

PRÉVENTION au TRAVAIL

preventionautravail.com
ÉTÉ 2019
VOL. 32/2



DOSSIER POUR EN FINIR AVEC
LE HARCÈLEMENT
PSYCHOLOGIQUE EN
MILIEU DE TRAVAIL

RECHERCHE À L'IRSST

ÉQUIPEMENTS MOBILES

**Pour un contrôle
efficace des énergies**

Été 2019 – Volume 32, n° 2
preventionautravail.com

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

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

SECTION CNESST

**Directrice générale des communications
par intérim**
Yolaine Morency

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

Rédactrices en chef
Julie Mélançon et Karolane Landry

Adjointe aux rédactrices en chef
Chantal Laplante

Collaborateurs
Shirley Bishop, Ronald DuRepos, Sylvie Gascon,
Pascale Gohier, Amélie Jutras, Chantal Laplante,
Valérie Levée, Chloé Machillot, Martin Ouellet-Diotte,
Pierre Privé, Catalina Rubiano, Guy Sabourin,
François Valcourt

Révision
Catherine Mercier

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

SECTION IRSST

Présidente-directrice générale de l'IRSST
Marie Larue

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

Rédactrice en chef
Noémie Boucher

Collaborateurs
Philippe Béha, Maxime Bilodeau, Fanny Charreure,
Maude Dionne, Manon Lévesque, Laurie Noreau,
Marjolaine Thibeault, Claire Thivierge, Maura Tomi

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

Photo de la page couverture
Shutterstock

Impression
Imprimeries Transcontinental inc.

Tirage
10 000 copies

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

© CNESST-IRSST 2019
La reproduction des textes est autorisée pourvu
que la source en soit mentionnée et qu'un exemplaire
nous en soit envoyé :

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

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

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

4 Vient de paraître

5 **Cherchez l'erreur**
Le contrôle des énergies

6 **Droits et obligations**
Politique de prévention du harcèlement psychologique :
légiférer pour mieux prévenir

7 **DOSSIER : Pour en finir avec le harcèlement psychologique
dans les milieux de travail**

14 **Les accidents nous parlent**
Camion sous tension...

16 **Le Coin du Centre de doc**

32 **Parents : aider les jeunes à faire une entrée réussie
sur le marché du travail**

34 **Harricana : la SST au cœur de la formation**

36 **Les risques de travailler seul ou en milieu isolé**

38 **Les trappes sur les toits : à ne pas négliger !**

40 **Tour du monde en SST**

41 **En raccourci**

42 **L'Entrevue**
Marie Larue : Une vision de la SST bâtie sur 37 ans d'expertise

45 **Cherchez l'erreur : solution**

RECHERCHE À L'IRSST

17 **Équipements mobiles**
Pour un contrôle efficace des énergies

20 **Centres jeunesse**
Prévenir les effets du travail émotionnellement exigeant grâce
à une démarche paritaire

22 **Cancérogènes**
Les pompiers, plus à risque de cancers que d'autres travailleurs ?

24 **Surdité professionnelle**
Enrayer le fléau, une antenne à la fois

25 **Risques biologiques**
Faciliter la détection de l'exposition aux moisissures au travail

26 **Organisation mondiale de la Santé**
Les dangers de travailler avec les nanomatériaux

27 **Santé psychologique**
Obstacles liés à l'environnement de travail chez les travailleurs
vieillissants absents

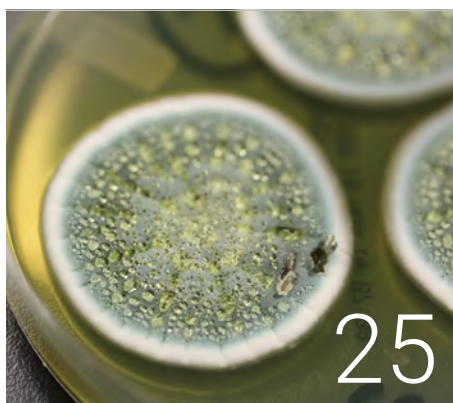
28 **Actualités**

Consultez l'agenda d'ici et d'ailleurs : preventionautravail.com/agenda



POUR EN FINIR AVEC LE HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE DANS LES MILIEUX DE TRAVAIL

Depuis le 1^{er} janvier 2019, toutes les entreprises québécoises doivent se munir d'une politique de prévention du harcèlement psychologique ou sexuel au travail et de traitement des plaintes. La prévention demeure la meilleure approche pour un climat de travail sain.



Photos - Shutterstock

RISQUES BIOLOGIQUES Faciliter la détection de l'exposition aux moisissures au travail

Les moisissures et leurs composés sont des contaminants auxquels les travailleurs peuvent être exposés, et ces microorganismes sont responsables de nombreux problèmes de santé. Trouver la source de contamination n'est pas toujours une tâche facile.



Photo - Commission scolaire des Patriotes

LES TRAPPES SUR LES TOITS : À NE PAS NÉGLIGER !

Pour prévenir les risques de chute, la Commission scolaire des Patriotes a décidé de sécuriser les trappes d'accès au toit avec des garde-corps autoportants.

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 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, ainsi que par la présentation de résultats de recherches, il vise à encourager la prise en charge et les initiatives de prévention dans tous les milieux de travail.

**Visitez-nous
en ligne !**

preventionautravail.com

PAR CHANTAL LAPLANTE

NOUVEAUTÉ

Compétition internationale de sauvetage minier – Deux équipes canadiennes en Russie (*Le Belmine*, n° 53, printemps 2019)

DC600-410-53 – Magazine



Photo : Brandy Bloxom

Dans ce numéro, nous vous présentons la compétition internationale en sauvetage minier qui a eu lieu à Ekaterinbourg, en Russie. Deux équipes canadiennes, dont une entièrement féminine, étaient présentes.

Vous pourrez également découvrir comment les travailleurs qui empruntent régulièrement des routes de croisement à haute vitesse, comme la 117 entre Val-d'Or et Rouyn-Noranda, doivent redoubler de prudence et demeurer vigilants afin d'éviter les accidents.

De plus, dans l'optique de former les travailleurs de demain, le Centre national des mines du Centre de formation professionnelle Val-d'Or s'est doté de quatre simulateurs d'exploitation minière.

La chronique « Les accidents sous la loupe » traite d'un coup de terrain survenu dans une mine souterraine.

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

RÉÉDITIONS

Bientôt parents ?

DC100-1774-2 – Dépliant

Ce dépliant décrit les différents congés payés et non payés par l'employeur pour des événements liés à la famille.



Photo : iStock

SIMDUT 2015 – Fiche de données de sécurité

DC100-1705-3 – Dépliant

Ce dépliant décrit le contenu d'une fiche de données de sécurité du fournisseur conformément aux exigences du SIMDUT 2015. Pour plus d'information sur le contenu de la publication ou sur le SIMDUT, écrivez à reptox@cnesst.gouv.qc.ca.

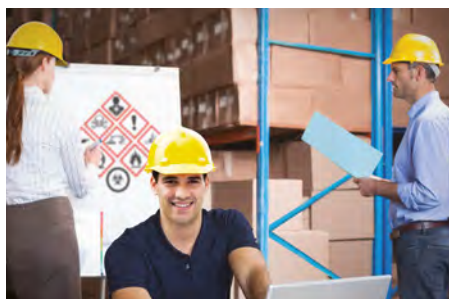


Photo : Shutterstock

Allégez la charge... en trouvant le bon appareil de manutention !

DC100-2014-1 – Papillon

Ce papillon fait la promotion de l'outil de recherche des appareils de manutention, qui permet à la CNESST de soutenir l'utilisation adéquate des appareils de manutention dans les milieux de travail.



Photos : Denis Bernier

PAR JULIE MÉLANÇON

Le contrôle des énergies Dans une usine de conception et de fabrication de plateformes élévatrices de travail, Sylvain doit changer la courroie du moteur de la presse pendant que son collègue Claude change la matrice de la même presse sans savoir qu'une opération d'entretien est en cours. Ces travaux semblent pour le moins improvisés. En effet, Sylvain et Claude ont accepté de déroger à leurs habitudes méthodes de travail pour les besoins de notre démonstration. Pouvez-vous repérer les erreurs volontairement commises par nos figurants ?

VOIR LA
SOLUTION
AUX PAGES
45, 46 ET 47



Photo : Shutterstock

POLITIQUE DE PRÉVENTION DU HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE : LÉGIFÉRER POUR MIEUX PRÉVENIR

PAR AMÉLIE JUTRAS, STAGIAIRE EN DROIT

DROITS ET OBLIGATIONS

Il y a de cela maintenant quinze ans, le législateur québécois a introduit dans la *Loi sur les normes du travail*¹ (LNT) le droit pour tout salarié d'avoir accès à un milieu de travail exempt de harcèlement psychologique. À cette fin, la LNT impose à l'employeur de prendre les moyens raisonnables en vue de prévenir le harcèlement dans son entreprise. Récemment, certaines modifications ont été apportées à cette loi. Notamment, la définition du harcèlement psychologique inclut désormais officiellement les gestes à caractère sexuel², et le délai pour porter plainte a été étendu à deux ans suivant la dernière manifestation des comportements. Également, depuis le 1^{er} janvier 2019, l'employeur a l'obligation d'adopter et de rendre accessible à ses salariés une politique de prévention du harcèlement psychologique et de traitement des plaintes³. Avec cette nouvelle obligation, le législateur est venu préciser ce qui doit minimalement faire partie des mesures raisonnables de prévention.

CONSÉQUENCES POUR L'EMPLOYEUR EN CAS DE NON-RESPECT DE SES OBLIGATIONS

Dans la situation où un salarié victime de harcèlement psychologique ou sexuel au travail décide de porter plainte en vertu de la LNT⁴, c'est l'employeur qui pourrait être tenu de réparer le préjudice résultant de la conduite harcelante, et ce, même s'il n'en est pas l'auteur. Ainsi, après l'audition de la cause, la décision du tribunal pourrait notamment

inclure une ordonnance de réintégration, le versement d'une indemnité équivalant au salaire perdu, des dommages moraux ou punitifs, une indemnité pour perte d'emploi, le cas échéant, et un montant d'argent pour le soutien psychologique⁵. Néanmoins, si l'employeur démontre qu'il a pris les mesures de prévention adéquates (dont l'adoption d'une politique) et qu'il a réagi à la situation de façon diligente, il ne sera généralement pas tenu responsable du préjudice.

En plus de la LNT, qui vient proscrire le harcèlement psychologique, la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*⁶ prévoit, à son article 51, l'obligation pour l'employeur de prendre les mesures nécessaires afin de protéger la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. Notons que la jurisprudence a déjà établi que la notion de « santé » à cet article inclut tant la santé physique que la santé psychologique⁷. Ainsi, en vertu de cette loi, l'employeur est tenu d'utiliser les méthodes et les techniques visant à identifier, à contrôler et à éliminer les risques pouvant affecter la santé de ses travailleurs⁸. À cet effet, les inspecteurs et inspectrices de la CNESST peuvent intervenir, et notamment produire un avis de correction s'ils constatent la présence d'un risque pour la santé d'un travailleur⁹.

L'adoption d'une politique de prévention du harcèlement psychologique n'est qu'une fraction de ce qui doit être fait pour satisfaire à ses obligations au sens de la LNT. Encore faut-il que l'employeur ait pris les moyens raisonnables dans les circonstances pour empêcher la survenue de la conduite, qu'il ait diffusé la politique de façon efficace et qu'il ait réagi à la situation en temps opportun. D'ailleurs, le tribunal a déjà condamné des employeurs malgré l'existence d'une politique de prévention dans leur entreprise étant donné qu'ils n'avaient pas réagi diligemment¹⁰.

Au final, il est clair qu'une gestion préventive est primordiale, puisqu'un environnement de travail sain aura des effets bénéfiques tant pour la santé psychologique des salariés que pour la santé économique de l'entreprise. Bref, en prévenant, tout le monde est gagnant! ■

1. *Loi sur les normes du travail*, RLRQ, c. N-1.1 (ci-après « LNT »).
2. *Id.*, art. 81.18.
3. *Id.*, art. 81.19.
4. *Id.*, art. 123.6.
5. LNT, art. 123.15.
6. *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, RLRQ, c. S-2.1 (ci-après : « LSST »).
7. *Forget-Chagnon et Marché Bel-Air inc.*, [2000] CLP 388.
8. LSST, art. 51 (5).
9. *Id.*, art. 182.
10. Voir notamment : *Rioux et Commission touristique du Port-Joli inc.*, 2011 QCCRT 0473; *Carrier c. Mittal Canada inc.*, 2009 QCCRT 0533.

POUR EN FINIR AVEC LE HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE DANS LES MILIEUX DE TRAVAIL

Photo: Shutterstock

PAR GUY SABOURIN **Partout dans le monde, le harcèlement psychologique et sexuel au travail est une préoccupation qui gagne en importance. Au Québec, ces mots sont sur toutes les lèvres depuis quelques années. La province vise à bannir le tout des milieux de travail, au même titre que l'intimidation dans les écoles. Il y a maintenant quinze ans que les dispositions de la *Loi sur les normes du travail* visant à assurer des milieux de travail sains et exempts de harcèlement psychologique ou sexuel sont en vigueur. Un des constats importants effectués depuis ce temps ? La prévention demeure la meilleure approche pour garder un sain climat de travail en entreprise. Depuis le 1^{er} janvier 2019, toutes les entreprises québécoises doivent se munir d'une politique de prévention du harcèlement psychologique ou sexuel au travail et de traitement des plaintes.**

BIEN COMPRENDRE CE QU'EST LE HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE

Avant même de chercher à combattre le harcèlement psychologique dans un milieu de travail, on doit bien s'assurer d'en cerner les contours. Comme l'affirme l'avocat en droit du travail Jean-Yves Brière, l'un des auteurs du collectif *Le harcèlement psychologique au travail, 2004-2014*, la notion de harcèlement psychologique comporte une difficulté additionnelle : elle relève en grande partie de la perception des acteurs en présence.

« Beaucoup de plaintes de harcèlement n'en sont pas, même si dans les faits, des personnes souffrent », précise Lisa-Valérie Caron, conseillère en gestion de conflits et harcèlement au travail à la Direction générale des ressources humaines de la CNESST. Une bonne analyse de la situation avant de conclure au harcèlement est donc essentielle, car il s'agit de situations délicates. On ne veut pas accuser une personne à tort ni minimiser les préjudices que subit un individu. Par ailleurs, dans une même situation, certains peuvent se sentir harcelés et d'autres, non. L'échelle des sensibilités est étendue.

Toutefois, pour minimiser ces situations, il existe des critères pour définir plus clairement le concept. On en dénombre cinq, et pour qu'un cas soit défini comme étant du harcèlement psychologique, ils doivent tous être réunis, comme l'a prévu le législateur en 2002.

L'intimidation, la cyberintimidation, les menaces, l'isolement, les propos ou les gestes offensants ou diffamatoires, la violence verbale, les taquineries cruelles, l'ignorance volontaire et le dénigrement peuvent être considérés comme des conduites vexatoires qui pourraient être liées à des situations de

harcèlement, de même que toute forme d'attention ou d'avance non désirée à connotation sexuelle. Le harcèlement discriminatoire est également inclus dans la définition de harcèlement psychologique. Il découle de plusieurs motifs contenus à l'article 10 de la *Charte des droits et libertés de la personne* : race, couleur, âge, orientation sexuelle, religion, langue, convictions politiques, grossesse, condition sociale, handicap, etc. Ridiculiser, déstabiliser, isoler, menacer, déconsidérer ou discréditer une personne ayant l'une ou l'autre de ces caractéristiques ou s'en moquer constituent ce type de harcèlement.

TRÈS RÉPANDU ET EN HAUSSE

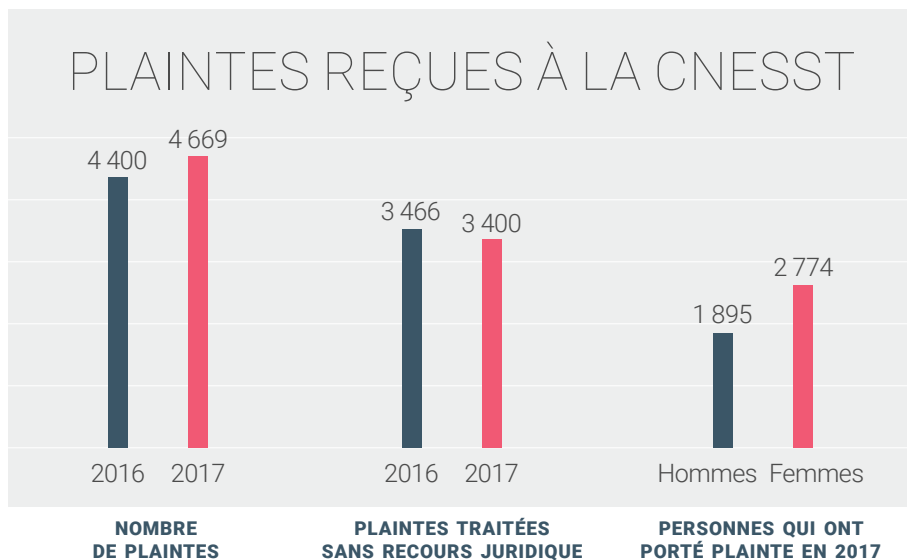
« Le harcèlement psychologique dans les milieux de travail est plus répandu qu'on peut le croire, indique Nathalie Roxborough, conseillère stratégique à la CNESST. Il y a assurément plus de cas que ceux chiffrés, car les gens ne connaissent pas toujours leurs droits et n'en parlent pas forcément. La plupart des personnes qui portent plainte auprès de la CNESST ne sont plus en emploi. »

« Il est fort probable que les gens sont mieux informés et réalisent qu'ils acceptaient auparavant des comportements qu'ils ne devraient plus accepter », ajoute Lili Luisa Lepore, analyste experte en harcèlement psychologique pour la CNESST, pour expliquer le nombre croissant de dossiers, qui a franchi la barre des 5 000 en 2018 pour la première fois.

UNE RÉALITÉ MULTIFORME

Le harcèlement psychologique n'épargne aucune sphère de travail. « Il y en a autant dans la petite que dans la grande entreprise, à tous les échelons et dans tous les secteurs d'activité », illustre Lili Luisa Lepore. Il se décline de plusieurs manières. Il peut s'agir de gestionnaires envers des employés, de collègues de travail entre eux, d'employés envers leurs supérieurs. Il peut provenir d'un individu ou d'un groupe de personnes, ou encore de l'extérieur de l'entreprise, par le biais d'un client, d'un usager ou d'un fournisseur.

Une conjoncture économique plus incertaine, un marché de l'emploi difficile, davantage de pression, entre autres, peuvent contribuer à créer un environnement stressant et paver la voie au harcèlement. Celui-ci peut aussi être institutionnalisé quand le stress ou la peur deviennent les moteurs de la performance. On parle alors de harcèlement stratégique.



