles de vêtements de protection

1. Protection contre les intempéries, le vent et le froid
2. Vêtements à haute visibilité
3. Protection contre les risques mécaniques
4. Protection contre la chaleur et la flamme
5. Protection contre les produits chimiques :
 - TYPE 1 :** protection ventilée et non ventilée étanche aux gaz, contre les produits chimiques liquides et gazeux
 - TYPE 2 :** protection étanche aux liquides, mais non étanche aux gaz, contre les produits chimiques liquides et gazeux
 - TYPE 3 :** protection étanche aux liquides contre les produits chimiques liquides
 - TYPE 4 :** protection étanche aux pulvérisations contre les produits chimiques liquides
 - TYPE 5 :** protection du corps entier contre les produits chimiques à particules solides
 - TYPE 6 :** protection limitée contre les produits chimiques liquides
6. Protection contre les agents infectieux
7. Protection contre les risques électrostatiques
8. Protection contre la contamination radioactive particulière

►►► Chaque année, au Québec, la CSST indemnise en moyenne près de 1000 accidents du travail dans le secteur agricole. En 2010, la CSST a enregistré deux accidents mortels. Cela arrive parce que les agriculteurs s'improvisent électriciens, utilisent des machines sans protecteurs, débloquent ou entretiennent des appareils sans les avoir arrêtés, ne portent pas l'équipement de protection nécessaire en manipulant des produits chimiques.

La ferme Genest

La profusion des risques n'a pourtant pas empêché certains fûtés d'être devenus experts en leur genre pour prévenir les accidents à la ferme. C'est le cas, par exemple, de la ferme maraîchère Genest, à Saint-Nicolas, qui ne déplore aucun accident depuis huit ans. Quand on sait qu'elle embauche 22 travailleurs et qu'environ 12000 enfants s'y rendent chaque année pour cueillir des petits fruits, on mesure l'ampleur de son sérieux et de son engagement en matière de sécurité.

« Nous avons une grosse ferme qui roule beaucoup, et j'ai compris que nous ne serions rien sans nos travailleurs », résume Guy Genest, le propriétaire, qui dit prendre grand soin de ses salariés et bien sûr des enfants. Personne n'est embauché

Photo: Ferme Port-Jolait



Des agriculteurs sèment la prévention à tout vent

PAR GUY SABOURIN

Les hommes et femmes touche à tout que sont les agriculteurs multiplient les tâches et manipulent beaucoup d'outils et de machines. Les risques pour leur santé et leur sécurité peuvent par conséquent être étendus et nombreux. Certains exploitants agricoles, comme la ferme maraîchère Genest et la ferme laitière Port-Jolait, ont heureusement placé la santé et la sécurité au centre de leurs préoccupations. Pour les soutenir, la CSST, l'UPA, les Agences de la santé et des services sociaux de la Montérégie, de la Mauricie et du Centre-du-Québec ont produit le guide *J'ai le pouvoir d'agir – accueillir, former, superviser – pour le secteur agricole*.

chez lui sans se faire expliquer les consignes de sécurité. « J'ai un feuillet sur la sécurité qui détaille la manière d'être, de vivre et de penser à la ferme Genest. Je le remets à chaque travailleur dès l'embauche. Je lui demande de l'étudier et je lui dis qu'il devra me le répéter de temps en temps. »

Écouter ses travailleurs fait aussi partie de ce qui marche très bien en santé et en sécurité, a constaté Guy Genest. Il organise chaque semaine un concours qui récompense par un billet de 20\$ celui qui lui soumet la meilleure idée en santé et en sécurité. C'est par ce moyen qu'il a fixé un parapluie sur un sarcleur pour empêcher l'insolation des travailleurs qui y passent de longues heures. Qu'il a installé des sièges anti-maux de dos. Qu'il a élargi un escalier. Qu'il a installé des tablettes basses pour que les cuisinières n'aient pas à soulever des seaux de 20 kg remplis de garniture à tarte parfois bouillante – elles en

► La ferme maraîchère Genest ne déplore aucun accident depuis huit ans bien qu'elle embauche 22 travailleurs et qu'environ 12000 enfants s'y rendent chaque année.

Photo: Ferme Genest



➤ **À la ferme Port-Jolait, les frères Bruno et René Chouinard s'enorgueillissent de placer la santé et la sécurité au premier plan de leurs préoccupations.**

font jusqu'à 1000 par jour à la cuisine de la ferme. Qu'il a aussi muni de grosses roulettes les chariots qu'elles utilisent justement pour transporter ces seaux afin qu'ils ne bloquent pas dans les joints des carreaux de céramique. Qu'il a mieux éclairé les endroits sombres. Qu'il a planté des clous partout pour suspendre tout ce qui est susceptible de traîner et de provoquer un accident. « Ils n'arrêtent pas de m'apporter des trucs pour corriger des situations que je n'ai pas vues moi-même, ajoute-t-il. J'en récompense un, mais je me constitue aussi par le fait même une banque de bonnes idées. »

« Je m'occupe de sécurité d'abord et avant tout pour une question de respect à l'égard des gens qui m'entourent et parce que je veux les garder, dit-il. J'en tire aussi un bénéfice puisque ma cotisation à la mutuelle baisse d'année en année. »

Gérer la sécurité ne représente rien de compliqué pour lui. Il dit que ça coule de source. « Je connais les dangers, je suis au courant de ce qu'il ne faut pas faire, je lis les manuels des nouvelles machines que j'achète et je les photocopie pour les travailleurs, je leur distribue également des documents de santé et de sécurité. Bref, ici on pense sécurité parce qu'on sait que l'être humain est fragile. »

La ferme Port-Jolait

Il existe une exploitation laitière de 40 vaches, la ferme Port-Jolait à Saint-Jean-Port-Joli, où les frères René et Bruno Chouinard s'enorgueillissent de placer la santé et la sécurité au premier plan de leurs préoccupations. Depuis juin 2011, ils ont mis par écrit une politique et des règlements internes de santé et de sécurité affichés à l'entrée de l'étable. Chaque nouvel employé doit les lire et y adhérer. Impossible de faire autrement.

« Ce n'est pas une politique générale, explique René Chouinard. Elle concerne les dangers présents à notre ferme et elle colle à notre réalité. Tous doivent l'observer, nous y compris. » C'est pour arrêter de mettre les points sur les *i*, pour cesser les réprimandes et pour rendre la chose plus officielle qu'est née la politique écrite, à laquelle a participé la conjointe de René Chouinard, une consultante en santé et sécurité du travail. Il faut préciser que

René Chouinard a été membre durant une dizaine d'années du comité de prévention en agriculture de la Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud, ce qui l'a plus que convaincu de l'importance de s'occuper de santé et de sécurité à la ferme. « Les accidents, je veux tout faire pour les éviter. »

Cette politique explique, entre autres, l'obligation de porter l'équipement de protection mis à la disposition des travailleurs, l'interdiction de fumer dans les bâtiments et de porter des bijoux. Munir toute machine d'un dispositif de protection, et cadenasser le matériel pour l'entretien ou la réparation est également incontournable. « À l'embauche, nous lisons la politique avec le travailleur ou le stagiaire; ensuite, nous faisons des rappels quand c'est nécessaire », précise René Chouinard. Les visiteurs et les sous-traitants sont également visés par cette politique. Ainsi, la ferme Port-Jolait a récemment refusé l'accès aux bâtiments à un nutritionniste agricole qui ne portait pas ses chaussures de protection.

a eues et s'inspirer des idées des autres. » Récemment, à la suggestion d'un travailleur, les Chouinard ont installé un éclairage de 400 watts pour voir l'écurie au complet et pouvoir le réparer le jour comme le soir, en toute sécurité. « C'est une idée simple et je suis certain qu'elle peut profiter à tous », croit René Chouinard.

Des fermiers comme les Genest et les Chouinard illustrent à quel point il est possible d'améliorer la sécurité à la ferme et de s'en occuper très sérieusement sans que ce soit pour autant très compliqué. Leur gestion de la santé et de la sécurité s'intègre parfaitement au quotidien de la ferme. Sans tambours ni trompettes. Mais avec détermination et efficacité.