Le harcèlement administratif constitue une autre forme insidieuse, subtile et dévastatrice de harcèlement. « Par exemple, un congédiement peut sembler de prime abord avoir été effectué en respectant le principe de la gradation des sanctions, explique Michel Beaudoin, dans l'ouvrage *Harcèlement psychologique au travail 2004-2014*. Cependant, l'analyse du fil des événements à plus long terme pourra confirmer que le salarié a été exposé à des mises en échec bien planifiées, le plaçant dans des situations où il lui sera impossible de répondre aux attentes qui lui ont été signifiées. » Selon M^{me} Lepore, cette forme plus sournoise de harcèlement est en hausse et rend les enquêtes plus complexes en demandant de départager les comportements et les faits liés à du harcèlement de ceux relevant d'un exercice, peut-être abusif, du droit de gérance.

D'autres chercheurs, à la suite d'années d'observations sur le terrain, ont isolé des situations classiques propices à l'éclosion de situations de harcèlement : lorsque sévit un tyran qui s'adonne au harcèlement psychologique ou encore lorsqu'une mauvaise communication et une gestion déficiente définissent l'entreprise. Également, les inévitables conflits dans les milieux de travail constituent aussi un terrain spécialement fertile. Ils proviennent souvent d'un désaccord ou d'une divergence d'intérêts, de valeurs ou d'opinions qui dégénère en conflit interpersonnel. Par exemple, des individus ne s'entendent pas sur l'application d'une directive ou d'une procédure, sur les méthodes de travail à utiliser, ou encore sur les objectifs et le rendement à atteindre. Il arrive aussi qu'il y ait mésentente sur la répartition des tâches ou des responsabilités de chacun. La porte s'ouvre grande sur le harcèlement quand la dynamique du conflit s'intensifie, quand la neutralité n'est plus possible et lorsque les positions de chacun deviennent extrêmes et irréconciliables. Les arguments de part et d'autre ne sont plus logiques et les comportements deviennent déraisonnables. Si l'employeur n'intervient pas, le conflit peut facilement dériver vers du harcèlement.

HARCÈLEMENT OU PAS ?

Les attentes par rapport aux milieux de travail ont évolué. Pas plus loin qu'il y a une quarantaine d'années, si le salaire était adéquat, tout le reste était toléré, ou presque. « Aujourd'hui, on s'attend à un climat de travail positif, à des relations humaines saines, à des tâches et à des responsabilités claires, à être traité avec respect et civilité en toute circonstance », résume Lisa-Valérie Caron. Les gens veulent aller travailler sans être stressés, dans des milieux exempts d'irrespect et d'incivilité.



DÉFINITION DU HARCÈLEMENT PSYCHOLOGIQUE

1^{er} critère

La présence d'une conduite vexatoire, ce qui signifie qu'une personne subit des paroles ou des gestes humiliants, offensants ou abusifs, qui la blessent dans son amour-propre et l'angoissent.

2^e critère

Doit être fait de manière répétitive. Mais, il se peut aussi qu'un seul événement de nature plutôt grave soit considéré comme du harcèlement.

3^e critère

La personne qui subit le harcèlement doit percevoir les gestes, les paroles ou les comportements comme étant hostiles, non désirés, agressifs ou menaçants. S'ils sont à caractère sexuel, ils peuvent constituer du harcèlement même si la personne n'a pas exprimé son refus clairement.

4^e critère

Il doit y avoir un impact négatif sur la personne ; elle se sent diminuée, dévalorisée, dénigrée, tant sur le plan professionnel que sur le plan personnel. Sa santé physique et psychologique peut en souffrir.

5^e critère

La victime trouve désormais son milieu de travail néfaste, ou hostile. Elle ne s'y sent plus bien.

Dans ce contexte, il importe de rappeler l'importance d'adopter des pratiques de gestion justes et équitables. Gérer des salariés implique d'attribuer les tâches, de superviser le rendement, la discipline, l'assiduité et l'absentéisme, d'appliquer des mesures disciplinaires et des sanctions, de licencier et de congédier au besoin. Ces différentes interventions ne font pas toujours plaisir à tout le monde, mais si elles restent axées sur les tâches, non sur les personnes, et s'exercent de manière non abusive, non discriminatoire et dans le respect, elles ne constituent pas du harcèlement psychologique.

Par exemple, un salarié s'absente souvent, a plus de difficulté à fournir un rendement acceptable et éprouve des problèmes de discipline. Son patron le rencontre régulièrement et utilise un ton ferme, mais respectueux, pour se faire comprendre. Le salarié n'aime pas ça; il a l'impression de se faire suivre et maltraiter. Il se plaindra d'être harcelé. Toutefois, son patron tente seulement de lui indiquer la bonne attitude à avoir au travail et utilise un ton plus ferme parce qu'il répète souvent le même message à la même personne.

« On parlerait de harcèlement si c'était fait d'une manière arbitraire, abusive et discriminatoire. Bref, si le gestionnaire agissait ainsi avec une seule personne, explique Sylvie Rodrigue, conseillère en gestion de conflits et harcèlement au travail à la Direction des ressources humaines de la CNESST. Le gestionnaire doit agir équitablement avec ses employés, mais, bien sûr, s'il abuse de son droit de gestion et qu'il le fait avec tout le monde, on fait face à du harcèlement collectif. »

PRÉVENIR : L'APPROCHE LA PLUS EFFICACE

« Nous travaillons beaucoup sur la prévention, c'est pourquoi toutes les entreprises québécoises doivent se munir d'une politique contre le harcèlement psychologique et sexuel. Ensuite, il faut trouver des solutions le plus rapidement possible pour éviter que la situation dégénère et pour éviter que les gens soient poussés à quitter leur emploi », indique Lili Luisa Lepore.

Le maintien d'un climat de travail sain a des effets positifs sur les individus et sur l'entreprise. Les travailleurs restent plus longtemps en poste, s'absentent moins, sont plus faciles à recruter, maintiennent leur intérêt et leur motivation et sont plus productifs. Dans le cas contraire, pour l'entreprise, la présence de harcèlement implique des pertes de productivité, une hausse du taux d'absentéisme, des risques accrus de violence au travail et une augmentation des coûts légaux. Dans la mesure où aucune mesure n'est prise contre

DES EXEMPLES POUR MIEUX COMPRENDRE

Le guide *Comprendre et prévenir le harcèlement psychologique au travail*, édité par la CNESST, illustre par plusieurs exemples fictifs la forme que peut prendre le harcèlement psychologique ou sexuel, et des cas qui n'en font pas partie. Nous vous présentons quelques-uns de ces exemples tirés ou inspirés du guide.

Exemple d'exercice normal du droit de gestion

Le cas d'un directeur qui rencontre régulièrement un mécanicien expérimenté à qui il vient de confier la gestion de l'atelier est moins clair. Dépourvu d'expérience en gestion, le mécanicien a quand même accepté la promotion, mais il gère difficilement le stress lié à ses nouvelles tâches. En plus, il a l'impression d'avoir sur le dos un patron insistant qui doute régulièrement de ses compétences, alors que celui-ci veut seulement l'aider. Ses interventions, quoique nombreuses, ne sont ni menaçantes ni humiliantes. Il exerce simplement son droit de gérance.

Exemple d'abus du droit de gestion

La dirigeante d'une petite entreprise d'infographie critique souvent un chargé de projet sur ses capacités et sur son jugement lorsqu'il pose des questions sur les dossiers en cours. De plus, elle compte beaucoup sur cet employé pour accomplir diverses tâches comme sortir les ordures et déneiger l'entrée. Après quelques mois, le chargé de projet se plaint qu'il devient un homme à tout faire et que les nombreuses critiques sont blessantes. La relation se dégrade. Le chargé de projet décide d'envoyer un courriel à la dirigeante pour lui dire que son milieu de travail ne lui convient plus et qu'il souhaite des changements. Peu après, il est congédié. La dirigeante a créé un climat de travail malsain en tenant des propos blessants et en demandant d'exécuter des tâches ne correspondant pas à son contrat d'engagement.

Exemples de harcèlement

Le cas de collègues qui décident de s'amuser aux dépens d'un jeune informaticien performant et timide, nouvellement arrivé dans l'équipe, est du harcèlement typique. Avec la complicité d'autres employés, ils le dirigent régulièrement vers les mauvaises réunions. Selon eux, ce n'est qu'une blague. Mais se présenter à répétition là où il n'a pas été convoqué et subir le sarcasme de ses collègues finissent par miner son moral. L'employeur doit prendre ces comportements très au sérieux et faire cesser ce manège sournois.

Une architecte dans une petite firme collabore étroitement avec un des deux associés sur différents projets. En réunion, il gratte des taches imaginaires sur ses vêtements, sur les épaules et sur les cuisses. Un jour, il lui donne une tape sur une fesse pendant qu'ils montent un escalier. Puis, il en vient aux avances directes, qu'elle refuse. Mécontent, l'associé l'injurie souvent et remet en question sa capacité à faire son travail. Un jour, alors qu'elle traite un important mandat avec un client, son patron l'accuse de perdre du temps à faire la conversation au lieu de faire son travail. Il la congédie sur-le-champ.

le harcèlement, l'individu visé en porte un lourd tribut. Il se sent moins motivé, moins fier de lui, s'absente plus souvent et risque davantage de se blesser au travail. Les difficultés qu'engendre pour lui sa situation interfèrent avec son travail à un point tel qu'il devient parfois candidat au congédiement ou songe à démissionner.

La psychologue clinicienne Catherine Senécal rencontre des individus atteints de dépression majeure ou de troubles importants d'anxiété parce qu'ils ont subi du harcèlement au travail. Souvent, leur retour en emploi est compromis. « On ne peut pas viser un retour au travail dans les mêmes conditions, surtout si la personne qui a harcelé est encore dans le milieu, indique-t-elle. Dans la majorité des cas cliniques que j'ai traités, les personnes ont quitté leur travail. » Il s'agit d'un drame pourtant évitable.

En matière de prévention, un nouveau pas vient d'être franchi avec l'obligation pour l'employeur de se doter d'une politique de prévention et de traitement des plaintes face au harcèlement psychologique et sexuel au travail, mais encore faut-il que les employés en soient informés. C'est d'ailleurs une obligation légale : les employeurs doivent rendre leur politique disponible à l'ensemble de leur personnel. L'information doit circuler, par exemple lors de rencontres collectives ou individuelles, avec le bulletin de paie, au moyen d'une note interne, par courriel, sur les réseaux sociaux, avec des affiches au vestiaire ou dans la salle à manger. Tous doivent connaître la nouvelle politique, pouvoir la lire et la consulter. « Il ne s'agit pas d'une feuille de papier qu'on laisse dans un tiroir », illustre Sylvie Rodrigue. Un employeur pourrait aussi demander l'avis de ses employés sur les moyens de prévention à mettre en place dans le cadre de l'élaboration de sa politique d'entreprise.

« Selon la loi, l'employeur a une obligation de moyens, non de résultats, précise Nathalie Roxborough. Il n'a pas à garantir qu'il n'y aura jamais de harcèlement dans son entreprise. Toutefois, si une plainte était déférée au Tribunal administratif du travail à la suite d'une enquête concluante de la CNESST, il va devoir démontrer qu'il a mis en place une politique et pris les moyens raisonnables pour prévenir le harcèlement psychologique ou sexuel dans son entreprise et, le cas échéant, faire cesser toute situation portée à sa connaissance. »

Pour pousser d'un cran les pratiques de gestion préventive, l'employeur peut aussi chercher à détecter dans son entreprise toute situation à risque. La liste est longue : conflits, manque de respect, jalousie, envie, rivalité, compétition excessive, manque de précision dans les tâches à effectuer, répartition

SEPT CLÉS POUR PRÉVENIR LE HARCELEMENT AU TRAVAIL

- 1 Respecter chacune des personnes dans l'entreprise
- 2 Communiquer ouvertement entre direction et employés
- 3 Établir clairement les attentes et dissiper les malentendus rapidement
- 4 Faire concorder les exigences de l'emploi aux compétences des personnes
- 5 Définir distinctement les rôles et les tâches
- 6 Promouvoir la collaboration
- 7 Distribuer équitablement les charges de travail

Photo: Shutterstock



inégale de la charge de travail, manque de formation ou d'accompagnement lors de changements technologiques, arrivée d'un nouveau gestionnaire, promotion interne, etc. Le climat de travail peut se dégrader quand un problème n'est pas reconnu et pris en charge. Une fois les situations à risque cernées, il convient de les corriger, avec l'aide de professionnels en ressources humaines à l'interne ou à l'externe.

Voici un autre exemple fictif tiré du guide *Comprendre et prévenir le harcèlement psychologique au travail* : le gérant d'une quincaillerie a constaté l'escalade entre deux employés ouvertement en conflit. Au début, il n'est pas intervenu. Il s'est dit que ces derniers étaient assez grands pour régler leurs problèmes entre eux. Toutefois, la situation s'est envenimée. Les deux employés sont devenus agressifs l'un envers l'autre et ont monté le ton devant les clients. Le gérant a alors décidé de les rencontrer pour faire cesser les hostilités. En plus, il ne voulait pas que ça se reproduise. Il a donc rédigé un code de conduite, qu'il a présenté à tous les employés réunis pour que ceux-ci en prennent connaissance. Il a indiqué clairement que la

quincaillerie ne tolérera plus le manque de respect entre employés. Enfin, il a rappelé la marche à suivre, prévue dans la politique d'entreprise en matière de harcèlement psychologique ou sexuel et de traitement des plaintes, pour informer l'employeur si jamais un membre du personnel subissait du harcèlement de la part d'un collègue.

D'autres pratiques de gestion préventives peuvent contribuer au maintien d'un climat de travail sain, par exemple rester attentif aux tensions entre collègues. De plus, il est possible de rencontrer les employés individuellement pour les questionner sur leurs attentes par rapport au climat de travail et collectivement pour dresser la liste de ce qu'ils perçoivent comme des facteurs de risque dans l'entreprise. Également, un employeur devrait chercher à savoir pourquoi un employé quitte son poste pour aller travailler ailleurs.

À l'inverse, il est mal avisé de laisser aux employés le soin de régler la situation entre eux, de les laisser s'adresser des reproches, de prendre parti pour une version des faits ou de permettre que la personne qui signale qu'elle vit une situation difficile soit désignée comme étant le problème. Il faut aussi éviter de trop attendre pour agir, aussi bien que d'agir avant les conclusions de l'analyse interne, dans le cas où il y a une intervention. Dans cette dernière éventualité, la situation peut être très délicate. « Se faire

faussement accuser de harcèlement psychologique, ce n'est pas facile à gérer », indique Sylvie Rodrigue. C'est pour cette raison que l'analyse préliminaire de la situation se fait en toute discrétion, et s'il est convenu qu'il ne s'agit pas de harcèlement, la personne ne saura pas qu'on l'a montrée du doigt.

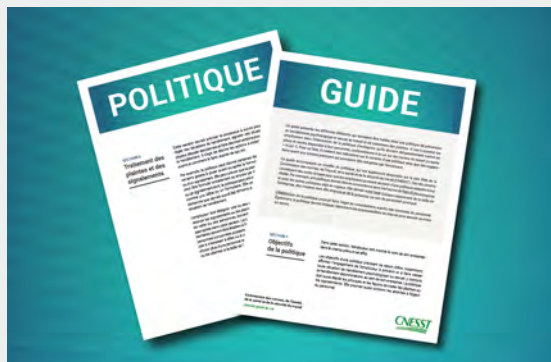
QUAND ON NE S'ENTEND PAS

Une plainte de harcèlement psychologique est complexe à traiter. La charge émotive est toujours grande. Le plaignant se trouve souvent en situation de vulnérabilité psychologique, tandis que la ou les personnes visées sont souvent surprises ou incrédules quand on leur fait part de la plainte.

Du côté des employeurs, plusieurs bonnes pratiques devraient être mises de l'avant, en plus des obligations légales. En plus de s'appuyer sur les moyens mis en place pour prévenir le harcèlement psychologique dans son entreprise, l'employeur a l'obligation légale d'intervenir dès qu'une situation est portée à sa connaissance, et de corriger le tir s'il le faut. Il est d'ailleurs le seul à avoir l'autorité pour le faire. La personne qui subit du harcèlement ou qui s'en croit victime doit aviser son supérieur. Un témoin peut aussi aviser qu'il observe autour de lui une situation de harcèlement. L'employeur doit prendre la plainte ou le signalement en charge le plus vite possible, tout en protégeant la confidentialité du processus

DIVERS OUTILS POUR AIDER LES EMPLOYEURS

La CNESST fournit de la documentation pour donner un coup de main aux employeurs. Le *Guide pour l'élaboration d'une politique de prévention du harcèlement psychologique ou sexuel au travail et de traitement des plaintes* sera utile. Aussi, ce canevas peut les aider à se constituer



une politique digne de ce nom : *Modèle de politique en matière de harcèlement psychologique ou sexuel au travail et de traitement des plaintes*. De plus, la *Trousse d'information sur le harcèlement psychologique à l'intention des employeurs* comprend divers outils pour aider les employeurs à s'acquitter de leurs nouvelles obligations. Par exemple, une conférence PowerPoint : *Le harcèlement psychologique et sexuel au travail, parlons-en*, qui peut servir à aborder la question avec les salariés dans n'importe quel milieu de travail. Aussi, le *Guide pratique de l'employeur pour comprendre et prévenir le harcèlement psychologique* se veut un ouvrage exhaustif explorant l'ensemble des volets de cette réalité complexe. Il peut également aider à l'élaboration d'une politique contre le harcèlement. Il comprend entre autres un exercice d'autodiagnostic en onze questions pour détecter les facteurs de risque dans son milieu de travail. Ces documents sont accessibles en version électronique sur le site Web de la CNESST. Certains peuvent être livrés par la poste en format papier, sans frais.

pour préserver la dignité et la vie privée des personnes concernées. Il doit les traiter avec humanité, équité et objectivité. Il peut offrir aux personnes concernées une rencontre en vue de régler le problème. En présence d'une situation complexe et délicate, rien n'empêche d'avoir recours à une ressource externe, comme un conseiller en ressources humaines, un psychologue ou un médiateur. Les personnes impliquées peuvent aussi avoir besoin d'être soutenues ou accompagnées lors du déroulement de l'enquête et, ensuite, pour faciliter leur retour au travail. Par exemple, l'employeur peut leur offrir un congé à durée déterminée, avec ou sans solde, de la formation professionnelle, un retour au travail progressif ou une compensation financière pour traitements divers non couverts par l'assurance maladie du Québec.

Avant de déclencher une enquête pour les plaintes qui lui sont soumises, la CNESST offre toujours une médiation, sur une base libre et entièrement volontaire. Le médiateur est une personne neutre qui tente d'aider les parties à trouver une solution au litige. Si la situation se règle à la satisfaction des deux parties, il n'y a pas d'enquête. « Nous n'intervenons en enquête que si la médiation n'a pas permis de parvenir à une entente ou si elle a été refusée par l'une des deux parties », précise Lili Luisa Lepore.