La prévention par l'exemple

« J'allume énormément les agriculteurs à la prévention en leur décrivant des accidents qui se sont produits au cours des années précédentes dans la région, explique le préventionniste de l'UPA de la Côte-du-Sud, Frank Saint-Pierre, dont le territoire qu'il couvre commence à Montmagny et se termine à Amqui. Des chutes, des renversements de tracteur, des doigts coupés, on en a chaque année, hélas. Ces cas concrets qui se produisent chez le voisin amènent le producteur à changer sa façon de voir les choses. »

Mais le préventionniste, ayant découvert que l'exemple est un puissant outil de prévention, n'a pas que des drames à leur montrer. Les exemples de réussite et les bons coups servent aussi à changer des comportements. « Des agriculteurs proactifs en santé et en sécurité comme les Chouinard sont un modèle à suivre dans la région et j'en parle un peu partout dans le but que leurs bonnes idées fassent boule de neige », dit-il.

Frank Saint-Pierre visite l'agriculteur une fois par année pour l'aider à mettre en œuvre son programme de prévention. Il lui fournit des conseils pour diminuer le risque d'accident. Il lui fait prendre conscience des différentes obligations qu'il a comme employeur aux yeux de la CSST. Il répond à ses questions et fait le suivi nécessaire. Il lui explique aussi qu'il peut s'améliorer en santé et en sécurité en suivant la voie



Les Chouinard ont participé à plusieurs concours de santé et de sécurité organisés par l'UPA de leur région et ont remporté plusieurs prix au fil des années. « Nous ne le faisons ni pour les prix ni pour briller, explique René Chouinard. Nos seules motivations sont les suivantes : prouver que c'est faisable, populariser les idées qu'on



Photo : UPA

► Frank Saint-Pierre visite l'agriculteur une fois par année pour l'aider à mettre en œuvre son programme de prévention. Sur la photo, Yvan Drapeau, co-propriétaire de la ferme laitière Jeannicole inc. de Kamouraska, et Frank Saint-Pierre, préventionniste de l'UPA de la Côte-du-Sud.

qu'ont tracée des agriculteurs comme les Chouinard et les Genest, c'est-à-dire en s'occupant de gérer la sécurité au jour le jour de façon continue. Sa priorité : les agriculteurs membres de la mutuelle chez qui la sécurité est déficiente.

En 10 ans sur le territoire de la Côte-du-Sud à promouvoir la prévention, Frank Saint-Pierre a observé une tendance : les jeunes sont plus sensibles à la prévention que leurs pères. « Parce que cela fait partie intégrante de leur cheminement scolaire, contrairement à leurs pères, qui faisaient les choses à leur manière sans que la prévention fasse partie de leurs préoccupations. »

Preuve s'il en faut que semer des pousses en prévention finit toujours par une croissance de la sécurité.

Un guide pour aider l'agriculteur à s'occuper de sécurité

C'est le 19 janvier 2012, au cours du Colloque des partenaires de la santé et de la sécurité en agriculture, qu'un tout nouveau document pour aider l'agriculteur à s'occuper de santé et de sécurité faisait sa première sortie publique. Le guide *J'ai le pouvoir d'agir – accueillir, former, superviser – pour le secteur agricole* a conjointement été produit par la CSST, l'UPA, l'Agence de santé et des services sociaux de la Montérégie, de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

Que contient donc cet ouvrage d'une trentaine de pages qui entend placer la sécurité au cœur de la vie à la ferme? Tout ce qu'il faut pour qu'un exploitant agricole gère efficacement la santé et la sécurité de ses travailleurs. On a beau vouloir

s'occuper de sécurité pour ses travailleurs et pour soi-même, encore faut-il le faire comme il faut. Le guide explique donc comment s'y prendre au moment de trois périodes cruciales : à l'accueil du nouveau travailleur, pendant sa formation et durant la supervision. « Et c'est d'ailleurs vrai qu'il reste encore beaucoup

À l'accueil, beaucoup de choses peuvent être faites. Par exemple, s'être préparé, avoir l'équipement de protection en main pour montrer comment s'en servir, inspecter les différents postes de travail, montrer où sont les sorties, appareils et trousse de secours.

de négligence à ces trois niveaux, d'où l'importance de leur consacrer encore plus de temps », précise Frank Saint-Pierre.