Une bonne proportion des plaintes pour harcèlement psychologique se règle à l'amiable ou en médiation. Sinon, pour les employés non syndiqués mais couverts par la CNESST, un processus quasi judiciaire devant un juge administratif s'engage, au cours duquel il revient au salarié de démontrer qu'il a subi du harcèlement psychologique. Un avocat de la CNESST l'appuie gratuitement. Le tribunal tranche à savoir s'il y a eu harcèlement et si l'employeur a rempli ses obligations. Sinon, les conséquences pour l'employeur peuvent être : réintégrer le salarié, faire cesser le harcèlement, verser une indemnité au salarié pour perte d'emploi, modifier son dossier disciplinaire, lui payer une indemnité équivalente au salaire perdu, lui verser des dommages et intérêts punitifs et moraux ou payer pour son soutien psychologique.

Dans le cas des employés syndiqués, les plaintes et les griefs de harcèlement sont généralement évalués par les répondants en entreprise en matière de harcèlement. La nécessité de l'enquête est évaluée au cas par cas. « L'objectif est de faire la lumière sur la situation et de poser les actions nécessaires pour prévenir et faire cesser, le cas échéant, le harcèlement. Dans le cas d'un grief, s'il n'y a pas d'entente, il peut y avoir arbitrage, et c'est seulement à ce moment



Photo : Shutterstock

qu'il y a un processus quasi judiciaire devant un arbitre », explique Sylvie Rodrigue.

Si une enquête est nécessaire, il ne faut pas tarder et en confier la responsabilité à une ressource externe, au besoin. Toutes les mesures raisonnables pour régler la situation doivent être prises, y compris des mesures disciplinaires, s'il le faut. Ces mesures tiennent compte de la gravité et des conséquences des gestes posés ainsi que du dossier antérieur de la personne visée. Un individu qui déposerait des accusations mensongères dans le seul but de nuire serait également passible de sanctions. Enfin, au terme du traitement d'une situation de harcèlement, personne ne doit subir de préjudice ni faire l'objet de représailles par l'employeur. Le salarié doit avoir des moyens et des délais raisonnables corriger la situation.

MODIFICATIONS À LA LOI SUR LES NORMES DU TRAVAIL

Le 12 juin 2018, d'importants changements à la *Loi sur les normes du travail* entraient en vigueur. Trois d'entre eux touchent le harcèlement psychologique : les paroles, les actes ou les gestes à caractère sexuel entrent maintenant officiellement dans la définition du concept. Le délai pour porter plainte a été modifié en passant de 90 jours à 2 ans. Puis, depuis le 1^{er} janvier 2019, tout employeur doit se doter d'une politique de prévention du harcèlement psychologique ou sexuel et de traitement des plaintes. « En 2004, et depuis lors, on a dit aux employeurs qu'ils avaient l'obligation de prendre les moyens raisonnables pour prévenir le harcèlement psychologique dans leur entreprise, explique Nathalie Roxborough. La *Loi* ne précisait pas quels étaient ces moyens raisonnables. Maintenant, avec l'obligation notamment d'une politique de prévention, c'est chose faite. » ■

En présence d'une situation complexe et délicate, rien n'empêche d'avoir recours à une ressource externe.

PAR KAROLANE LANDRY

CAMION SOUS TENSION...

Alors qu'un travailleur décharge le contenu d'un camion-grue, le mât de celui-ci entre en contact avec la ligne aérienne sous tension d'un réseau électrique, provoquant ainsi une décharge électrique et causant la mort du travailleur.

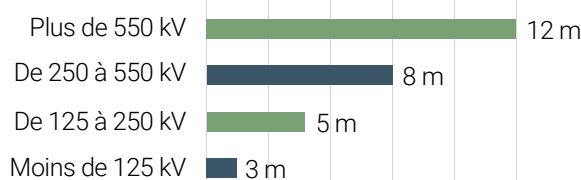
QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Le 18 juillet 2018, trois travailleurs arrachent de vieux bardeaux d'asphalte sur un toit. Vers 9 h 30, un opérateur de camion-grue arrive sur les lieux pour la livraison de matériaux. Il se stationne en marche arrière en façade du bâtiment, directement sous les lignes électriques. Après une première vérification de sa position, il recule davantage le camion vers la résidence, toujours sous les lignes électriques. Les travailleurs sur le toit mentionnent à l'opérateur qu'il est trop près des fils et l'invitent à se stationner du côté nord de la résidence, où l'espace est suffisant. Toutefois, l'opérateur maintient son emplacement. Une fois le camion stationné, il sort les stabilisateurs et lève le mât de la grue.

Il utilise un système télécommandé avec un contrôle portatif léger pour opérer la grue à partir du sol. Lors de la manœuvre de sortie, la flèche entre en contact avec les fils inférieurs de télécommunication.

Vers 10 h, une fois le mât déployé, une première palette de manutention est soulevée et amenée sur le toit. L'opérateur du camion-grue manœuvre ensuite pour transporter la deuxième palette sur le toit. Alors que la plupart des travailleurs sur le toit font dos au camion, ils entendent un grondement. En se retournant, ils observent un arc électrique à l'endroit où se situe le stabilisateur arrière droit, puis un début d'incendie sur le camion. Un des travailleurs constate que le camion est sous tension et voit l'opérateur se déplacer vers la remorque en manœuvrant d'un côté et de l'autre la manette de contrôle, tout en regardant le mât. Il indique à l'opérateur de ne pas toucher au camion, mais celui-ci lui répond qu'il doit arrêter le moteur. Il dépose donc le contrôle portatif léger et se dirige vers la cabine. Il est alors projeté et tombe au sol. Deux des travailleurs descendent immédiatement du toit pour aller lui prodiguer les premiers soins. Les services d'urgence arrivent et la victime est transportée à l'hôpital, où son décès est constaté.

DISTANCES DE SÉCURITÉ À RESPECTER LORS DE TRAVAUX PRÈS D'UNE LIGNE ÉLECTRIQUE





QU'AURAIT-IL FALLU FAIRE ?

Les manœuvres de déchargement à partir de camions-grues ne devraient jamais être effectuées directement sous des lignes électriques. Dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction*, à la section « Travaux près d'une ligne électrique », il est stipulé que « l'employeur doit veiller à ce que personne n'effectue un travail pour lequel une pièce, une charge, un échafaudage, un élément de machinerie ou une personne risque de s'approcher d'une ligne électrique à moins de la distance d'approche minimale spécifiée [...] ». Dans le cas présent, comme la tension électrique est de moins de 125 000 volts, la distance d'approche minimale à respecter est de 3 mètres. Le camion étant sous tension, lorsque le conducteur touche à la portière avec sa main, il reçoit une décharge électrique. Par ailleurs, des procédures de supervision doivent être mises en place pour que l'on s'assure que l'opérateur respecte les règles internes une fois sur les lieux de livraison. Également, selon la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, « l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour

protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment : [...] informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié ». ■

Personne-ressource : Pierre Privé, coordonnateur aux enquêtes, Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CNESST

Enquête réalisée par : Michel Ross et Simon-Pierre d'Amours, inspecteurs, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent de la CNESST

Illustration : Ronald DuRepos

Pour en savoir plus :

centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ed004204.pdf

Pour accéder à la simulation de l'accident :

centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ad004204.mp4

Rapports d'enquête et simulations d'accident

Les rapports d'enquête figurent parmi les documents les plus consultés par nos usagers. Ils ont l'avantage de préciser les causes d'accident de travail et de proposer les moyens de prévention adéquats. Le personnel du Centre de documentation a par conséquent conçu des outils facilitant leur accès en tenant compte des secteurs d'activité les plus touchés.



Photo : Shutterstock

Rapports d'enquête d'accident dépersonnalisés

Les rapports d'enquête dépersonnalisés sont accessibles sur la page d'accueil du Centre de documentation. Sous la section « Sujets les plus populaires », vous remarquerez le lien conduisant à ceux-ci. Ils sont classés en tenant compte du secteur d'activité ou des facteurs de risque d'accidents graves ou mortels. Le milieu de la construction, les appareils de levage, les accidents électriques ou le cadenassage font partie des catégories proposées. Les listes de titres présentés constituent essentiellement des résultats de recherche obtenus dans notre catalogue informatisé. Le premier lien, nommé « Enquêtes récentes », conduit pour sa part aux rapports publiés au cours des deux dernières années. Ainsi, vous aurez accès en un seul clic aux rapports d'enquête mis en ligne par les membres de notre équipe.

Vous pouvez effectuer vos propres requêtes en utilisant notre catalogue. Dans un premier temps, écrivez les mots-clés dans la barre de recherche. Ensuite, cliquez sur l'onglet « Enquête » afin de préciser les résultats pour consulter spécifiquement les rapports d'enquête.

Simulations d'accident

Les simulations d'accident représentent des compléments précieux à la compréhension des rapports d'enquête. Ces animations graphiques reconstituent le déroulement de cas précis ayant conduit à des blessures graves ou à la mort. La consultation des simulations d'accident est facile. Au-dessus de la barre de recherche de notre catalogue informatisé, l'onglet « Simulations d'accident » diminue le nombre de résultats de requête pour les réduire aux animations. En cliquant sur l'onglet, les résultats se limiteront aux reconstitutions d'accident.

Communiqués de presse

Pour compléter l'information, il est possible de consulter les communiqués de presse diffusés au cours des deux dernières années. Ceux-ci, publiés sur le site Web de la CNESST, ont pour objet de faire connaître au public les conclusions des rapports d'enquête présentés par notre équipe d'inspecteurs et inspectrices. La chronologie des événements et les causes d'accident y sont dévoilées. Enfin, des suggestions de prévention, l'hyperlien du rapport et de la simulation ainsi que des photos sont proposés aux internautes.

Le personnel du Centre de documentation propose un ensemble d'outils et de ressources documentaires touchant les principaux enjeux de la santé et la sécurité au travail. Nous vous invitons à consulter notre section des sujets les plus populaires afin de découvrir ce qui s'offre à vous. ■

LE CENTRE DE DOCUMENTATION DE LA CNESST, CONÇU POUR VOUS

La CNESST s'assure dans la mesure du possible que les documents qu'elle produit sont conformes à l'esprit des lois et règlements qu'elle fait appliquer et qu'ils sont techniquement ou scientifiquement exacts. Nous ne pouvons cependant pas nous porter garants pour les documents provenant d'autres sources.

Le Centre de documentation met à votre disposition une collection d'ouvrages dont plusieurs sont accessibles en ligne via son catalogue Information SST au centredoc.cnesst.gouv.qc.ca

Nous offrons un service de prêts sans aucuns frais d'abonnement pour tous les résidents du Québec : documentation@cnesst.gouv.qc.ca



RECHERCHE À L'IRSST

ÉQUIPEMENTS MOBILES POUR UN CONTRÔLE EFFICACE DES ÉNERGIES

UN GUIDE PRATIQUE DÉTAILLE
LA MARCHÉ À SUIVRE POUR IMPLANTER
UNE PROCÉDURE DE CADENASSAGE
SUR LES ÉQUIPEMENTS MOBILES.

PAR MAXIME BILODEAU



DE 2000 À 2013, ON DÉNOMBRE EN MOYENNE QUATRE DÉCÈS PAR AN ASSOCIÉS À LA MAINTENANCE OU À L'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENTS MOBILES AU QUÉBEC.

CELA REPRÉSENTE 56 DÉCÈS ET 13 BLESSÉS GRAVES DURANT CETTE PÉRIODE.

Photos : iStock

Le cadenassage concerne toutes les « machines », tranche l'article 188.2 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*. Pourtant, les équipements mobiles, comme les chariots élévateurs, les épandeurs et les camions à benne, sont souvent omis des politiques relatives à cette procédure de contrôle des énergies, qu'on associe davantage aux équipements fixes caractéristiques des milieux industriels. Les conséquences de cette négligence sont tragiques : de 2000 à 2013, au Québec, on recense 56 décès et 13 blessés graves lors d'interventions sur des équipements mobiles dont les énergies n'étaient pas contrôlées. Cela représente 7,6 % de l'ensemble des rapports d'enquête d'accidents durant cette période.

« C'est hautement significatif, affirme sans détour Damien Bulet-Vienney, chercheur à l'IRSST et coauteur d'un

rapport sur la question. Pour être bien honnêtes, nous ne pensons pas répertorier autant de rapports d'enquête de la CNESST sur le sujet. On parle tout de même d'une problématique assez ciblée. » Toutefois, la quantité et la variété d'équipements mobiles qui peuplent les garages des municipalités et des entreprises peuvent être importantes. Pour une ville québécoise de taille moyenne, cela peut représenter jusqu'à environ 400 unités d'une cinquantaine de types, allant des souffleuses à neige aux surfaceuses à glace en passant par les camions légers. Malheureusement, rares sont les « vieux » équipements mobiles qui sont dotés de dispositifs de contrôle des énergies efficaces.

Afin de sensibiliser les organisations qui utilisent, fournissent ou achètent des équipements mobiles, Damien Bulet-Vienney a piloté la

rédaction du guide pratique intitulé *Démarche de contrôle des énergies : cadenassage et autres méthodes* (RG-1034), en collaboration avec l'équipe de la valorisation de la recherche de l'IRSST. Ce document s'adresse aux intervenants en santé et en sécurité du travail, comme les conseillers en prévention, les membres de comités de santé-sécurité des milieux de travail et les gestionnaires. « Le guide fait suite à une étude exploratoire publiée en 2017. Nous avons accompagné pendant 18 mois le personnel de l'atelier



LE GUIDE, DISPONIBLE EN LIGNE, COMPREND UNE DÉMARCHE EN 7 ÉTAPES POUR ÉLABORER UNE PROCÉDURE DE CONTRÔLE DES ÉNERGIES SUR LES ÉQUIPEMENTS MOBILES.



mécanique d'une municipalité du Québec alors qu'on y implantait du cadenassage pour les équipements mobiles », indique le chercheur.

ERREURS À ÉVITER

Après un bref rappel des obligations réglementaires, le guide s'intéresse aux précautions préalables à la mise en place d'un programme de contrôle des énergies. Il fournit une série de conseils à appliquer, mais soulève aussi des erreurs à éviter. La principale? L'utilisation de la clé de contact pour remplacer l'application d'un cadenas personnel, observe Damien Bulet-Vienney. « La simple gestion de la clé de contact d'un véhicule ne suffit pas à rencontrer les obligations réglementaires en matière de cadenassage. Qui plus est, il peut y avoir plusieurs exemplaires de celle-ci en circulation. Dans certains cas,

elle peut même démarrer plusieurs véhicules », précise-t-il. Le recours à une liste générique à cocher en guise de procédure de cadenassage ne respecte pas les exigences réglementaires.

Pour le point de coupure du moteur, l'option à privilégier est celle du coupe-batterie sur lequel on peut apposer un cadenas personnel. Moins hasardeux que le retrait des câbles d'alimentation de la batterie, ce choix peut faire grimper rapidement la facture lorsque le parc d'équipement est important. « Pour une municipalité, ça peut représenter un investissement

conséquent. Il peut ainsi être nécessaire de prioriser la machinerie qui représente le plus de risques pour les intervenants », dit le scientifique.

Le guide insiste aussi sur l'importance de privilégier l'achat d'équipements mobiles munis d'un coupe-batterie cadenassable conforme aux normes, d'un nombre restreint de clés uniques en circulation et des accessoires nécessaires à l'application des procédures de contrôle (ex. : cales de roues, béquilles). Attention : ces options ne sont pas nécessairement fournies en série avec les nouveaux équipements mobiles offerts sur le marché. Il faut donc les exiger du fabricant lors de l'achat. Il vaut aussi la peine d'opter pour des équipements mobiles conçus pour limiter le nombre d'interventions dans les zones dangereuses.

Au cœur du guide pratique, on trouve une démarche en sept étapes pour élaborer une procédure de contrôle des énergies sur les équipements mobiles. Un modèle d'une telle procédure pour les équipements mobiles y est aussi présenté. Les auteurs soulignent également qu'une solution autre que le cadenassage doit parfois être envisagée dans certaines situations, comme pour effectuer une intervention mineure, fréquente et de courte durée ou à faible risque. Les méthodes alternatives de contrôle des énergies, dont certaines sont décrites à la fin du guide, doivent impérativement garantir la sécurité des travailleurs. C'est pourquoi il faut commencer par une analyse du risque. Consulter la réglementation de même que le manuel du fabricant peut alimenter cette réflexion », conclut Damien Bulet-Vienney. ■

POUR EN SAVOIR PLUS

BURLET-VIENNEY, Damien. *Équipements mobiles – Démarche de contrôle des énergies (cadenassage et autres méthodes)*, RG-1034, 14 pages.
irsst.info/rg-1034
irsst.info/conference-r-975

PRÉVENIR LES EFFETS DU TRAVAIL ÉMOTIONNELLEMENT EXIGEANT **GRÂCE À UNE DÉMARCHÉ PARITAIRE**

PAR MAUDE DIONNE

Au Québec, le travail émotionnellement exigeant (TÉE) touche un grand nombre de travailleurs du secteur public. Parmi eux, les employés des centres jeunesse (CJ) qui côtoient une clientèle qui pose de grands défis, souvent accompagnés d'une forte charge de travail et d'un manque de ressources pour les soutenir. Le stress post-traumatique, les troubles musculosquelettiques, la détresse psychologique, l'absentéisme, la perte de productivité et le roulement de personnel sont quelques conséquences connues de ces conditions de travail exigeantes. Préoccupé par cette problématique, le CJ de Chaudière-Appalaches a décidé d'entreprendre une démarche préventive paritaire, en partenariat avec une équipe de recherche. Les différents acteurs du centre jeunesse ont amorcé une initiative basée sur une méthode d'intervention éprouvée. Le comité consultatif formé pour accompagner l'ensemble du processus a facilité la mise en place de la démarche.

LA DÉMARCHÉ D'INTERVENTION

Les conditions du succès de l'intervention ont été consolidées durant la phase de développement. « Une étape cruciale est de s'entendre sur l'existence même du problème puis de s'assurer

d'obtenir l'engagement de toutes les parties, notamment celui de la haute direction », soutient Nathalie Jauvin, chercheuse principale. L'implication et la participation de tous les corps d'emploi étaient essentielles, tout comme leur adhésion à une visée préventive. La disponibilité des membres et le financement de la démarche préventive comptaient aussi au nombre des facteurs du succès. La chercheuse souligne l'importance d'avoir « une préparation adéquate et la formation nécessaire » pour entreprendre une telle démarche. « Il faut prendre le temps pour bien faire les choses », conseille-t-elle.