À l'accueil, beaucoup de choses peuvent être faites. Par exemple, s'être préparé, avoir l'équipement de protection en main pour montrer comment s'en servir, inspecter les différents postes de travail, montrer où sont les sorties, appareils et trousse de secours. Le guide fournit dans le détail tout ce qui peut être fait lors de l'embauche.

Ensuite, avant de former les travailleurs, on a d'abord intérêt à déterminer les compétences et les lacunes de chacun pour mieux préparer la formation et façonner le contenu pour qu'il colle aux risques présents à la ferme. Cette formation est au mieux quand elle est

pratique, concrète, sur le terrain, avec les outils et les machines.

Pour que la prise en charge de la sécurité soit complète, il faut évaluer régulièrement si les travailleurs ont intégré les notions de sécurité. Pour réussir cette étape, les superviseurs doivent être investis d'autorité, bien connaître chaque tâche, se tenir à jour et avoir un comportement exemplaire. Ils doivent s'assurer que les travailleurs appliquent les règles de sécurité, adoptent les bons comportements et utilisent les équipements de protection. Tenir compte de l'opinion des travailleurs, leur demander de collaborer pour déterminer les risques associés à une tâche est aussi une attitude gagnante.

« Cet ouvrage flexible et simple a été conçu pour que chaque entreprise puisse l'utiliser comme un outil, explique l'ingénieur et agronome François Granger, conseiller en prévention-inspection à la CSST. Nous y proposons essentiellement des démarches que chacun peut adapter à son contexte. Il s'adresse donc à tout le milieu agricole, de la petite exploitation familiale de quatre ou cinq personnes à la grosse entreprise embauchant des dizaines de travailleurs. »

Chaque producteur agricole n'est pas forcément un as de la prévention. Mais, en suivant les démarches simples que ce guide propose, n'importe qui peut devenir un leader en sécurité. « Les agriculteurs sont aussi des gestionnaires et ce guide les aide tout simplement à intégrer la sécurité à leur gestion habituelle et quotidienne », illustre François Granger.

Les frères Chouinard et Guy Genest sont bien devenus des exemples de sécurité à la ferme sans savoir-faire particulier, mais en s'inspirant intuitivement et justement des trois piliers dont parle ce nouveau guide. En plaçant la sécurité au premier plan de l'accueil, de la formation et de la supervision de leurs travailleurs, ils ont pris la bonne voie et leur réussite en est la preuve. ◀◀

Les allergies alimentaires liées au niveau d'éducation

Des chercheurs canadiens ont réalisé une étude auprès de 10 000 personnes pour établir une relation entre les facteurs démographiques (âge, scolarité, lieu de résidence, etc.) et les allergies alimentaires. Les résultats obtenus démontrent qu'un niveau d'éducation supérieur entraînerait un mode de vie plus aseptisé. Ce qui a un impact sur les habitudes alimentaires et les styles de vie. Les parents plus scolarisés sont mieux informés et suivent davantage les conseils des pédiatres. Les familles plus scolarisées retardent l'introduction des aliments allergènes, tel qu'on le recommande, dans la jeune enfance, ce qui n'aiderait pas l'enfant à se prémunir contre les allergies. Ainsi, leurs enfants grandissent dans un milieu plus hygiénique, ce qui rend leur système immunitaire plus vulnérable aux allergies alimentaires. Toutefois, Moshe Ben-Shoshan, du département d'allergie-immunologie de l'Hôpital de Montréal pour enfants, précise : « Nous ne recommandons pas d'être plus sale et négligent avec votre enfant. Mais le couvrir de Purell et passer son alimentation au peigne fin ne l'aide pas non plus. » MEB

Source : Agence Science-Pressé



Photo : iStockphoto



Photo : iStockphoto

Consommer des agrumes, un remède contre les attaques cérébrales

Une étude américaine a démontré que les femmes qui consomment régulièrement des agrumes, en particulier des oranges et des pamplemousses, réduisent leurs risques de subir une attaque cérébrale. Cette étude, réalisée auprès de 70 000 femmes durant 14 années, avait pour mission première d'étudier les effets des flavonoïdes (substances présentes dans les fruits, les légumes, le chocolat noir et le vin rouge) sur la santé. Ainsi, les femmes qui avaient consommé de plus grandes quantités d'oranges et de pamplemousses ont vu leur risque de subir une attaque cérébrale réduit de 19% par rapport aux femmes qui n'en avaient pas mangé. MEB