Pour identifier les besoins et prioriser les pistes d'action, un groupe de soutien à l'intervention (GSI) paritaire a été formé. Ce comité disposait des résultats du diagnostic que l'équipe de recherche avait préalablement posé en ayant recours à des entrevues qualitatives et à des questionnaires. Grâce à ce diagnostic et en s'appuyant sur les outils conçus par les chercheurs, il a entrepris de développer et d'implanter les interventions priorisées, touchant plus spécifiquement des cibles déterminées, soit la charge de travail, la latitude décisionnelle, la reconnaissance et le soutien social.

Considérant le contexte et les ressources disponibles, le GSI a travaillé plus particulièrement au développement de cinq initiatives : 1) L'aménagement d'un local pour le personnel qui intervient auprès des jeunes ; 2) La création d'une conférence de sensibilisation sur la réalité du travail en centre jeunesse ; 3) L'ajout d'une ressource spécialisée au programme d'aide aux employés ; 4) La création d'un programme de « pairs-aidants » ; 5) Le réaménagement des horaires de travail des éducateurs. Les changements que le groupe a proposés ont touché les cibles visées. Toutefois, ce sont des réalisations liées à l'amélioration des mesures de soutien social qui ont été les plus nombreuses à voir le jour. Cela s'explique d'une part par le fait que les intervenants ont la conviction qu'en renforçant le soutien social, un important facteur de protection, il sera plus facile de faire face à la lourdeur du travail. Mais aussi, d'autre part, parce que ces mesures de soutien qui interpellent les travailleurs eux-mêmes sont plus accessibles que celles qui exigent une modification du travail comme tel, surtout dans un contexte de grande transformation. Puisqu'il est très difficile d'agir directement sur les conditions d'exercice du travail, la chercheuse affirme « qu'on doit agir sur les ressources, comme le soutien social, pour avoir un effet sur le TÉE ».

LES CONTRAINTES

La réforme du réseau de la santé et des services sociaux de 2015 est venue ébranler la phase d'implantation de la démarche. Le fort engagement de tous les partenaires a cependant permis de maintenir le cap, malgré ces obstacles, et d'atteindre les objectifs initialement fixés. Une collecte de données a permis d'évaluer les changements organisationnels et contextuels, les facteurs qui facilitent ou entravent le développement des interventions, ainsi que la



BESOINS EN RESSOURCES PRÉALABLEMENT CIBLÉES ET PROJETS DÉVELOPPÉS

Photo : iStock

Soutien	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien équipe / pairs / supérieurs • Soutien professionnel (PAE, professionnel dédié...) • Soutien externe (ex : policiers) 	<ul style="list-style-type: none"> Projet PAE
Espace de parole	<ul style="list-style-type: none"> • Espaces pour échanger • Espaces pour ventiler 	<ul style="list-style-type: none"> Projet Sentinelle
Outils	<ul style="list-style-type: none"> • Protocoles • Formations 	<ul style="list-style-type: none"> Local
Temps	<ul style="list-style-type: none"> • Périodes d'accalmie • Temps de ressourcement • Temps hors-travail 	<ul style="list-style-type: none"> Réaménagement des horaires
Reconnaissance	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance organisationnelle • Reconnaissance familles • Reconnaissance société 	<ul style="list-style-type: none"> Tournée des conférences

prise en charge par le milieu. Elles ont été collectées par une observation participante, un journal de bord tenu par la coordonnatrice de recherche et des entrevues individuelles avec des acteurs clés. Un outil de communication publié par l'équipe de recherche a facilité la diffusion des activités du GSI aux employés du CJ.

Bien que l'évaluation se terminera en 2020, les données déjà disponibles montrent des retombées positives. Les employés et les gestionnaires interrogés estiment globalement favorables l'amélioration de l'accès aux ressources de soutien et l'influence

attendue sur la réduction des effets d'un travail émotionnellement exigeant. Le partenariat avec le milieu et la mise en place d'une plateforme commune pour comprendre et définir les solutions ont provoqué un mouvement de soutien dans l'organisation : « Le fait d'en parler a été perçu de façon positive par les gens, leur faisant voir une

perspective d'amélioration », explique la chercheuse.

UNE INSPIRATION POUR D'AUTRES MILIEUX

Les centres d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD), les centres hospitaliers, les services d'urgence et les secteurs d'intervention visant les déficiences intellectuelles et physiques, entre autres, pourront bénéficier de ces connaissances et s'inspirer des interventions développées. La chercheuse croit que les leçons apprises s'appliquent à tous les milieux où les employés exercent un travail relationnel. Néanmoins, « chaque milieu devrait poser son propre diagnostic, identifier ses priorités et développer des pistes d'intervention qui lui sont propres », souligne-t-elle. Pour se lancer dans un tel processus, l'organisation doit être ouverte au leadership partagé, à la collaboration, à l'innovation, à l'adaptation et à la souplesse. ■

POUR EN SAVOIR PLUS

JAUVIN, Nathalie, Andrew FREEMAN, Nancy CÔTÉ, Caroline BIRON, Audrey DUCHESNE, Émilie ALLAIRE. *Une démarche paritaire de prévention pour contrer les effets du travail émotionnellement exigeant dans les centres jeunesse*, R-1042, 105 pages.
irsst.info/r-1042

LES POMPIERS : PLUS À RISQUE DE CANCERS QUE D'AUTRES TRAVAILLEURS ?

PAR CLAIRE THIVIERGE

De nombreux dangers et contraintes physiques font partie intégrante du métier de pompier. Ces travailleurs sont d'abord exposés à une panoplie de substances chimiques qui se dégagent des matériaux en combustion durant tout le temps où ils combattent l'incendie. Puis, une fois celui-ci maîtrisé, ils peuvent être à nouveau sujets à l'exposition à certains de ces produits lorsqu'ils déblaient les lieux et, par la suite encore, pendant qu'ils nettoient leurs vêtements de travail, leur appareil de protection respiratoire et leur équipement contaminés. Au cours de ces étapes, les pompiers peuvent absorber, soit par voie cutanée ou par inhalation, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du benzène, du formaldéhyde et d'autres composés organiques volatils, dont quelques-uns figurent parmi les substances classées cancérigènes pour l'humain par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

L'exposition potentielle des pompiers à ces substances a donc suscité des questionnements quant à de possibles associations entre leur métier et le développement de certains cancers. C'est dans ce contexte que l'IRSST a publié une revue de la littérature scientifique, complémentaire à celle du CIRC, parue en 2010. L'étude du CIRC concluait que l'exposition professionnelle de ces travailleurs était peut-être cancérigène. La *Revue de littérature épidémiologique sur le risque de cancer chez les pompiers* de l'IRSST reprend là où l'étude du CIRC s'est achevée.

LE BILAN DE LA RECHERCHE

Sous la direction du chercheur Paul G. Brantom, consultant en évaluation des risques, une équipe scientifique a consulté plus de 600 articles sur l'exposition et l'épidémiologie relatives au cancer chez les pompiers publiés de 2007 à 2017. Ils ont retenu 11 études

épidémiologiques qui concernent spécifiquement les pompiers, auxquelles s'ajoutent 14 études de cas-témoins effectuées sur des sièges de cancer particuliers. Tous ces travaux scientifiques portent sur de longues périodes d'emploi, soit parfois jusqu'à 40 ans, et certains incluent des cohortes

d'envergure, complétant de la sorte les données jusqu'ici disponibles.

Après avoir résumé chacun des 25 documents retenus et en avoir noté la qualité, les chercheurs ont pu tirer des résultats en ce qui concerne 21 sièges de cancers en relation avec la profession, compte tenu de l'exposition

RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS SUR LE CANCER CHEZ LES POMPIERS

Siège ou type de cancer	Degré d'association statistique**	Qualité de la preuve d'association	Conclusion antérieure du CIRC (2010a)
Cerveau	Mixte	Faible	Non confirmé*
Côlon ou rectum (gros intestin)	Mixte	Très faible	Non confirmé*
Intestin grêle	Limitée	Très faible	
Leucémie – tous les types	Limitée	Faible	
Lymphome non hodgkinien (LNH)	Mixte	Modérée	Possible (environ 20 % d'excès)
Mésothéliome	Convergente	Forte	
Myélome multiple	Limitée	Très faible	Non confirmé*
Œsophage	Mixte	Faible	
Peau – mélanome	Mixte	Faible à modérée	Non confirmé*
Peau – non mélanome	Limitée	Très faible	
Poumon	Mixte	Faible à modérée	
Prostate	Mixte	Modérée	Possible (environ 30 % d'excès)
Rein	Mixte	Faible à modérée	
Tête et cou (incluant larynx et pharynx)	Limitée	Faible	
Vessie	Limitée	Faible	

* Siège OU type de cancer indiqué par une méta-analyse (LeMasters et coll., 2006), mais non confirmé par le CIRC.

** Association statistique :

Limitée - Une ou deux études faisant état d'une association statistiquement significative, alors qu'un plus grand nombre d'études ne montrent aucune association.

Mixte - Plus de deux études montrant une association statistiquement significative, mais autant d'études ne montrant pas d'association.

Convergente - La majorité des études montrent une association statistiquement significative.

Note : Aucune donnée n'étant disponible en ce qui concerne plus précisément la période de latence des cancers chez les pompiers, les auteurs ont utilisé le consensus international faisant mention d'une période de latence présumée de plus de 10 ans pour la plupart des cancers, de plus de 20 ans pour le cancer du poumon, et de plus de 30 ans pour le mésothéliome, ce qui correspond aux valeurs convenues à l'échelle mondiale, bien qu'un mésothéliome se soit occasionnellement déclaré après une plus courte période.

TIRER DES CONCLUSIONS CLAIRES QUANT À L'ASSOCIATION ENTRE LE TRAVAIL ET L'APPARITION DE CANCERS EST DIFFICILE EN RAISON DE LA PRÉSENCE DE PLUSIEURS AUTRES FACTEURS DE RISQUE.

Photo: iStock

connue des pompiers à divers produits chimiques. Ils ont classé les éléments de preuve ainsi réunis pour chacun de ces sièges en fonction de deux aspects : le premier, axé sur une association statistiquement significative entre le cancer et le travail de pompier, le second, fondé sur la qualité de l'étude, l'existence d'un mécanisme plausible et la démonstration d'une tendance reliée à la durée de l'emploi. Le tableau de la page précédente résume ces classements et les ajoute aux conclusions de la revue de la littérature du CIRC sur les articles publiés jusqu'en 2007.

DES LIENS TĒNUS

Plusieurs facteurs font que les chercheurs n'ont pu mettre en évidence des certitudes statistiquement solides. Mentionnons notamment le nombre limité d'études pertinentes, leur période de publication relativement courte (soit les travaux parus depuis 2007), l'absence de données détaillées sur l'exposition à des substances précises et la composition extrêmement variable des fumées d'un incendie à l'autre. Ne pouvant donc pas associer certains cancers à la profession de pompier, ils y ont néanmoins décelé des preuves suggestives d'associations.

Leur synthèse des connaissances actuelles permet par contre d'affirmer l'existence d'un nombre excessif de mésothéliomes chez les pompiers actifs il y a plus de 30 ans, ce qui s'explique vraisemblablement par leur exposition à l'amiante. Les scientifiques notent qu'on ne peut par ailleurs entièrement écarter un lien avec le cancer du poumon, associé entre autres à ce même type d'exposition, bien qu'il soit moins marqué. La revue de la littérature de l'IRSSST fait également état de cas plus fréquents de lymphomes non hodgkiniens (LNH) et de cancers de la prostate chez les pompiers. Certains des articles considérés rapportent des associations avec les cancers de la vessie, du cerveau, de la tête et du cou, des reins, de l'œsophage et de la peau, de même qu'avec la leucémie. La qualité de la preuve d'association était toutefois plus faible pour ces sièges de cancer.

PLUSIEURS FACTEURS POTENTIELS EN CAUSE

Il est souvent difficile de tirer des conclusions claires quant à l'association entre le travail et l'apparition de cancers en raison de la présence de plusieurs autres facteurs de risque. Par

exemple, l'organisation du travail des pompiers inclut du travail posté, aussi appelé travail en rotation (souvent la nuit), selon lequel des groupes de travailleurs se relaient au même poste. Or, ce mode de fonctionnement est également soupçonné d'accroître le risque de certains cancers. Peuvent aussi entrer en cause des facteurs autres que professionnels chez les travailleurs atteints, dont la consommation d'alcool ou de tabac, l'obésité et l'ethnicité.

Au bout du compte, les données scientifiques des 10 dernières années ont ajouté peu de certitudes à la revue effectuée en 2007. Les chercheurs spécialisés en santé et en sécurité du travail doivent donc continuer de mener des études épidémiologiques, plus approfondies et de longue durée, pour espérer y voir plus clair un jour. ■

POUR EN SAVOIR PLUS

BRANTOM, Paul G., Ian BROWN, Marc BARIL, Roseanne MCNAMEE. *Revue de la littérature épidémiologique sur le risque de cancer chez les pompiers*, R-1011, 147 pages.

irsst.info/r-1011

SURDITÉ PROFESSIONNELLE ENRAYER LE FLÉAU, UNE ANTENNE À LA FOIS

PAR MAXIME BILODEAU

DES CHERCHEURS ONT CRÉÉ UNE ANTENNE ACOUSTIQUE SOPHISTIQUÉE CAPABLE DE DRESSER UNE CARTOGRAPHIE DES SOURCES SONORES LES PLUS BRUYANTES EN MILIEU INDUSTRIEL

Photo: I Stock

La surdité et les pertes auditives générées par l'exposition au bruit constituent le plus important type de maladie professionnelle au Québec – il occupe le premier rang quant au coût total ainsi qu'au coût par lésion. Toute démarche pour enrayer ce fléau débute par une analyse en bonne et due forme des risques en milieu de travail.

Le diagnostic usuel consiste à se déplacer aux différents postes de travail pour déterminer le niveau de bruit à l'aide d'un sonomètre. Cette analyse effectuée par un acousticien demande cependant beaucoup de temps et d'énergie, en plus d'être relativement imprécise, explique Olivier Doutres, professeur au Département de génie mécanique de l'École de technologie supérieure (ÉTS). « Un sonomètre ne fournit aucune indication sur la position réelle des sources sonores, d'autant plus lorsque ces dernières ne sont pas à portée de main/sonomètre.

Cela nuit à la mise en place de solutions acoustiques efficaces », mentionne le chercheur.

ANTENNE ACOUSTIQUE

Dans le rapport publié par l'IRSST, le chercheur et son équipe rapportent avoir créé une antenne capable de cartographier les sources sonores les plus bruyantes en milieu industriel. Le dispositif, une petite sphère parsemée de microphones, posé sur un trépied et surmonté d'une caméra panoramique, soumet les données captées à un programme informatique qui superpose le son à l'image. « C'est une méthode à la fois rapide et efficace, qui permet notamment de découper les signaux sonores en petits segments afin de localiser des bruits impulsifs, des coups de marteau, par exemple », indique Thomas Padois, associé de recherche à l'ÉTS.

Les chercheurs ont mis leur antenne acoustique à l'épreuve dans des conditions contrôlées (chambres hémianéchoïque et réverbérante), puis sur le terrain, soit dans un atelier de l'ÉTS où des travailleurs utilisent divers outils et machines. Peu importe l'environnement, la preuve de concept a été somme toute couronnée de succès : l'appareil est en mesure de

localiser la position des différentes sources de bruit, et ce, malgré leur signature sonore unique et leur fonctionnement simultané. Certains types de sons, comme les fréquences tonales et la présence de réverbération, lui ont cependant donné du fil à retordre.

RÉSULTATS ENCOURAGEANTS

Olivier Doutres et Thomas Padois se disent suffisamment encouragés par ces résultats pour poursuivre la mise au point de l'outil. Leur but : le rendre facile d'usage et le doter d'une interface conviviale, fonctionnelle pour les sources de basses fréquences, que des intervenants en santé et sécurité du travail pourront utiliser, ce qui n'est pas le cas à l'heure actuelle. « Notre objectif est que l'antenne puisse fournir une analyse fiable et exhaustive en temps réel. Nous n'en sommes pas encore là : il faut maintenant procéder manuellement aux étapes de captation, d'analyse et de superposition des données et certaines sources sont encore mal localisées », souligne Thomas Padois. Des travaux de recherche et développement se poursuivent afin de mettre au point cette technologie d'avant-garde et ainsi concourir à la protection de l'ouïe. ■



Photo: Olivier Doutres

POUR EN SAVOIR PLUS

PADOIS, Thomas, Olivier DOUTRES, Frank SGARD, Alain BERRY. *Développement d'une antenne microphonique intégrant un système optique pour identifier la position des sources sonores les plus bruyantes en milieu industriel*, R-1038, 88 pages.

irsst.info/r-1038

FACILITER LA DÉTECTION DE L'EXPOSITION AUX MOISSURES AU TRAVAIL

PAR LAURIE NOREAU

La qualité de l'air intérieur de certains milieux de travail demeure une problématique d'actualité. Les moisissures et leurs composés sont des contaminants auxquels les travailleurs peuvent être exposés et qui peuvent occasionner divers problèmes de santé (allergies aiguës, asthme, sinusites et rhinites, maux de tête, irritations ou inflammations). Toutefois, démontrer qu'un lieu de travail est effectivement contaminé par ces microorganismes indésirables n'est pas une mince tâche.

« L'exposition aux moisissures provoque des symptômes semblables à ceux des personnes allergiques. Il faut alors trouver la source de la contamination. Celle-ci se trouve-t-elle en milieu de travail ou à la maison ? », questionne Sami Haddad, biochimiste et professeur titulaire au Département de santé environnementale et santé au travail de l'Université de Montréal. Actuellement, une approche utilisée pour le déterminer consiste à faire des prélèvements d'air directement dans le milieu de travail pour établir la présence ou non de moisissures. Cette méthode peut être longue et coûteuse et nécessite du personnel expérimenté.

Pourquoi alors ne pas envisager une méthode alternative, soit la mesure des composés organiques volatils microbiens (COVM) ? Ceux-ci se répandent dans l'air et constituent des marqueurs de la présence de champignons incommodes. De plus, certains d'entre eux ont la propriété de s'accumuler dans le corps humain. Une équipe de recherche financée par l'IRSSST a donc évalué la possibilité de détecter la présence de ces composés organiques volatils dans le sang et l'urine des travailleurs plutôt que dans l'air.

« On pense que cette technique pourrait combler les lacunes de l'approche actuelle », explique Sami

Haddad, qui a participé à l'étude de faisabilité. En effet, nul besoin pour les scientifiques de se présenter sur les lieux de travail. Les employés pourraient se rendre à un centre de prélèvement avant et après leur quart de travail pour fournir un échantillon biologique. L'analyse se déroulerait le jour même.

SÉLECTION RIGOREUSE

Une revue de la littérature permettant de documenter le sujet et d'évaluer la pertinence de cette approche a été réalisée. Des 548 COVM étudiés, il en ressort qu'une vingtaine présentent un potentiel intéressant pour une approche de biosurveillance.

Ces composés permettent-ils de faire une estimation de l'ampleur de la contamination fongique du milieu de travail ? « La prochaine étape est de développer une méthode pour les mesurer et vérifier si ces 20 substances permettent effectivement de détecter l'exposition des travailleurs aux moisissures », explique le professeur Haddad.

MÉTHODE COMPLÉMENTAIRE

Sans être une solution de remplacement de l'échantillonnage de l'air, cette nouvelle technique constituerait un outil additionnel et beaucoup plus rapide pour donner un indice de la contamination d'un lieu de travail. Ensuite, si une contamination est détectée, l'approche classique d'évaluation fongique de l'air entrerait alors en jeu. « On ne pourrait pas identifier le type de moisissures présentes à partir des composés que nous avons sélectionnés. L'approche par prélèvement d'air permet plus de précision », ajoute le biochimiste.

Un enjeu se dresse toutefois : pour une même moisissure, la nature et la concentration des composés organiques diffèrent selon le substrat et



LA PROBLÉMATIQUE
DE LA QUALITÉ DE L'AIR
EST UN ASPECT IMPORTANT
DE LA SANTÉ ET DE LA
SÉCURITÉ DU TRAVAIL.

Photo: iStock

les conditions d'humidité et de température. « C'est un des défis à relever », remarque Sami Haddad. À mesure que cette approche de biosurveillance tendra à se raffiner, il n'est pas exclu que d'autres composés s'ajoutent à la liste afin de mieux refléter la nature des moisissures sur les lieux de travail. ■

POUR EN SAVOIR PLUS

EL AROUSSI, Badr, Geneviève MARCHAND, Simon AUBIN, Michèle BOUCHARD, Sami HADDAD. *Utilisation des composés organiques volatils microbiens comme biomarqueurs de l'exposition aux moisissures en milieu de travail • Étude de faisabilité*, R-1037, 63 pages. irsst.info/r-1037



Photo : I Stock

LES DANGERS DE TRAVAILLER **AVEC LES NANOMATÉRIAUX**

PAR LAURIE NOREAU

ÉQUIPEMENTS DE SPORT, PRODUITS DU BOIS, APPAREILS ÉLECTRONIQUES : LES NANOPARTICULES ONT ENVAHI LE MARCHÉ ET SE RETROUVENT DANS LA MAJORITÉ DES BIENS QUE NOUS POSSÉDONS. DEPUIS PEU, ON SE QUESTIONNE SUR LA SANTÉ DES TRAVAILLEURS QUI FABRIQUENT CES OBJETS. À QUELS DANGERS S'EXPOSENT-ILS ?

La direction scientifique de l'IRSST, à titre de centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), a mandaté Maximilien Debia, du Département de santé environnementale et santé au travail de l'Université de Montréal, pour participer au processus d'élaboration des recommandations sur la question des nanomatériaux, notamment en réalisant une revue systématique de la documentation sur l'identification des situations d'exposition.

En apparence, les nanoparticules semblent inoffensives, avec leur minuscule taille, similaire à celle d'un virus. Grâce à leurs propriétés uniques, elles ont rapidement été adoptées par les fabricants qui les ont intégrées à leurs produits. On en connaît peu sur les risques que courent les travailleurs qui y sont exposés quotidiennement.

L'OMS a mandaté des groupes de travail aux quatre coins de la planète afin d'émettre des lignes directrices pour protéger les travailleurs des nanomatériaux manufacturés. « Ce sont de nouveaux matériaux et malheureusement, les connaissances sur leurs effets sur la santé à long terme sont encore limitées, souligne Maximilien Debia. Évaluer la toxicité d'une substance prend du temps et c'est un processus coûteux. » En l'absence de données toxicologiques, l'OMS préconise une approche de prévention, par l'adoption du principe de précaution, et d'éviter aux travailleurs d'y être exposés.

TÂCHES À RISQUE

L'IRSST et l'Université de Montréal ont participé au processus d'élaboration de ces lignes directrices en réalisant une revue de la littérature sur l'identification des situations d'exposition des travailleurs. Maximilien Debia et son équipe ont pu identifier les tâches qui présentent le plus de risques de contact avec les nanomatériaux.

Leur verdict : il faut réduire l'exposition des travailleurs lors des tâches de nettoyage et de maintenance, de recueil des matériaux issus de réacteurs et d'alimentation des lignes de production des nanomatériaux manufacturés.

Cette conclusion est cohérente avec l'un des principes directeurs de l'OMS, lequel conseille une hiérarchie des moyens de maîtrise, c'est-à-dire privilégier les mesures qui s'attaquent à la source du problème plutôt que celles qui reposent sur les travailleurs. « Par exemple, quand on vide le réacteur, on peut éviter de manipuler les nanoparticules en les versant dans un contenant. Cela évite qu'elles se répandent dans le milieu de travail. Si le nettoyage doit être effectué manuellement, c'est plus compliqué. C'est là où l'équipement de protection individuelle devient important. Toutefois, on devrait l'utiliser en dernier recours. On doit d'abord essayer

de contrôler à la source », rappelle Maximilien Debia.

CLASSES DE DANGER

Les nanoparticules ne constituent pas un groupe homogène. Des nanotubes de carbone aux nanoparticules d'argent en passant par l'oxyde de zinc, elles ont chacune leurs propriétés propres et un degré de toxicité variable. L'OMS recommande donc de caractériser ces particules afin de les classer selon leur dangerosité. Cela représente un défi puisqu'on ne dispose d'aucune donnée sur les propriétés toxiques de plusieurs classes de nanomatériaux.

Parmi les recommandations du groupe de travail, on note également la prévention de l'exposition par inhalation. En effet, des études ont démontré que les nanotubes de carbone entraînent des effets toxiques sur les voies respiratoires.

Le groupe de travail mandaté par l'OMS propose de mettre ces lignes directrices à jour en 2022. « C'est extrêmement court pour un aussi gros travail, reconnaît Maximilien Debia. Cela démontre qu'il y a beaucoup de données qui sont générées dans ce domaine. Chaque jour, il y a de nouvelles applications industrielles qui sont développées avec des nanomatériaux et pour lesquelles nous devons effectuer des études. » ■

POUR EN SAVOIR PLUS

Organisation mondiale de la Santé. *Lignes directrices de l'OMS pour la protection des travailleurs contre les risques potentiels des nanomatériaux manufacturés*, DT-1036, 96 pages. irsst.info/dt-1036

SANTÉ PSYCHOLOGIQUE **OBSTACLES LIÉS** **À L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL CHEZ** **LES TRAVAILLEURS VIEILLISSANTS ABSENTS**

PAR FANNY CHARRETEUR

Le Québec connaît actuellement une pénurie de main-d'œuvre dans certaines professions, ce qui est d'autant plus déroutant que sa population vieillit. De fait, les entreprises, quel que soit leur domaine d'activité, ont intérêt à ce que leurs salariés demeurent en bonne santé pour ainsi retarder le moment de leur retraite.

Cependant, des études ont démontré que les demandes de prestations reliées aux troubles mentaux courants (TMC), soit les troubles dépressifs, anxieux et d'adaptation, représentent la majorité des indemnités d'invalidité au Canada. Notons que l'incapacité résultant d'un TMC touche les travailleurs de tous âges, incluant ceux de 50 ans ou plus. Cependant, l'absence du travail est plus longue et le retour plus difficile pour ces derniers. Quelles en sont les causes? On connaît de mieux en mieux les facteurs personnels et cliniques qui contribuent à l'incapacité au travail. Cependant, les facteurs de l'environnement de travail qui peuvent nuire ou compliquer le retour en emploi de travailleurs ayant un TMC sont méconnus, en particulier dans le cas des personnes de 50 ans ou plus. Il est important d'en connaître davantage à ce propos puisqu'il est maintenant reconnu que les interventions favorisant le retour en emploi sont celles qui agissent sur les facteurs de l'environnement de travail.

La recherche d'Astrid Velasquez-Sanchez, boursière de l'IRSSST, vise donc à décrire les obstacles associés à l'environnement de travail chez les travailleurs âgés de 50 ans ou plus s'étant absentes en raison d'un TMC.

UNE ÉTUDE APPROFONDIE

Pour réaliser son étude, la boursière a établi un protocole divisé en deux phases, une quantitative et une autre

qualitative. En se basant sur une étude antérieure qui visait à documenter les qualités psychométriques de l'*Outil d'Identification de la Situation de Handicap au Travail* (OISHT), l'étudiante à la maîtrise en recherche en sciences de la santé à l'Université de Sherbrooke extraira les données se rapportant au sous-groupe de participants âgés de 50 ans ou plus et en fera une analyse statistique afin de déterminer les principaux obstacles documentés relatifs à l'environnement de travail.

Dans un second temps, la phase qualitative consistera à réaliser des entrevues avec des gestionnaires du centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) sélectionné (source principale) ainsi qu'avec des employés des ressources humaines impliqués dans la gestion de l'invalidité (source complémentaire) afin de mieux comprendre et d'enrichir les conclusions issues de la phase quantitative. Pour minimiser les erreurs d'interprétation, les données des trois premières entrevues seront codées de façon indépendante par deux codeurs et leurs réponses seront comparées et discutées. Puis, les thèmes qui se seront dégagés de cet examen seront précisés au moyen d'analyses intra et inter cas, permettant ainsi d'établir des convergences et des divergences.

ORIENTER LES INTERVENTIONS

Les connaissances ainsi acquises permettront non seulement aux médecins ou aux autres professionnels de la santé d'orienter leurs interventions de manière spécifique pour favoriser le retour en emploi de la clientèle visée, mais également de mieux comprendre les enjeux et les difficultés que rencontre ce groupe de travailleurs. ■

ASTRID VELASQUEZ- SANCHEZ

Avant d'entreprendre sa maîtrise, Astrid Velasquez-Sanchez a travaillé pendant six ans en tant qu'ergothérapeute. Son expérience au CISSS de Laval auprès d'une clientèle adulte en arrêt de travail à la suite d'un TMC lui a permis de constater que malgré l'évidence du rôle important que joue l'environnement de travail dans le retour en emploi, les facteurs inhérents à ce milieu étaient encore méconnus. Astrid Velasquez-Sanchez a entrepris sa recherche sous la direction des chercheuses Marie-José Durand et Chantal Sylvain, de la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke.

En plus d'avoir obtenu le prix Acfas IRSSST – maîtrise 2018 – Santé et sécurité du travail, Astrid Velasquez-Sanchez détient également une bourse de la Fondation J. Armand Bombardier et Pratt & Whitney Canada de la Chaire de recherche en réadaptation du travail. Elle détient aussi une bourse de l'IRSSST pour le concours 2018-2019.

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur le programme de bourses d'études supérieures de l'IRSSST : irsst.qc.ca/bourses

irsst.info/velasquez-sanchez

PUBLICATION **NOUVEAUTÉS EN SURVEILLANCE BIOLOGIQUE DE L'EXPOSITION**

De nouvelles versions du *Guide de surveillance biologique de l'exposition – Stratégie de prélèvement et interprétation des résultats (8^e édition)* et du *Guide de prélèvement des échantillons biologiques (2^e édition)* viennent d'être publiées conjointement. Les intervenants seront en mesure d'y trouver une information bonifiée reflétant

les connaissances récentes associées au domaine de la surveillance biologique de l'exposition (SBE). De nouvelles fiches de substances et de nouvelles méthodes d'analyse de laboratoire y ont en effet été ajoutées. Des indicateurs biologiques de l'exposition (IBE) ont également été mis à jour et la nature de certains tubes de prélèvement a été revue. Les procédures pour la soumission d'échantillons par l'utilisation de SISAT et de ClicLab remplacent maintenant la méthode de la version papier.

Guide de surveillance biologique de l'exposition – Stratégie de prélèvement et interprétation des résultats • T-03 • Auteurs : Philippe Sarazin, IRSST ; Jérôme Lavoué, Robert Tardif, Martine Lévesque, Département de santé environnementale et santé au travail, Université de Montréal • irsst.info/t-03

Guide de prélèvement des échantillons biologiques • T-25 • Auteur : Sébastien Gagné, IRSST • irsst.info/t-25

PUBLICATION **MODIFICATION D'UNE NORME**

Les systèmes de cordes d'assurance horizontale (SCAH), aussi appelés systèmes d'ancrage continu flexible ou lignes de vie, sont un moyen efficace et peu coûteux de protéger les travailleurs contre les chutes de hauteur. Cependant, leur conception pose un problème complexe en raison de la nature dynamique de la charge et des non-linéarités du câble. Destiné avant tout aux ingénieurs en conception de systèmes actifs de protection contre les chutes, cet utilitaire Web permet de calculer aisément la tension et la flèche du câble lors de l'arrêt d'une chute, ainsi que le dégagement nécessaire. L'utilitaire peut aussi être utilisé par les préventeurs qui voudraient vérifier la conformité d'un système existant, mais il ne remplace pas un avis d'ingénieur. Mis à jour en décembre 2018, l'utilitaire prend maintenant en compte la nouvelle marge de sécurité prescrite par la norme CSAZ259.13 pour le calcul de la hauteur de dégagement.

Conception des cordes d'assurance horizontales pour la protection contre les chutes de hauteur • R-902 • Auteurs : Bertrand Galy, André Lan, IRSST • irsst.qc.ca/scah



PUBLICATION **DES RÉFÉRENCES ET DES RESSOURCES MISES À JOUR**

Mis en ligne en 2015 et récemment mis à jour, cet outil vise à soutenir les intervenants dans le choix d'une protection respiratoire contre les bioaérosols présents dans différents milieux de travail, une tâche qui peut s'avérer complexe, notamment en raison de l'absence de normes d'exposition à ces molécules.

Cette aide à la prise de décision est destinée aux intervenants en hygiène industrielle et en santé et sécurité du travail ainsi qu'aux professionnels de la santé et aux médecins qui pratiquent dans divers secteurs, comme ceux de la santé et de l'agriculture, de même que dans les industries, les municipalités, les commerces et autres. L'outil propose une démarche en six étapes s'appuyant sur un modèle de gestion graduée du risque élaboré par des chercheurs de l'IRSST et de l'Université de Montréal en collaboration avec un comité d'experts. Il permet de choisir de façon conviviale la protection respiratoire appropriée au milieu de travail en fonction du danger associé aux bioaérosols, qu'ils soient infectieux ou non, et du degré d'exposition des travailleurs. La mise à jour de décembre 2018 visait à actualiser tous ses liens, ce qui permet d'offrir aux utilisateurs une information toujours utile et pertinente.

Développement, validation et application d'un modèle de gestion graduée du risque (Control Banding) pour le choix de la protection respiratoire contre les bioaérosols • R-766 • Auteurs : Jacques Lavoie, Ève Neesham-Grenon, Maximilien Debia, Yves Cloutier, Geneviève Marchand • irsst.qc.ca/bioaerosol/

CHOISIR UNE PROTECTION RESPIRATOIRE CONTRE LES BIOAÉROSOLS



RECHERCHE PORTRAIT DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ AGRICOLE AU QUÉBEC : LE CAS DES ÉLEVEURS DE PORCS

Ce projet vise à dresser un premier portrait de la santé et de la sécurité en milieu agricole (SSA) en étudiant le cas des exploitants du secteur de l'élevage porcin au Québec.

L'équipe de recherche tentera d'évaluer des indicateurs multiples de SSA (par exemple, la santé mentale et physique ainsi que les pratiques de travail sécuritaires) et des déterminants provenant de plusieurs aspects analytiques (travailleur, environnement de travail immédiat, organisationnel et sociétal) chez les éleveurs de porcs. Un questionnaire sur les déterminants de la SSA reflétant la réalité de ces travailleurs sera développé et validé.

Le portrait des dynamiques explicatives de la SSA qui résultera de cette étude servira à dégager des tendances utiles pour orienter les actions de prévention dans ce secteur.

Portrait de la santé et de la sécurité agricole au Québec : le cas des éleveurs de porcs – Étude de faisabilité • Équipe de recherche : Nancy Beauregard, Alain Marchand, Philippe Fravallo, Ann Letellier, Marie Archambault, Université de Montréal; Marie-Joëlle Brassard, Centre d'innovation sociale en agriculture; Pascal Thériault, Université McGill; Philippe Roy, Université du Québec à Chicoutimi; Heather Burnett, CNRS Université Paris Diderot-Paris 7; Pierre Durand, Université de Montréal • 2016-0010

RECHERCHE STRATÉGIES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS À L'OZONE

L'ozone est un gaz réactif très toxique qui affecte le système respiratoire et cause des dommages importants aux poumons, même à de faibles concentrations. Toutefois, il sert de plus en plus dans divers procédés industriels et environnementaux, car les technologies qui l'utilisent sont considérées comme étant propres ou vertes. Ce gaz est aussi un sous-produit qu'émettent des procédés et des équipements à haute tension, notamment le soudage à l'arc, le laser et le plasma.

Il existe peu de données sur la performance des systèmes d'élimination d'ozone et des différents instruments à lecture directe de concentration d'ozone disponibles au Québec.

Cette étude a comme objectif d'évaluer la performance de divers instruments à lecture directe et des systèmes de purification d'ozone utilisés au Québec. L'influence de certains paramètres sur leur rendement – débit de ventilation, humidité relative – à différentes concentrations d'ozone sera également étudiée.

Les résultats aideront à la sélection des dispositifs adaptés à chaque utilisation. Ils seront utiles afin de mieux protéger les travailleurs dans des environnements susceptibles d'être contaminés par l'ozone. Ils pourront également servir à l'élaboration de nouvelles lignes directrices et de procédures pour les stratégies de contrôle de l'exposition à l'ozone.

Évaluation de la performance des instruments de lecture directe et des technologies de filtration pour l'amélioration des stratégies de contrôle de l'exposition des travailleurs à l'ozone • Équipe de recherche : Fariborz Haghghat, Chang-Seo Lee, Université Concordia; Ali Bahloul, Mélanie Huard, IRSST • 2017-0047





RECHERCHE **SENTIMENT D'INJUSTICE SUITE À UN ACCIDENT DE TRAVAIL**

L'objectif principal de cette recherche consiste à établir les facteurs qui contribuent à l'émergence d'un sentiment d'injustice dans les premières semaines suivant un accident du travail. Les chercheurs s'appuient sur les constats de plusieurs études qui indiquent que ce sentiment augmente la probabilité qu'un travailleur blessé présente une douleur et une détresse émotionnelle plus intenses, ce qui pourrait prolonger davantage son absence du travail.

Les approches de réadaptation actuelles ne s'avèrent pas efficaces pour réduire le sentiment d'injustice. Par ailleurs, développer des interventions spécifiquement conçues pour le faire nécessite une connaissance plus approfondie des facteurs qui contribuent à son émergence.

Cette étude permettra d'asseoir des fondements empiriques pour guider le développement de techniques d'intervention visant à réduire le sentiment d'injustice à la suite d'un accident du travail. Les résultats pourraient constituer une base de connaissances pour guider des décisions quant aux procédures visant à éviter l'émergence de ce sentiment chez les travailleurs accidentés.