Source : *Passeport Santé*

Un rôle qui lui tient beaucoup à cœur

C'est sans aucune hésitation que Claude Legault a accepté, en 2012, la deuxième invitation de la CSST d'agir comme porte-parole de l'organisme. Rappelons que l'an dernier, il avait accepté, pour la première fois en 15 ans, de faire de la publicité. Il avait alors choisi d'endosser cette cause sociale qui lui tient à cœur, car elle concerne la vie de tous les travailleurs du Québec. Des accidents du travail peuvent se produire dans tous les milieux, n'importe où, n'importe quand. Aucun travailleur n'est à l'abri d'un accident. Même si des emplois semblent sûrs ou peu dangereux, des blessures peuvent se produire en tout temps. Et le comédien en sait quelque chose : « Avant de pratiquer le métier de comédien, j'ai cumulé plusieurs emplois et je me suis déjà blessé au travail. Je n'avais pas conscience du danger et on ne m'avait pas montré comment travailler en toute sécurité. Mon père a également été témoin de plusieurs accidents de ses collègues. Il travaillait dans le montage d'acier, un secteur fort dangereux. Je l'ai vu souvent revenir avec des blessures à la maison. »

Les messages publicitaires de cette année tentent de montrer que, peu importe le secteur d'activité, la santé et la sécurité du travail doivent être au centre des préoccupations. « Il faut toujours être conscient qu'un accident peut arriver partout, en tout temps, peu importe le métier exercé, poursuit Claude Legault. Et nous connaissons tous quelqu'un à qui ça peut arriver : un collègue, un ami, "une blonde" ou des parents. Quand ça arrive, la vie change. Notre quotidien n'est plus le même. Très souvent, il faut que les travailleurs accidentés revoient leurs habitudes de vie, changent de loisirs, remettent en question leurs projets. Dans les cas plus graves, ils doivent même réapprendre à marcher ou avoir de l'aide pour manger, se laver ou s'habiller. »

C'est pourquoi il faut que tous les employeurs et les travailleurs puissent agir pour rendre nos milieux de travail plus sûrs.

Ne manquez pas, dans la prochaine édition de *Prévention au travail*, notre reportage sur les dessous du tournage, comme si vous y étiez ! CT

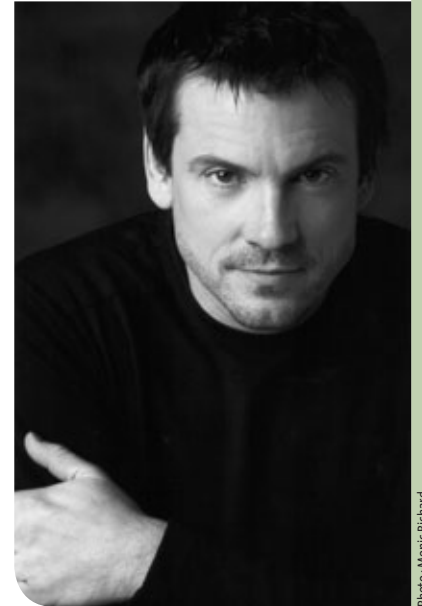


Photo : Monic Richard

Visitez-nous en ligne

www.preventionautravail.com

L'ergonomie est souvent centrée sur l'analyse de l'activité, qui implique de comprendre les stratégies mises au point par les travailleurs pour protéger

L'ergonomie, une science en mouvement

PAR CLAIRE THIVIERGE

leur santé, tout en maintenant la production demandée. Aujourd'hui, cette science encore jeune élargit son approche et s'ouvre sur des perspectives plus globales. Professeure associée au département de mathématiques et de génie industriel de l'École polytechnique de Montréal, responsable du champ Prévention des problématiques de SST et environnement de travail à l'IRSST, l'ergonome Marie St-Vincent fait état de l'évolution de cette discipline au Québec, de ses tendances et des défis qu'elle doit relever.

[Prévention au travail]

Comment l'ergonomie a-t-elle évolué de ses débuts à nos jours?