Les facteurs qui influencent l'émergence d'un sentiment d'injustice suite à un accident de travail • Équipe de recherche : Michael Sullivan, Université McGill; Manon Truchon, Université Laval; Pierre Coté, University of Ontario, Institute of Technology; Marie Achille, Université de Montréal • 2017-0024

RECHERCHE **ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LÉSIONS PROFESSIONNELLES ACCEPTÉES**

Depuis la fin des années 1980, on observe une tendance à la baisse du nombre de lésions professionnelles avec perte de temps. Des changements aux lois et aux règlements, tout comme la gestion des dossiers dans les entreprises, sont des éléments qui peuvent agir sur le nombre de lésions déclarées à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). Les changements démographiques et la composition industrielle et professionnelle de la main-d'œuvre sont aussi des facteurs qui influent sur le nombre de lésions professionnelles déclarées.

Le taux global de fréquence des lésions professionnelles acceptées est un indicateur servant à estimer le risque à cet égard. Sa baisse est interprétée comme une diminution du risque et, indirectement, comme une amélioration de la santé et de la sécurité dans les milieux de travail.

Cette étude s'intéressera à l'effet de l'évolution de la main-d'œuvre selon certaines caractéristiques, notamment le sexe, le groupe d'âge, l'industrie et la catégorie professionnelle, ainsi qu'à celle des taux de fréquence spécifiques sur la baisse du nombre de lésions professionnelles.

Évolution du nombre de lésions professionnelles acceptées survenues de 2005 à 2016 : effet de l'évolution de la main-d'œuvre et des taux de fréquence de lésions • Équipe de recherche : Alexandre Boucher, Marc-Antoine Busque, Patrice Duguay, IRSST • 2018-0061

RECHERCHE **ÉVALUATION DE L'IMPACT DE LA COËXPOSITION SUR LES BIOMARQUEURS D'EXPOSITION AUX PESTICIDES PYRÉTHRINOÏDES**

Les pesticides pyréthrinoïdes sont fréquemment utilisés en milieu agricole, ce qui y expose donc les travailleurs au quotidien. Par conséquent, il est important de bien mesurer l'exposition à ces substances au moyen de biomarqueurs. Toutefois, il ne s'agit pas du seul pesticide auquel les travailleurs sont exposés. L'effet que pourrait avoir une exposition concomitante ou séquentielle (coexposition) à plusieurs pesticides dans une journée sur l'interprétation des données de biosurveillance est encore très peu évalué.

Cette recherche vise à évaluer l'influence de la coexposition sur les biomarqueurs d'exposition aux pyréthrinoïdes chez les travailleurs agricoles. S'il s'avère qu'elle contribue significativement aux variations dans les niveaux de biomarqueurs, des recommandations seront faites pour la limiter.

Évaluation de l'impact de la coexposition sur les biomarqueurs d'exposition aux pesticides pyréthrinoïdes chez les travailleurs agricoles • Équipe de recherche : Michèle Bouchard, Naïma El Majidi, Nolwenn Noisel, Sami Haddad, Université de Montréal; Ludovic Tuduri, IRSST • 2016-0003



ACTUALITÉS

RECHERCHE SITUER L'ENJEU INTERCULTUREL DANS UN CONTEXTE DE RÉADAPTATION ET DE RETOUR AU TRAVAIL

Le bilan des connaissances sur l'influence de l'appartenance culturelle sur le processus de retour au travail (B-080), paru en 2012, décrit les facteurs de vulnérabilité aux risques pour la SST chez les travailleurs immigrants ou issus des minorités ethnoculturelles. Il aborde la définition de la culture et permet d'identifier les différentes dimensions qui la composent et qui peuvent avoir une influence dans un contexte de réadaptation et de retour au travail. Il s'agit des diverses représentations qu'entretiennent le travailleur et le clinicien ou l'intervenant en SST sur le plan de la relation thérapeutique, notamment les attitudes et les comportements relatifs à la douleur et la perception du traitement approprié. Comme l'écart de représentations peut avoir une incidence sur l'adhésion au traitement et sur l'issue de celui-ci, il ressort de ce bilan que la notion de compétence interculturelle de l'intervenant doit être approfondie.

De son côté, le rapport *Relations interculturelles – Comprendre le processus de réadaptation et de retour au travail* (2010-0037), publié en 2017, met en lumière le rôle des intervenants, leurs stratégies d'intervention, leurs interactions et les enjeux propres aux rencontres interculturelles.

L'objectif principal de cette activité de valorisation est de proposer une démarche réflexive permettant de mieux cerner l'enjeu interculturel dans un contexte de réadaptation et de retour au travail afin d'en optimiser les interventions.

L'activité vise également à sensibiliser les intervenants en SST à la notion de compétences interculturelles et à son application dans un tel contexte, à faire connaître les enjeux interculturels inhérents à chacune des étapes du processus de la réadaptation ainsi qu'à proposer des stratégies pour y répondre.

Situer l'enjeu interculturel en contexte de réadaptation et de retour au travail – Activité de valorisation • Équipe de recherche : Daniel Côté, Jessica Dubé, Édith Vinet, Linda Savoie, IRSST • 2018-0053

RECHERCHE NOUVELLES TECHNOLOGIES DE MEMBRANES IMPER-RESPIRANTES POUR LES HABITS DE POMPIERS

Les vêtements de protection individuelle contribuent aux contraintes thermiques et physiologiques que subissent les travailleurs. Ces contraintes constituent un problème préoccupant pour la santé et la sécurité de certains d'entre eux, notamment les pompiers et les travailleurs d'alumineries, de hauts-fourneaux, de fonderies, de la transformation de métaux, etc.

Chez les pompiers, les contraintes thermophysiques entraînent des risques accrus d'accidents cardiovasculaires, qui représentent une cause de décès fréquente parmi cette catégorie de travailleurs.

L'objectif de cette activité est d'évaluer la réponse physiologique des pompiers au port de vêtements de protection individuelle munis de différentes membranes humidifuges imper-respirantes qui présentent des propriétés de perméabilité à la vapeur d'eau et de transfert de chaleur améliorées.

Selon leur efficacité, l'introduction de ces nouveaux types de membranes sur le marché devrait offrir un meilleur confort thermique et favoriser une diminution des risques pour la santé liés au stress thermique. Ces technologies pourront être adaptées à d'autres types de travailleurs qui doivent porter de tels vêtements pour se protéger du stress thermique.

Évaluation de la réponse physiologique au port de vêtements individuels de protection : nouvelles technologies de membranes imper-respirantes pour les habits de pompiers • Équipe de recherche : Denis Marchand, Université du Québec à Montréal; Chantal Gauvin, IRSST; Dominic Tessier, Groupe CTT • 2017-0008



PARENTS : AIDER LES JEUNES À FAIRE UNE ENTRÉE RÉUSSIE SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL

PAR CHLOÉ MACHILLOT **Parce qu'ils sont plus mobiles en emploi, et ainsi souvent « nouveaux » dans leur lieu de travail, les jeunes sont particulièrement à risque d'avoir un accident de travail. En 2017, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST) a recensé près de 11 000 cas de blessure par an chez les jeunes de 24 ans et moins, soit environ 30 chaque jour.**

Le manque de formation est l'une des causes des accidents de travail chez les jeunes. On estime notamment qu'un travailleur court de 5 à 7 fois plus de risques de se blesser au cours de son premier mois d'embauche. Les jeunes ayant une forte mobilité sur le marché de l'emploi, ils sont plus souvent en situation de « nouvel employé ». Les emplois occupés par les jeunes comportent également plus de contraintes physiques et d'organisation telles que la manipulation de charges lourdes; et les horaires atypiques, la présence de produits toxiques et les tâches répétitives caractérisent souvent les premiers emplois. De plus, les 24 ans et moins travaillent plus fréquemment le soir ou la fin de semaine, avec un emploi du temps irrégulier, qu'ils doivent souvent concilier avec leurs études. Ces contraintes engendrent une



fatigue qui peut représenter un risque pour leur sécurité et celle de leurs collègues.

Plusieurs sujets, tels que les drogues et l'alcool, font l'objet de conversations familiales, mais la thématique de la santé et la sécurité au travail est souvent absente des discussions parents-enfants. Alors qu'on sait que, depuis les 10 dernières années, près de 6 jeunes de 24 ans et moins en moyenne meurent d'un accident du travail chaque année au Québec. « Beaucoup d'adultes ne sont pas conscients des risques liés au travail de leur enfant », dit Sophie-Ève Despaties, conseillère en concertation à la CNESST. M^{me} Despaties et son équipe ont cependant noté que les parents sont toujours très sensibles à ce qui pourrait affecter leur progéniture. Comme l'observe Cynthia Camiré, conseillère en prévention jeunesse à la CNESST, « tous ont la sécurité de leur famille à cœur. »

Les obligations des employeurs

- 1 Informer les jeunes des dangers présents dans l'entreprise.**
- 2 Offrir une formation et une supervision appropriées pour qu'ils réalisent leurs tâches en toute sécurité dès leur entrée en fonction et en cours d'emploi.**
- 3 Offrir des conditions de travail au moins égales à celles prévues par les normes du travail.**
- 4 Tenir compte des jeunes dans leurs travaux d'équité salariale, même s'ils travaillent à temps partiel.**

DES RÉFLEXES À INSTAURER DÈS L'ENFANCE

Plus une habitude est inculquée tôt, plus l'enfant l'assimile et l'applique tout au long de sa vie. L'adulte peut apprendre à son enfant à repérer les risques du quotidien et à adopter des réflexes pour s'en protéger. « Les parents, mais aussi les enseignants et les mentors qui accompagnent l'enfant dans sa construction sont considérés comme des modèles par ce dernier. Ils ont une influence sur ce qu'il va devenir et doivent être conscients de ce rôle pour montrer l'exemple », dit Robin Castonguay, enseignant en formation professionnelle et chargé de cours à l'Université de Sherbrooke dont le mémoire de recherche porte sur l'enseignement de la santé et la sécurité en formation professionnelle.

Le parent peut accompagner son enfant lorsqu'il décroche son premier emploi. Faire

DES OUTILS PERTINENTS POUR ACCOMPAGNER VOTRE ENFANT

La communication est difficile dans certains foyers à l'adolescence. Certains jeunes n'apprécient pas les questions de leurs parents qu'ils jugent intrusives. L'adulte peut alors tenter une approche légère, avec des questions simples suivies d'une écoute attentive. En voici quelques exemples :

Comment s'est passée ta journée ?

Quelles étaient tes tâches aujourd'hui ?

Dois-tu travailler seul durant de longues périodes ?

As-tu reçu une formation pour manipuler telle machine ?

Ton superviseur montre-t-il de l'intérêt pour ton travail ?

Est-ce que ton employeur t'a fourni un équipement de sécurité ?



Photo : Shutterstock

parler le jeune salarié de son cadre de travail, des tâches qu'il accomplit et des outils qu'il manipule permet de voir s'il est conscient que son poste peut comporter des risques et est capable de les repérer. Le parent peut aussi l'encourager à avoir suffisamment d'assurance pour les signaler à son employeur au besoin. « Trop de jeunes n'osent pas parler de leurs conditions de travail, dit Cynthia Camiré. Il suffit parfois d'une simple discussion avec son supérieur pour désamorcer une situation problématique. Les jeunes travailleurs doivent participer à l'identification et à l'élimination des risques avec leur employeur. Aucun emploi ne mérite qu'on mette sa vie en danger! ».

La Loi sur la santé et la sécurité du travail stipule que chaque employeur a l'obligation d'offrir à ses travailleurs l'information concernant les risques présents dans l'entreprise, la formation, l'entraînement et la supervision appropriées afin qu'ils travaillent en toute sécurité dès leur entrée en fonction. Un jeune n'ayant pas reçu de formation suffisante lors de son embauche a le droit de la réclamer à son employeur. Le parent peut également orienter son enfant vers d'autres ressources utiles. La CNESST se fait un point d'honneur d'en faire partie et développe depuis 2016

son site Web jeunesautravail.com. Cette boîte à outils vise à répondre aux questions de toute la famille à travers des suggestions et des pistes de discussion, des capsules vidéo de témoignages et une foire aux questions. Elle constitue une référence solide pour les jeunes.

Enfin, il est essentiel de rappeler aux jeunes l'importance d'oser communiquer avec leur employeur.

« En matière de santé et de sécurité au travail, il suffit souvent d'une discussion pour régler un problème. Si le jeune salarié a mal compris une tâche ou la méthode pour l'effectuer, s'il repère un risque pour sa santé et sa sécurité ou celles des autres, s'il a une question, il doit parler à son employeur, rappelle Sophie-Ève Despaties. Un employeur préférera toujours que ses employés posent des questions plutôt que de se blesser! ». ■



HARRICANA : LA SST AU CŒUR DE LA FORMATION

PAR MARTIN OUELLET-DIOTTE **Le Centre de formation professionnelle Harricana s'est démarqué à plusieurs reprises lors des Grands Prix santé et sécurité du travail de la CNESST, qui récompensent annuellement les milieux qui se sont illustrés en matière de santé et de sécurité du travail (SST) durant l'année. En 2018, l'institution scolaire a remporté le prix Leader en SST, en plus d'être finaliste dans deux autres catégories. La clé de son succès : une culture de SST toujours renouvelée.**

Lieu d'apprentissage pour les étudiants et étudiantes de plusieurs domaines en lien avec les ressources naturelles, le centre accueille environ 500 élèves, dans 17 programmes distincts. En formant des jeunes à l'exercice de métiers qui comportent plusieurs risques, la direction de l'établissement n'a pas hésité à faire de la SST une priorité. Dans le rapport annuel de l'institution, on peut lire que l'objectif principal est de « maintenir un environnement qui favorise la santé, la sécurité et le bien-être du personnel et des élèves [...] »

Évaluant depuis dix ans au sein de l'établissement scolaire, David Simard, directeur adjoint du pavillon de la foresterie, explique l'importance de cette culture : « Cela passe par une préoccupation constante et commune de la SST au travail. On fait en sorte que ce soit une valeur organisationnelle. On en parle régulièrement, lors des rencontres avec les enseignants, on s'assure également d'avoir un comité SST proactif. On aborde la question tous les jours en intégrant du contenu aux différents programmes de formation », explique-t-il.

FAIRE PARTICIPER LES ÉTUDIANTS

Un milieu de travail sécuritaire nécessite que tous les acteurs de l'institution soient mobilisés, et dans le cas d'un centre de formation, cela comprend bien évidemment les élèves. Pour ce faire, la direction tente d'inclure les jeunes professionnels et professionnelles à tous les paliers de la prévention. « Notre comité SST souligne par des mentions d'honneur les élèves qui travaillent à la

prévention des accidents. On les incite à repérer des risques et à proposer des innovations ou des solutions pour régler des problèmes en SST », résume David Simard. Les étudiants sont aussi invités à participer au comité, où un siège leur est réservé.

Pour qu'ils participent davantage, des élèves sont présents annuellement au colloque régional de la CNESST, et l'école organise régulièrement des conférences en lien avec la SST. Bien sûr, la transmission des savoirs de prévention auprès des jeunes fait aussi partie du quotidien, lors des cours. « Les enseignants du centre de formation s'assurent de transmettre les notions de SST aux élèves avant qu'ils utilisent l'équipement, ou avant la mise en application des procédures de travail », précise David Simard. Pour cela, le corps enseignant suit des normes et des procédures de travail liées aux apprentissages. Le tout se divise en trois étapes :

- Remise par écrit des notions de SST liées à la tâche;
- Explication verbale de ces notions;
- Démonstration.

« L'équipe du Centre de formation professionnelle Harricana a une préoccupation de maintenir la SST au cœur du transfert des compétences vers notre clientèle étudiante », ajoute le directeur adjoint.

PÉRENNITÉ ET INNOVATION

Avec une gestion de la SST au cœur des valeurs du Centre de formation Harricana, les gestionnaires doivent faire perdurer les

nombreuses initiatives. « Un de nos défis est celui d'assurer la pérennité de nos actions. Il y a eu beaucoup de changements dans les dernières années, et on veut s'assurer que ces changements sont toujours en place et conformes », affirme David Simard.

De ces changements, David Simard mentionne les procédures de cadenassage, qui sont régulièrement vérifiées, ainsi que celles pour la sécurité des machines : les dispositifs de sécurité doivent toujours être « efficaces et conformes. » La formation du personnel s'effectue aussi en continu, selon les besoins ciblés. « On effectue des audits internes. On prend le temps d'aller visiter nos installations, de rencontrer notre personnel, pour s'assurer que l'on est toujours à jour. C'est assurer une pérennité tout en restant ouvert aux occasions d'amélioration », résume-t-il.

UN MILIEU DIFFÉRENT

Bien qu'en théorie, la gestion de la santé et de la sécurité semble similaire dans une entreprise par rapport à celle d'un centre de formation professionnelle, en pratique, il y a des différences. « [En entreprise,] la notion de rentabilité et de productivité peut, dans certains cas, générer une résistance aux changements », explique David Simard. Ces notions de rentabilité ou de productivité beaucoup moins présentes dans le cadre scolaire permettent de redoubler les efforts liés aux moyens de prévention.

Le fait d'être à l'affût des dernières tendances pour la formation de ses élèves permet aussi au centre de formation d'avoir

un regard parfois novateur sur les risques liés à certaines tâches ou à certains outils. « Je pense aussi que dans certaines organisations, la méconnaissance des risques peut représenter un défi de plus en milieu de travail », signifie le directeur adjoint.

Par le travail avec des élèves, les milieux de formation professionnelle doivent aussi prendre en compte que ces travailleurs de demain sont inexpérimentés, qu'ils ont souvent un bagage très réduit ou inexistant en matière de SST. Il est alors d'autant plus important d'instaurer rapidement des valeurs sécuritaires, que ce soit par des formations, par des démonstrations et des explications en classe, ou par toute autre avenue de sensibilisation. Le Centre de formation professionnelle Harricana souhaite former de futurs ambassadeurs en SST pour le marché du travail.

DES PROJETS À VENIR

Rien n'est jamais complètement acquis pour l'équipe du Centre de formation professionnelle Harricana, qui réfléchit toujours à de nouvelles manières de s'améliorer. Dernièrement, l'institution scolaire a engagé une préventiviste, qui veille à l'accompagnement en matière de gestion de la SST. « On a toujours des projets en marche. Actuellement dans notre plan d'action, on s'assure d'abord d'effectuer des vérifications et des suivis réguliers afin d'assurer notre conformité en matière de SST. Notre organisation travaille en amont, en prévention, nous encourageons le développement et l'utilisation de nos richesses : notre personnel et nos élèves », conclut David Simard. ■



LA FORMATION PROFESSIONNELLE AU CFP HARRICANA, C'EST :

- 17 programmes de formation, au cœur de l'Abitibi-Témiscamingue;
- 400 à 500 étudiants et étudiantes;
- 55 membres du personnel enseignant;
- 6 domaines d'études (administration et commerce, santé, usinage et fabrication, mines et chantiers, foresterie et faune, mécanique d'entretien).

LES RISQUES DE TRAVAILLER SEUL OU EN MILIEU ISOLÉ

PAR SHIRLEY BISHOP ET JULIE MÉLANÇON **Qu'ont en commun le gardien de phare, le camionneur, le travailleur forestier, l'infirmière qui fait des visites à domicile et le caissier d'une station d'essence libre-service? Toutes ces personnes effectuent leur travail seules ou en lieu isolé, à l'instar de plusieurs milliers de travailleurs et travailleuses au Québec.**

D'abord, distinguons l'employé seul à son poste de travail et le poste de travail isolé. Le terme « seul » s'applique à un travailleur alors que le terme « isolé » peut s'appliquer dans le cas d'un lieu de travail ou de l'absence de communications. Ainsi, on pourrait préciser qu'un « travail isolé » signifie ne pouvoir compter que sur soi-même tant en cas de danger qu'en cas de prise de décisions. Un travailleur peut être seul sans être isolé s'il a un moyen de communication avec une personne en mesure de lui offrir le soutien approprié. À l'inverse, un groupe de travailleurs peuvent être considérés comme isolés si une assistance ne peut être obtenue rapidement. Les auteurs d'une recherche menée à ce sujet par l'Institut national de recherche

et de sécurité, en France, donnent l'exemple des astronautes, en communication constante avec leur base terrestre. L'équipe est seule, mais elle n'est pas isolée. En cas de problème, comme ce fut le cas lors de la mission Apollo 13, le soutien reçu de l'équipe terrestre a apporté toute une différence.

Chauffeur de taxi, livreur, travailleur de rue, facteur, inspecteur en bâtiment qui se déplace seul sur des chantiers, préposé d'aréna seul en fin de soirée, surveillant de nuit, travailleur forestier ou travailleur minier, etc., les exemples de travailleurs seuls ou en milieu isolé sont nombreux... et les situations de travail, fort différentes. Une première évaluation doit donc d'abord être faite pour déterminer la situation du travailleur pour cibler les risques : seul en un lieu éloigné, seul en lieu habité, seul en contact avec le public ou en équipe en un lieu éloigné.

Que prévoit la réglementation ?

L'article 322 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail stipule que « lorsqu'un travailleur exécute seul un travail dans un lieu isolé où il lui est impossible de demander de l'assistance, une méthode de surveillance efficace, intermittente ou continue, doit être mise en application ». On trouve des dispositions similaires dans le Règlement sur les travaux forestiers et le Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines.

Toutefois, selon la situation, en matière de travail isolé, d'autres mesures de prévention et d'urgence devraient être considérées.



ÉVALUATION DES RISQUES

La première analyse à effectuer est celle de savoir si le travail seul ou isolé est vraiment nécessaire, en se rappelant que les conséquences d'un accident peuvent s'aggraver de façon importante en situation de travail isolé, notamment lorsque les secours ne peuvent se rendre sur place rapidement. Si le travail isolé est essentiel, les tâches à exécuter ou non devraient être clairement définies de manière à limiter le plus possible les risques. Dans certains cas, l'analyse d'une situation de travail isolé peut conduire à la conclusion que la présence d'un ou de plusieurs coéquipiers est essentielle pour réduire les risques ou l'aggravation probable des conséquences d'un accident.

Par exemple, des employés d'entretien de piscines peuvent effectuer des tâches alors que les sauveteurs sont en poste plutôt que seuls; ou des bureaux sont aménagés à proximité d'une salle d'archives qui était isolée, permettant ainsi à l'archiviste de pouvoir compter sur la présence d'autres travailleurs.



Photo : Taysout-Nicolas



Photos : Shutterstock

À l'usine de traitement des eaux de la ville de Salaberry-de-Valleyfield, par exemple, le travail est rigoureusement planifié pour minimiser les risques, tant pour les employés que pour la santé publique. Le superviseur de l'usine, Pierre Berniqué, explique que « les travaux importants qui comportent davantage de danger, comme le remplacement de pièces ou les entretiens ponctuels, se font le jour lorsque plusieurs employés sont sur place. La personne qui effectue seule la surveillance pendant la nuit ou la fin de semaine se voit attribuer des tâches qui présentent le moins de risques possible. »

COMMUNICATION ET URGENCES

Des mesures appropriées doivent être prévues en tenant compte des particularités liées aux risques du travail isolé. Une combinaison de moyens de communication et de surveillance doit être mise en place. Les travailleurs concernés doivent quant à eux recevoir une formation adaptée au contexte afin qu'ils connaissent bien l'environnement dans lequel ils effectueront la tâche, les dangers, les risques. Ils doivent aussi bien comprendre l'importance d'utiliser les moyens de prévention pour éviter qu'un travail isolé ne devienne un travail risqué.

Une évaluation des situations possibles et des conséquences probables doit être effectuée pour mesurer le degré de risque. « Par exemple, si un travailleur forestier se blesse alors qu'il se trouve seul à des dizaines de kilomètres en forêt, dispose-t-il d'un moyen de communication efficace pour joindre les secours? En combien de temps les secours peuvent-ils être sur place? Est-ce que le travailleur devrait être seul ou accompagné d'un coéquipier? », demande François R. Granger, conseiller expert en prévention-inspection à la CNESST, en évoquant qu'il s'agit de

questions dont les réponses devraient être contenues dans un protocole d'urgence propre à chaque organisation et situation de travail. Dans tous les cas, il faut prévoir un système efficace de déclenchement des mesures d'urgence et d'envoi des secours.

« Les règles de l'art en communication visent à assurer un moyen de communication bidirectionnel, permettant aux travailleurs isolés de demander eux-mêmes de l'assistance et à l'employeur de vérifier si tout va bien. Dans certaines situations, pour lesquelles l'analyse montre un risque qu'un travailleur seul ne puisse être en mesure de communiquer, un système de localisation et de détection de son état, tel un système d'alarme pour travailleur isolé, ou DATI, doit être considéré. »

Parmi les mesures de sécurité mises en place à l'usine de traitement des eaux de Salaberry-de-Valleyfield, il y a un service d'appels automatisés qui permet de garder un contact régulier avec l'employé qui est seul à l'usine. « Toutes les deux heures, le service téléphonique contacte l'employé. En cas d'absence de réponse, un nouvel appel est programmé dix minutes plus tard. Après trois essais, s'il n'y a pas de réponse, je suis immédiatement avisé et je me rends sur place », explique M. Berniqué. ■

Une évaluation des situations possibles et des conséquences probables doit être effectuée pour mesurer le degré de risque.

Référence : apsam.com/theme/types-de-travail/travail-en-lieu-isole

LES TRAPPES SUR LES TOITS : À NE PAS NÉGLIGER!

PAR VALÉRIE LEVÉE **Contrairement à la croyance populaire, sur un toit, les risques de chute n'apparaissent pas seulement en bordure. Les trappes d'accès aux toits, lorsqu'elles sont ouvertes, présentent aussi des risques de chute importants. Pour prévenir ces risques, la Commission scolaire des Patriotes (CSP) a décidé de sécuriser ces trappes avec des garde-corps autoportants.**

Plusieurs fois par année, des travailleurs doivent passer par une trappe afin d'accéder à un toit pour y effectuer certaines tâches, par exemple changer les filtres des appareils de ventilation. Occasionnellement, ils doivent aussi monter sur un toit pour nettoyer un drain ou revoir l'étanchéité de la membrane. « Quand il y a de la circulation sur les toits, si la trappe demeure ouverte et qu'on n'y porte pas attention, il y a un risque de chute, lorsqu'il y a absence de garde-corps », décrit Marie-Ève Proulx, régisseuse en prévention pour la santé et la sécurité au travail au Service des ressources matérielles de la CSP. Étant donné les 58 toits de bâtiments accessibles par une trappe, les risques de chute ne sont donc pas négligeables à la CSP, et il convenait de circonscrire chaque trappe à l'aide de garde-corps. D'ailleurs, l'article 14 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) précise notamment que les planchers ne doivent comporter aucune ouverture

susceptible de causer un accident à moins qu'elle ne soit ceinturée d'un garde-corps.

La CSP a donc engagé un processus de sécurisation des trappes et consulté plusieurs fournisseurs pour comparer les solutions envisageables. « On cherchait un système qui permet un appui pour faciliter l'accès au toit et réduire les postures contraignantes à la sortie et à l'entrée de la trappe », précise Marie-Ève Proulx. Après consultation auprès des employés, la CSP a fixé son choix sur les garde-corps autoportants de l'entreprise Delta Prévention. « Ces garde-corps ne nécessitent pas de perforation dans la membrane de la toiture et n'endommagent donc pas l'intégrité physique du bâtiment. Et ils sont en aluminium. Donc, ils résistent à la corrosion », note Marie-Ève Proulx pour justifier leur choix. Ils ont été installés sur les 58 bâtiments durant l'été 2018.

La Commission scolaire des Patriotes a fait installer des garde-corps pour chacune des trappes de ses bâtiments.

AUTOUR DE LA TRAPPE

Le garde-corps, installé tout autour de la trappe, présente une porte du côté de l'échelle. Si la trappe se trouve en bordure du toit, la porte est dirigée vers le centre du toit. « Il est autoportant dans le sens où il n'est pas ancré dans le toit. Il est installé en pression autour du cadre de la trappe par des tiges filetées qui permettent de créer une tension autour du cadre », explique Pierre-Olivier Benoit, directeur des ventes et du marketing chez Delta Prévention. De plus, ce type de garde-corps est conforme aux normes de sécurité prévues à l'article 12 sur les garde-corps de la section III du RSST. Cet article définit aussi ces conditions : 900 newtons ou 200 livres de résistance horizontale et 450 newtons ou 100 livres de résistance verticale. « Pour faciliter le franchissement

Photo: Commission scolaire des Patriotes



de la trappe, il est aussi prévu un espace libre où se tenir avant de descendre, ou quand on sort de la trappe », commente Pierre-Olivier Benoit. Sans cet espace, un travailleur en haut de l'échelle aurait le nez collé sur la porte et ne manquerait pas d'être déséquilibré au-dessus du vide en tentant de se redresser. Cet espace permet de garder le corps avancé, de s'agripper sur le garde-corps, de se redresser et ensuite de franchir la porte. Selon Marie-Ève Proulx, les travailleurs apprécient grandement le fait de pouvoir tenir le garde-corps par les mains pour prendre pied sur le toit. « Nous veillons à améliorer nos processus de façon continue, à rester à l'affût des nouveautés et à prendre des mesures pour faciliter et sécuriser les travaux sur les toitures de nos établissements », résume-t-elle.

AU-DELÀ DE LA TRAPPE

Même si la trappe est sécurisée, les travailleurs ne doivent pas oublier qu'une fois sur le toit, les risques de chute demeurent présents et doivent être circonscrits. La situation peut s'avérer particulièrement critique, par exemple, si une trappe se trouve à moins de deux mètres du rebord du toit. « Si on sort du garde-corps et qu'on s'approche à moins de deux mètres de tout endroit où un travailleur peut chuter de plus de trois mètres, on est à risque. Il faut donc un garde-corps sur le bord du toit à cet endroit-là aussi », prévient Pierre-Olivier Benoit.

M. Benoit préconise d'ailleurs d'installer un garde-corps dans la zone située derrière la trappe, et de part et d'autre de celle-ci. Il existe des garde-corps autoportants à contrepoids qui s'installent facilement sans percer la membrane pour les ancrer dans le toit. Selon ce principe, le contrepoids des garde-corps de Delta Prévention est assuré par un bloc de 50 livres fait de caoutchouc recyclé à partir de pneus usagés. « On a choisi de les faire en caoutchouc parce que c'est un matériau très adhérent. L'enjeu n'est pas seulement d'empêcher le garde-corps de basculer, mais aussi de glisser », précise Pierre-Olivier Benoit.

Delta Prévention n'a pas installé ses garde-corps autoportants uniquement sur les toits de la CSP. Parmi les établissements d'enseignement où l'on trouve les garde-corps de l'entreprise, M. Benoit mentionne notamment le cégep de Jonquière, l'Université McGill et l'Université du Québec à Trois-Rivières. Dans le milieu industriel, il donne l'exemple des installations de Danone à Boucherville. « Le toit n'est pas à un seul niveau. Il y a beaucoup de hauteurs de toits différentes et d'échelles », explique-t-il. Comme quoi, sur un toit, tout risque de chute est à prendre en considération. ■

HIÉRARCHIE DES MOYENS DE PRÉVENTION

Selon le principe de hiérarchie des moyens de prévention, il faut d'abord remettre en question le travail en hauteur. Si ce n'est pas possible (ex. : pour travailler sur un toit), il faut contrôler le danger par des moyens collectifs. Louis Verville, conseiller-expert en prévention-inspection à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), explique : « Il faut toujours favoriser l'installation d'un système collectif tel que des garde-corps. L'utilisation d'équipements de protection individuelle comme le harnais de sécurité doit toujours être la dernière option. Si c'est ce moyen qu'on privilégie, le travailleur devra alors être équipé d'un harnais de sécurité et s'attacher à l'aide d'un coulisseau à une corde d'assurance verticale ou à un point d'ancrage d'au moins 18 kilonewtons (4 000 livres) de résistance prévue à cette fin. » Et il faudra prévoir un programme de prévention qui inclut non seulement l'inspection des harnais et la formation des travailleurs, mais aussi l'évacuation en cas de chute quand une personne est suspendue dans le vide. Car avec l'utilisation du harnais, on n'élimine pas les risques de chute; une chute peut se produire et on ne fait que limiter les conséquences de celle-ci.



Photo: Delta Prévention



PAR CATALINA RUBIANO

France Plan du gouvernement 2018-2022 pour lutter contre les dépendances

Le *Plan national de mobilisation contre les addictions 2018-2022* de la France définit plusieurs objectifs qui touchent la santé au travail. À partir des données recueillies chez des travailleurs liées à leur consommation de substances psychoactives, ce plan adopte une approche globale de la prévention. Il tient compte du caractère multifactoriel des dépendances et propose des actions individuelles et collectives. Parmi les objectifs fixés, on trouve l'intégration de la lutte contre les dépendances à la responsabilité sociétale des entreprises pour obtenir leur engagement volontaire, la sensibilisation des jeunes en formation professionnelle, la réalisation des actions de prévention ciblées pour des catégories ou des secteurs professionnels, la réduction du nombre d'accidents du travail liés à la consommation des substances psychoactives et l'encouragement des stratégies visant le maintien en emploi des travailleurs ayant des problèmes de dépendance.

Source : drogues.gouv.fr

Union européenne Systèmes de surveillance pour la prévention des maladies professionnelles

Le *Cadre stratégique 2014-2020* de l'Union européenne a ciblé la reconnaissance des risques nouveaux et émergents comme l'un des moyens pour améliorer la prévention des maladies d'origine professionnelle. En effet, les mutations du monde du travail entraînent de nouvelles maladies et de nouveaux risques qu'il est essentiel de surveiller pour assurer une intervention rapide. Dans ce contexte, les systèmes d'alerte et de sentinelle s'avèrent être un mécanisme rapide pour recueillir des informations permettant d'établir les facteurs d'exposition et les conditions de travail qui ont des répercussions sur la santé des travailleurs. Un nouveau rapport de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail décrit les différentes approches qui ont été adoptées au sein de l'Union européenne pour concevoir de tels systèmes et soutenir les actions de prévention et l'élaboration de politiques, en se basant sur des données probantes.

Source : osha.europa.eu

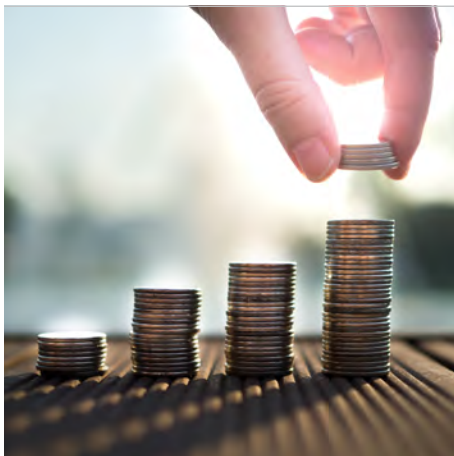


États-Unis Priorités en santé et sécurité au travail pour la prochaine décennie

Le plan *Healthy People 2030*, annoncé par l'U.S. Department of Health and Human Services, définit les objectifs de santé publique prioritaires pour le gouvernement des États-Unis au cours de la prochaine décennie. Sept objectifs sont liés à la santé et la sécurité au travail, dont la réduction de certains facteurs : les décès liés à des lésions professionnelles, les blessures professionnelles non mortelles entraînant un ou plusieurs jours d'absence, les décès dus à la pneumoconiose, les agressions sur les travailleurs, le taux de plomb dans le sang en raison d'une exposition professionnelle, les maladies ou les troubles cutanés ainsi que les nouveaux cas de surdité professionnelle.

Source : healthypeople.gov





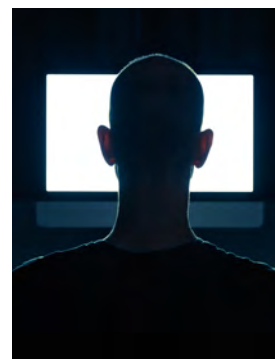
Hausse du salaire minimum

Le 1^{er} mai dernier, le taux horaire du salaire minimum a augmenté de 0,50 \$; il est ainsi passé à 12,50 \$ l'heure. Cette hausse profitera à plus de 288 000 salariées et salariés québécois. D'un autre côté, le salaire minimum versé aux salariés rémunérés au pourboire sera fixé à 10,05 \$ l'heure, ce qui représente une augmentation du taux horaire de 0,25 \$. Ceux des cueilleurs et cueilleuses de framboises ou de fraises passeront respectivement à 3,71 \$ et à 0,99 \$ du kilogramme, pour des hausses respectives de 0,15 \$ et de 0,04 \$.

La civilité en ligne s'améliore...

Chaque année, depuis 2016, Microsoft mesure l'indice de civilité numérique (ICN). Selon son étude, en 2018, les internautes ont été plus civilisés que par les années antérieures puisque l'ICN mondial est passé à 66 %, ce qui correspond à une baisse de deux points par rapport à 2017. Plus cet indice est bas, meilleure est la civilité en ligne. Aux États-Unis, cet indice est passé de 61 à 51 %. L'Allemagne, la France et la Belgique ont elles aussi connu une amélioration. Toutefois, le degré de civilité des Canadiens demeure inchangé.