[Marie St-Vincent] Lorsqu'elle est apparue en France, dans les années 1950-1960, l'ergonomie s'intéressait principalement aux problèmes de santé au travail. Au Québec, l'IRSST, créé en 1980, a joué un rôle majeur dans son développement, surtout autour des troubles musculo-squelettiques (TMS) dans le secteur industriel. Puis, l'ergonomie a évolué vers des problèmes plus larges, vers la conception, la formation, les mutations démographiques et celles du monde du travail. Elle s'est ainsi rapprochée des enjeux de société actuels.

[PT] Peu connus il n'y a encore pas si longtemps, les mots ergonomie et ergonomique ne sont-ils pas devenus galvaudés?

[MSV] Oui, on les utilise maintenant à toutes les sauces. Ces termes ont été récupérés par le commerce et tout est devenu ergonomique. Mais l'ergonomie ne se résume pas à la conception des produits; elle s'intéresse à ce que font les gens pour comprendre comment ils travaillent.

[PT] Qu'est-ce qui distingue sa pratique au Québec de celle qui a cours ailleurs?

[MSV] Il y a 20 ans, on mettait en opposition l'ergonomie anglo-saxonne, plus centrée sur l'utilisation de normes et sur l'analyse des facteurs de risque, et celle de la francophonie, centrée sur l'analyse de l'activité de travail. Même s'il reste des différences, l'ergonomie participative a beaucoup contribué au rapprochement de ces deux courants. Grâce aux échanges, les uns et les autres ont emprunté aux deux approches.

[PT] Les TMS restent toutefois les pathologies professionnelles les plus répandues dans les pays industrialisés. Est-ce à dire que les ergonomes ne sont pas entendus et que les entreprises perçoivent encore l'ergonomie comme un luxe?

[MSV] Les TMS sont une problématique très complexe et les ergonomes sont peu nombreux. Aussi faut-il du temps avant que le savoir pénètre les milieux de travail. Notre défi, c'est de leur faire mieux comprendre ce qu'est l'ergonomie. Il y a une dizaine d'années, le sujet des TMS était tabou, ce qui est moins le cas actuellement. On les reconnaît davantage, mais, pour les réduire, il faut faire des changements durables dans les pratiques de travail. C'est souvent une question d'engagement ou de méconnaissance des moyens d'action. De plus, certaines périodes

économiques peuvent être plus ou moins propices à des investissements en SST.

[PT] Dans ces conditions, comment faites-vous pour convaincre les dirigeants de l'importance d'agir sur les déterminants du travail pour améliorer une situation ?

[MSV] Précisons que nos interventions répondent à des demandes provenant de milieux plus sensibilisés, qui reconnaissent l'existence d'un problème et qui sont prêts à agir, à faire des changements. Ce n'est pas le cas d'autres milieux, qui ont une méconnaissance de l'ergonomie et dont personne à l'intérieur ne se préoccupe. Quand nous faisons des recherches sur le terrain, nous avons des comités de suivi et nous allons chercher des données qui permettent de faire la démonstration des problèmes. Puis, nous convenons avec les entreprises des pistes de solutions adaptées à leurs moyens. Aussi, je dirige actuellement une étude qui s'intéresse à démontrer les coûts et bénéfices de l'implantation de la rotation des postes dans une usine du secteur de l'aéronautique.

[PT] Qu'est-ce que les études terrain apportent au développement de l'ergonomie ?

[MSV] Les entreprises sont un peu notre laboratoire, et ces études génèrent des connaissances. Elles sont aussi très importantes parce qu'elles sont le lien pour faire vivre ces connaissances dans les milieux de travail. Sans elles, il serait difficile d'y appliquer le savoir issu d'études plus fondamentales.

[PT] Peut-on faire un bilan du transfert aux milieux de travail des connaissances qui découlent d'une étude terrain ?

[MSV] Nous faisons un bilan de chacune de nos études, mais les travaux s'échelonnent sur une trop courte durée pour qu'on puisse en voir tous les effets à long terme. La pérennité est maintenant un enjeu majeur en prévention et il faudra à l'avenir s'intéresser à la durabilité des changements.

Même si on ne connaît pas tous les effets à long terme des études terrain, il est possible de faire un bilan des diverses études. Il est fréquent qu'au cours même d'une étude des améliorations des

situations de travail et de l'organisation soient observées. Par ailleurs, l'IRSST a développé une culture de valorisation et de nombreuses études terrain ont donné lieu à des guides pratiques et des outils directement utilisables par les milieux de travail.

Des travaux récents permettent de poser un regard plus global sur les études terrain faites dans les 30 dernières années. Une recension récente d'écrits fait état de l'apport de la littérature francophone lors d'interventions participatives visant la prévention des TMS; cette recension était largement alimentée par les rapports de recherche de l'IRSST. Par ailleurs, un ouvrage récent, *L'intervention en ergonomie*¹, a permis de formaliser la pratique en intervention développée lors d'études terrain par les chercheurs et les praticiens québécois au fil des ans.

[PT] Quels sont les tendances et les défis actuels de l'ergonomie ?

[MSV] Une des tendances est de l'élargir aux petites entreprises, où les interventions se sont peu développées en raison de la rareté des ressources. Les ergonomes ont surtout travaillé dans les moyennes et

Une autre tendance est de se rapprocher de la conception et de la production au jour le jour. La discipline doit également évoluer en cohérence avec les mutations du monde du travail, avec l'arrivée de travailleurs immigrants, le vieillissement de la population, l'intensification du travail. Il faut concevoir des approches en conséquence.

[PT] Qu'en est-il de la relève ?

[MSV] Il existe un sérieux problème de relève généralisé en SST. Comme il n'y a pas de baccalauréat ni de département d'ergonomie dans les universités québécoises, les gens sont psychologues de formation, biologistes ou physiologistes, d'autres sont ingénieurs ou viennent des relations industrielles. Aussi les ergonomes travaillent-ils avec des gens d'autres disciplines parce qu'ils regardent des problèmes complexes qui impliquent plusieurs facettes. Le livre *L'intervention en ergonomie*² vise à accompagner la formation des ergonomes et des intervenants, et à restituer le savoir-faire qui s'est développé au Québec, surtout depuis les 30 dernières années. Le manque de relève est peut-être aussi lié au fait que

**L'ergonomie doit également évoluer en cohérence
avec les mutations du monde du travail,
avec l'arrivée de travailleurs immigrants, le vieillissement
de la population, l'intensification du travail.
Il faut concevoir des approches en conséquence.**

grandes entreprises, où les structures de santé et de sécurité sont plus répandues. Alors qu'à l'origine l'ergonomie s'est surtout développée dans le secteur manufacturier, les choses ont évolué et la discipline a beaucoup élargi son champ d'action, par exemple, dans le secteur des services et de la santé. Mais la SST est souvent le parent pauvre dans une entreprise. Les ergonomes doivent aussi se demander s'ils ne devraient pas intervenir sur les tribunes où les décisions se prennent et réfléchir aux moyens de mieux se faire connaître des entreprises et des autres disciplines.

l'ergonomie est un métier difficile. Il faut faire beaucoup de travail invisible pour mobiliser les gens quand on mène une étude terrain. C'est très exigeant et une de mes grandes préoccupations est que cette tradition se perde. Mais il y a une douzaine de professeurs d'ergonomie dans les universités du Québec et il faut rester optimiste. C'est aussi un métier passionnant, très motivant et valorisant. Comme ergonomes, on fait face à des situations complexes et on doit être humble. Mais, quand on réussit, on a l'impression de contribuer à faire changer les choses.

1. PICHETTE, Loraine. « L'intervention en ergonomie – Pour mieux comprendre et transformer les situations de travail », *Prévention au travail*, vol. 24, n° 4, automne 2011, p. 17-19.

2. ST-VINCENT, Marie, Nicole VÉZINA, Marie BELLEMARE, Denys DENIS, Élise LEDOUX et Daniel IMBEAU. *L'intervention en ergonomie*, IRSST/Éditions MultiMondes, 2011, 360 pages.



Photos : Denis Bernier

LES CORRECTIONS

Tout travailleur exposé à une chute de plus de trois mètres doit être protégé contre les chutes. Dans le cas présent, les harnais que les quatre travailleurs portent et qui sont équipés d'un absorbeur d'énergie et d'un double cordon d'assujettissement sont maintenant attachés à l'une des cordes d'assurance horizontales qui constituent un système d'ancrage continu. De plus, les travailleurs qui étendent les feuilles le font à partir du tablier en place et non en marchant sur les membrures supérieures des poutrelles.