Pour parvenir à cet ICN, la compagnie internationale sonde la population de certains pays afin d'avoir leur opinion sur divers problèmes en ligne, tels que l'intimidation, les prises de contact, les interactions sexuelles non sollicitées et la fraude. Plus du quart des répondants ont décidé de passer moins de temps sur les réseaux sociaux en 2018 en raison de la négativité en ligne, une augmentation de 4 % par rapport à 2017. Le sondage mondial a été mené auprès de groupes d'adolescents de 13 à 17 ans et d'adultes de 18 à 74 ans dans 22 pays. **Source : Ici Radio-Canada**



La réalité virtuelle pour enseigner aux futurs infirmiers et infirmières

À l'Université de Montréal, les étudiantes et étudiants en soins infirmiers ont désormais accès à un centre de simulation. Cette technologie permet à ceux-ci d'aller virtuellement chez un patient et de pratiquer, à l'aide d'un avatar, ce qu'ils ont appris.

Ainsi, un casque sur la tête et des manettes de contrôle en main, les étudiants et étudiantes réalisent des exercices de soins prodigués à domicile : soigner la plaie d'un patient, s'assurer de son bien-être en vérifiant sa liste de médicaments, examiner le contenu de son réfrigérateur, prendre sa pression ou l'ausculter. Le patient virtuel répond aux questions selon ce qui est demandé et l'ordre des soins. L'expérience permet de tester les interactions et les soins avant d'arriver en stage avec des patients en chair et en os.

Le centre de simulation vient de recevoir l'agrément du Collège royal des médecins et des chirurgiens du Canada. Il s'agit de la première faculté de sciences infirmières à inclure une formation en réalité virtuelle de 360 degrés totalement immersive. **Source : Journal Métro**



Photo: Martin Ouellet-Diotte

MARIE LARUE

UNE VISION DE LA SST BÂTIE SUR 37 ANS D'EXPERTISE

PAR MARTIN OUELLET-DIOTTE **Après 37 ans à œuvrer pour le développement et la promotion du régime québécois de santé et de sécurité du travail (SST), Marie Larue, présidente-directrice générale (PDG) de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) depuis 11 ans, prendra sa retraite à l'été 2019. Un repos bien mérité pour cette professionnelle de la SST qui partage avec nous quelques-unes de ses connaissances et de ses expériences dans cet entretien.**

En quoi le poste de PDG de l'IRSST consiste-t-il ?

MARIE LARUE Il faut savoir faire un peu de tout ! Il y a une portion opérationnelle qui s'apparente à n'importe quelle entreprise, mais la question qui est la plus critique, et le principal défi, c'est de garder le cap sur la mission de l'organisation. Cela nécessite d'assurer la réalisation du plan quinquennal de recherche et de manœuvrer pour soutenir scientifiquement les demandes des partenaires lorsque les besoins de recherche sont établis ou lorsque les connaissances scientifiques nécessitent une vulgarisation. Il faut également s'assurer de la réalisation des tâches liées au fonctionnement d'une institution de recherche.

La mission de l'IRSST, c'est de prévenir par la recherche la survenance des accidents de travail et des maladies professionnelles. Il faut travailler sur les accidents de travail et les maladies professionnelles existantes, mais il faut aussi prévoir les risques émergents, ceux dont les gens ne sont pas toujours conscients.

Quelle est votre perspective sur l'avenir de la SST au Québec ?

M. L. Malgré un léger soubresaut au cours des dernières années, de manière générale au Québec, tout comme au Canada et ailleurs dans le monde, les accidents de travail diminuent. Cependant, on assiste en même temps à une hausse des maladies professionnelles. Le principal défi dans les années futures sera la prévention de ces maladies professionnelles, attribuables en tout ou en partie au travail. La question des cancers d'origine professionnelle ou partiellement professionnelle soulèvera certainement des débats. Il faut d'abord faire un travail sous l'angle de la prévention, et ensuite créer un climat favorable pour que cette prévention soit mise de l'avant. Il est plus difficile de convaincre les milieux de travail de faire de la prévention pour des choses qui pourraient seulement survenir dans 15 ou 20 ans.

Le vieillissement de la main-d'œuvre sera également une réalité à considérer. Le plus gros défi consiste à prévoir comment le travail peut être organisé, aménagé et mécanisé pour éviter le plus possible l'usure prématurée des genoux, des coudes, du dos, etc. Jusqu'à ce que se produise une évolution sur le plan médical (des cellules souches ou autres) pour régénérer les cartilages, nous allons avoir des difficultés avec cela. Si l'on se dit que la population vieillissante sera simplement remplacée par les jeunes, on fait seulement préparer une prochaine génération qui aura les mêmes problèmes dans plusieurs années.

Quels ont été les dossiers charnières au cours de votre carrière à l'IRSST ?

M. L. Parmi les dossiers dont je suis le plus fière, mentionnons la planification quinquennale de recherche à l'IRSST, qui colle davantage à la réalité du monde scientifique. En recherche, il faut travailler sur des dossiers de fonds pour arriver à produire des résultats et à les transmettre.

Il y a aussi la création du comité de suivi des projets de recherche. Nous l'avons créé pour que les partenaires sociaux se sentent associés à l'ensemble des projets de recherche qui sont réalisés à l'IRSST, et qu'ils soient parties prenantes lors de la diffusion des résultats. L'IRSST est responsable, au sein du régime de SST, de la création des connaissances nécessaires à la résolution de problématiques. Parfois, les autorités responsables requièrent l'aide de l'Institut afin d'éclairer la prise de décision. Pour une institution de recherche, l'intégrité consiste à s'assurer que les informations fournies sont adéquates et à jour, mais surtout que les parties intéressées connaissent la portée et la limite des connaissances. Une des grandes forces de l'Institut, c'est sa capacité à valoriser la recherche.

« Le principal défi dans les années futures sera la prévention de ces maladies professionnelles attribuables en tout ou en partie au travail. [...] Il faut d'abord faire un travail sous l'angle de la prévention, et ensuite créer un climat favorable pour que cette prévention soit mise de l'avant. »

L'évolution rapide des technologies vient-elle modifier les méthodes de recherche ?

M. L. Bien sûr, les technologies viennent changer beaucoup de choses ! Nous pouvons maintenant mesurer des particules respirables de taille nanométrique, ce qui était impossible auparavant. L'automatisation de plusieurs tâches, même en recherche, permet de les déléguer à des robots. Toutefois, l'humain demeure un humain, avec ses forces et ses fragilités. La recherche en sciences humaines demeure une recherche sur les humains, comme son nom l'indique. On a fait l'acquisition de robots, ici à l'Institut, et certains de nos chercheurs travaillent sur la

robotique collaborative et l'évaluation des aspects positifs et négatifs en termes de risques en SST. Les technologies éliminent des risques, mais on doit aussi se questionner sur ceux qui peuvent apparaître.

Nous travaillons et travaillerons davantage avec les textiles intelligents, notamment sur la façon de les utiliser adéquatement. On pense, par exemple, à des vêtements de protection qui mesurent le rythme cardiaque, la température, le taux de transpiration, pour être capables d'adapter le travail ou la cadence aux paramètres biologiques.

L'industrie 4.0 va modifier de manière importante le travail et ses conditions au Québec. L'apparition de textiles intelligents, la santé psychologique, les facteurs de protection, les facteurs de risque, l'existence des métadonnées, laquelle permet d'approcher le réel autrement : tous ces phénomènes vont contribuer à modifier notre regard et notre perspective par rapport à la SST.

Avez-vous des conseils ou des pistes de réflexion pour la personne qui vous succédera ?

M. L. Des conseils, c'est un bien grand mot! Chaque PDG tente de faire progresser l'institution, et c'est ce que je souhaite de tout cœur à mon successeur. Toutefois, je lui conseillerais de garder un contact étroit avec ses vis-à-vis des autres institutions de recherche à travers le monde. Si l'IRSST dessert une

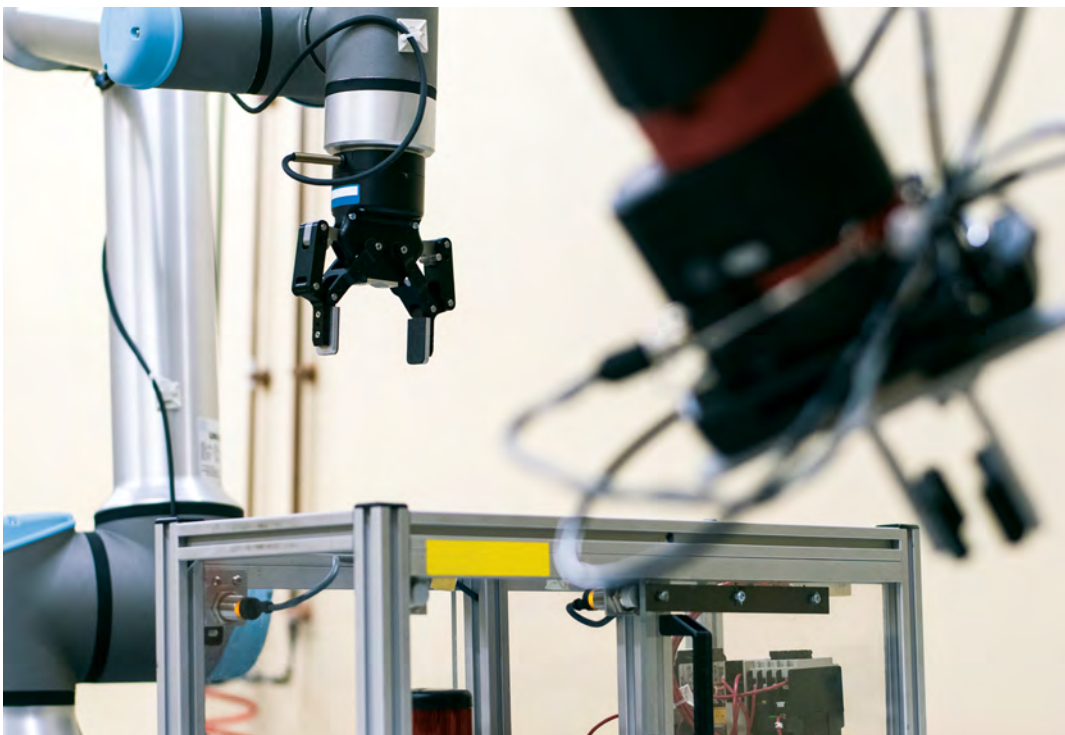
population de quelque quatre millions de travailleurs et leurs employeurs, il n'en demeure pas moins que les défis de recherche sont tout aussi grands que pour les institutions qui disposent de plus de moyens.

La force du nombre permet aussi de dégager une capacité de recherche plus grande, et ainsi de mieux desservir les clientèles, travailleurs et employeurs du Québec. Il serait également souhaitable que le Québec, à l'instar d'autres sociétés comme la Grande-Bretagne, amène la science à contribuer davantage aux décisions gouvernementales, notamment en matière de SST.

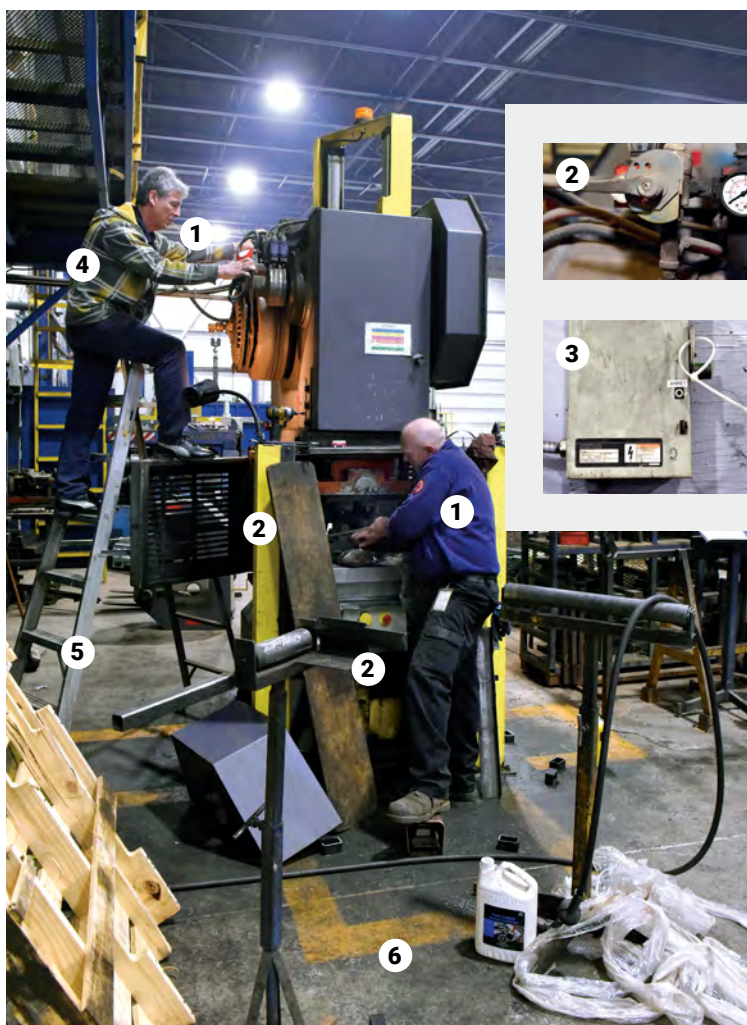
Le PDG de l'IRSST est le gardien de l'image de marque de l'institut. Comme la crédibilité scientifique restera toujours la pierre angulaire de ce que nous faisons, mon successeur devra donc s'assurer de la garder intacte.

Quels sont vos projets de retraite ?

M. L. J'ai d'abord des envies de liberté très importantes, de voyages et de nature! Au début, ce sera donc de profiter de cette grande liberté et de voyager. Ensuite, je m'investirai certainement dans des causes qui me tiennent à cœur, à l'international, probablement. Je compte rester bien impliquée dans la société, mais différemment! Je me considère vraiment privilégiée d'avoir eu l'occasion de travailler pendant 37 ans au sein du régime québécois de santé et de sécurité du travail. ■



L'IRSST a fait l'acquisition de plusieurs robots très utiles pour la recherche.



LES ERREURS

- ❶ La planification des travaux a visiblement été escamotée puisqu'un travailleur utilise la machine pendant que des tâches d'entretien sont en cours de réalisation.
- ❷ Les sources d'énergie de la machine ne sont pas toutes contrôlées. Est-ce bien prudent ? Et si la presse repartait de façon intempestive ?
- ❸ Le mode de cadenassage de l'installation électrique est-il vraiment sécuritaire ?
- ❹ Lunettes de protection sur la tête, vêtements amples et souliers de sport... beau look, mais pas très sérieux !
- ❺ L'escabeau choisi est-il approprié pour les tâches accomplies ?
- ❻ Est-ce un environnement de travail ou un parcours à obstacles ?

LES CORRECTIONS

Avant toute chose, des procédures décrivant la méthode de contrôle des énergies doivent être élaborées par les employeurs ayant autorité sur l'établissement. Ces procédures définissent notamment quand, où et comment cadenasser. Elles doivent être accessibles et faciles à comprendre. Par exemple, des photos ou des schémas peuvent faciliter la compréhension.

Lors des travaux d'entretien d'une machine, l'employeur doit coordonner les mesures à prendre, déterminer les rôles respectifs de chacun et informer tout travailleur susceptible d'utiliser la machine des travaux en cours. Dans ce cas en particulier, le changement de matrice improvisé sur la presse ne se fera pas pendant qu'un autre travailleur change la courroie de son moteur.

Dans la situation exposée, trois sources d'énergie sont présentes : gravitationnelle, pneumatique et électrique. Sur le sectionneur,

une attache autoblocante (*tie wrap*) est nettement insuffisante et sur la valve pneumatique, aucun moyen de verrouillage n'est utilisé. Quant au poste de travail, il doit faire l'objet d'une vérification de manière à ce que l'on s'assure que la matrice ne descend pas pendant qu'un travailleur effectue un travail dans la zone dangereuse. Une procédure décrivant la méthode de contrôle des énergies doit tenir compte de toutes les sources d'énergie, c'est pourquoi un cadenas à cléage unique est installé sur le sectionneur ; un autre, sur la valve pneumatique, et un vérin ajustable est installé entre le banc de la presse et le mouton (bélier). L'utilisation d'une boîte de cadenassage est une bonne pratique qui permet à d'autres travailleurs d'y apposer leur cadenas en cas de besoin.

Lorsqu'on utilise un escabeau, on doit s'assurer que sa classe correspond à l'usage qui en est fait, garder les deux pieds sur les



Photos : Denis Bernier



Un comité incluant une personne ayant les compétences en la matière se réunit pour mettre à jour les procédures de cadenassage.

échelons et demeurer entre les montants. Par ailleurs, les échelles et les escabeaux ne doivent être utilisés que pour des travaux de courte durée. D'une façon générale, pour effectuer des travaux en hauteur, il faut recourir à un autre type d'engin, tel qu'une plateforme de travail, qui assure davantage de stabilité et de sécurité.

Finalement, les travailleurs portent les vêtements appropriés à la tâche, ainsi que des chaussures et des lunettes de sécurité. Bien évidemment, les lieux ont été dégagés de tout ce qui les encombrait. ■

Nous remercions Hydro Mobile pour son excellente collaboration. Nous remercions également nos figurants et figurantes : Daniel Champagne, directeur général; Gabrielle Jolicoeur, conseillère en santé et sécurité du travail; Manon Larrivée, adjointe de direction; Claude Gagnon, superviseur; et Sylvain Caouette, électromécanicien.

Personne-ressource : Francis Bergeron, inspecteur et expert en sécurité électrique à la Direction régionale de Lanaudière de la CNESST

Coordination : Sylvie Gascon, Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CNESST



Pour en savoir plus

CNESST. *Cadenassage et autres méthodes de contrôle des énergies*, 2016, 44 pages. cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Pages/DC-200-1579.aspx

MultiPrévention. *Réussir l'implantation d'un programme de cadenassage*. 3^e édition, 2016, 52 pages. multiprevention.org/publications-type/guides/

Napo In. Self maintenance [youtube.com/watch?v=G2ERlrWAmAE&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=G2ERlrWAmAE&feature=youtu.be)

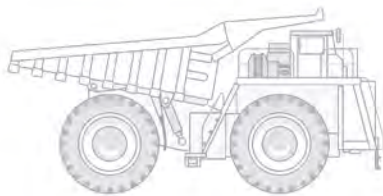
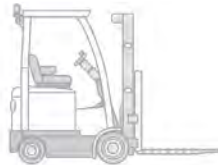
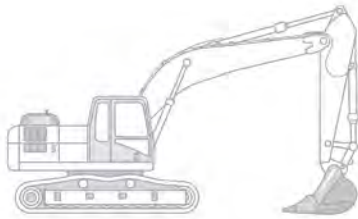
Démarche de contrôle des énergies/ Équipements mobiles irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/101013/n/controle-energie

Comment faire une démarche de contrôle des énergies ?

Un guide pour
ceux qui utilisent,
fournissent ou
achètent des
équipements
mobiles.

**CADENASSAGE
ET AUTRES MÉTHODES**

**ÉQUIPEMENTS
MOBILES**



irstst.qc.ca/equipement-mobile

Disponible gratuitement
(français et anglais)

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

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