Bien qu'il soit plus facile de faire glisser vers soi l'outil de sertissage, étant donné son poids, sa forme et ses

LES ERREURS

- 1 Les quatre travailleurs portent un harnais. C'est bien, mais s'ils étaient attachés à des câbles, ce serait encore mieux !
- 2 Yohan fait du sertissage, c'est-à-dire qu'il emboîte sans souder deux feuilles métalliques. Malheureusement, il se déplace à reculons.
- 3 Sur le toit, une ouverture servira au moment opportun à installer un puits d'accès ou autre. En attendant, il est un réel danger pour les travailleurs.
- 4 Alexis et Jean-Charles travaillent en équilibre précaire sur les poutrelles, tandis que Christopher est dangereusement penché sur le rebord du toit... Gare aux chutes !
- 5 Toute cette neige rend la surface de travail pour le moins glissante.
- 6 Plusieurs feuilles du tablier métallique sont mal disposées, elles sont en porte-à-faux et libres (non attachées) sur les poutrelles.
- 7 Visseuse, barre, rallonge... Tout ce qu'il faut pour trébucher et s'étaler.



dimensions, Yohan travaille en avançant, jamais en reculant. Les risques de chutes sont trop grands. C'est également pour cette raison qu'Alexis et Jean-Charles travaillent en poussant les feuilles vers les poutrelles à couvrir et non le contraire.

Les feuilles métalliques non utilisées sont attachées ensemble pour empêcher qu'elles s'envolent en cas de coup de vent et positionnées sur les appuis pour éliminer les porte-à-faux.

Lorsque c'est possible, on essaie de pratiquer les ouvertures dans le plancher à la fin des travaux. Lorsque ce n'est pas possible, il faut éviter d'exposer les travailleurs à ces pièges parfois mortels. L'ouverture dans le plancher est fermée à l'aide d'une partie de feuille de contreplaqué installée solidement, c'est-à-dire vissée. On aurait également pu installer un garde-corps faisant le tour de l'ouverture.

Avant d'entreprendre les travaux, les travailleurs ont enlevé la neige rendant

le pontage extrêmement glissant et pouvant ainsi causer la chute d'un travailleur. D'ailleurs, dans des conditions climatiques difficiles, par exemple une pluie abondante, il vaut mieux suspendre les travaux. De plus, tous les objets pouvant faire trébucher les travailleurs ont été rangés.

Finalement, Yohan est secouriste. Les nouvelles mesures réglementaires du Code de sécurité pour les travaux de construction entrées en vigueur le 5 mai 2011 prévoient en effet que l'employeur doit assurer en tout temps la présence d'un secouriste lorsque des travaux de

charpentes métalliques sont en cours. De plus, depuis le 5 mai 2012, l'employeur doit avoir mis en œuvre une procédure de sauvetage éprouvée.

Nous remercions le Centre de formation des métiers de l'acier ainsi que Denis Ouellet, ingénieur et directeur, Robert Faucher, formateur, Sylvain Forbes, formateur, et Roger Desautels, formateur. Nous remercions également les quatre figurants, Alexis Fecteau, Yohan Jean, Christopher Jean et Jean-Charles Tanguay.

Notre personne-ressource : Claude Rochon, ingénieur et conseiller, Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.

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

Pour en savoir plus

Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.4 : sous-section 2.9, *Protection contre les chutes*, et sous-section 3.24, *Travaux de montage ou de démontage d'une charpente métallique*

Guide de l'ASP Construction : *Monteurs d'acier de structure – Guide de prévention*

SDI Manual of construction with steel deck, seconde édition (2006), Steel Deck Institute





**Repérez
le danger
afin de
l'éliminer!**

Chaque jour, 240 accidents du travail se produisent n'importe où, n'importe quand.

Employeurs et travailleurs, il est important de rendre
nos milieux sécuritaires pour revenir à la maison en santé!

Parce que le Québec a besoin
de tous ses travailleurs

www.csst.qc.ca



Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail*, il vous suffit d'en faire la demande en écrivant à : secretariatintegral@bellnet.ca ou en téléphonant au numéro suivant : 1 877 221-7046.