

# PRÉVENTION

CSST

AU TRAVAIL

IRSST

Numéro spécial

## Femmes *au travail!*

RECHERCHE

### Presses-plieruses

*Le portrait des risques  
liés à leur utilisation*



Julie au travail...



## 4 • MOT DE LA RÉDACTION

*Tout un numéro au féminin pluriel !*

## 5 • CHERCHEZ L'ERREUR

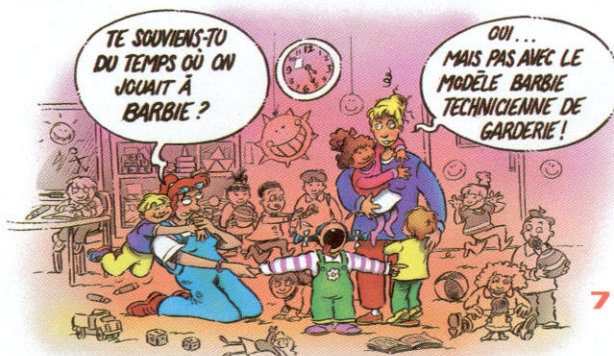
*Les isocyanates*

## DOSSIER

### 7 • Femmes au travail !

Table ronde • Des chiffres et des femmes • La CSST et les femmes • Femmes ingénieures sur les chantiers : une main d'acier dans un gant de soie • Mairaines cherchent filleules pour l'an 2000...

### 16 • VIENT DE PARAÎTRE À LA CSST



18

## RECHERCHE

### 17 • VIENT DE PARAÎTRE À L'IRSST

#### 18 • Pâtissiers-artisans

*Un garde protecteur pour ne pas laisser la main à la pâte*

#### 20 • Pour réduire les risques de chutes et de glissades

*Les nettoyeurs à plancher et leurs conditions d'utilisation évalués*

#### 22 • Fabrication d'équipements de transport et de machines

*Le portrait des risques liés à l'utilisation des presses-plieres*

#### 24 • Métaux toxiques

*Un programme québécois assure la fiabilité et la crédibilité des analyses biologiques de 170 laboratoires à l'échelle mondiale, dont celui de l'IRSST.*

#### 27 • Secteur minier

*Un nouveau logiciel multimédia permet de faire l'apprentissage des bonnes techniques de boulonnage.*

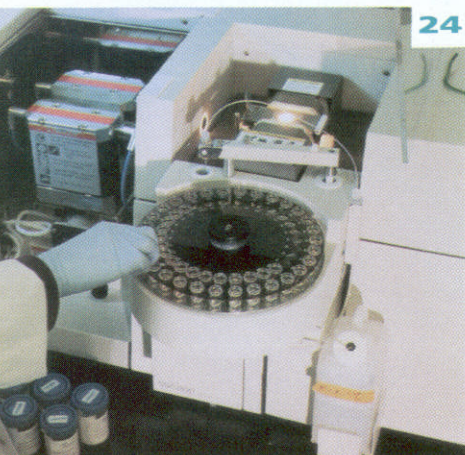
#### 29 • Contrôle du bruit à la source

*Élaboration d'un modèle d'optimisation adapté aux structures industrielles complexes*

#### 30 • Secteur des matières plastiques et du caoutchouc

*En évaluant les programmes de prévention, il sera plus facile d'adopter les mesures les plus efficaces.*

### 31 • NOUVELLES RECHERCHES DE L'IRSST



24





## 32 • DROITS ET OBLIGATIONS

*Le droit de refuser de travailler*

## 33 • LA FILIÈRE ERGO

*Acier CMP : sortir de l'âge de fer*

## REPORTAGES

**34 • Emplois non traditionnels – Les femmes et la santé-sécurité s'y taillent une place !**

**37 • L'AIISTQ célèbre son 20<sup>e</sup> anniversaire**

**40 • La machinerie agricole : vraiment pas un jeu d'enfant !**

## 44 • AGENDA

## 45 • EN RACCOURCI

*Montréal est une femme ; un outil pour les infirmières en milieu de travail ; la LATMP sous toutes ses coutures ; Guide des respirateurs utilisés au Québec.*

## 46 • PERSPECTIVES

*Le Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec*

*De la convergence dans les idées*

*Une entrevue avec Denise Turenne, présidente-directrice générale*

## Un magazine pour qui, pour quoi ?

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

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

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





Le magazine *Prévention au travail* est publié par la Direction des communications de la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec et par la Direction des communications de l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec.

© CSST-IRSST 1999

La reproduction des textes est autorisée pourvu que la source en soit mentionnée et qu'un exemplaire nous en soit adressé :

CSST

Direction des communications  
1199, rue de Bleury, 11<sup>e</sup> étage  
C. P. 6056  
Succursale Centre-ville  
Montréal (Québec) H3C 4E1  
Tél. (514) 864-7974  
Télé. (514) 873-3991  
Site Internet : [www.csst.qc.ca](http://www.csst.qc.ca)

IRSST

505, boulevard de Maisonneuve Ouest  
Montréal (Québec) H3A 3C2  
Tél. (514) 288-1551  
Télé. (514) 288-7636  
Site Internet : [www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)

#### Abonnements

Abonnement Québec  
525, rue Louis-Pasteur  
Boucherville (Québec) J4B 8E7  
Région de Montréal (514) 875-4444  
Autres régions 1 800 667-4444

Président du conseil d'administration  
et chef de la direction de la CSST,  
et président de l'IRSST  
Trefflé Lacombe

#### SECTION CSST

Directeur des communications  
Pierre Benoit

Rédactrice en chef  
Monique Legault Faucher

Adjoint à la rédactrice en chef  
et secrétaire de rédaction  
François Messier

#### Collaborateurs

Suzanne Blanchet, Suzanne Cohen,  
Diane Gagné, Édith Grenon, André Lachance,  
Micheline Paquette, Hélène Savard,  
Claire Pouliot, Claire Thivierge

#### Révision

Translatex communications +, Lucie Duhamel

#### SECTION IRSST

Directeur général de l'IRSST  
Jean Yves Savoie

Directrice des communications  
et rédactrice en chef  
Françoise Cloutier

Coordonnatrice à la rédaction  
et à la production  
Marjolaine Thibeault

#### Collaborateurs

Mario Bélisle, Gil Jacques, Isabelle Labarre,  
Bernard La Mothe, Danielle Massé,  
Nicole Ménard, Uriel Poitras, Linda Savoie,  
Claire Thivierge

#### Direction artistique et production

Jean Frenette Design

#### Validation des photographies et illustrations

Ketty Archer, Julie Courville,  
Laurent Desbois, Yvon Papin, Josée Sauvage,  
Suzanne Tremblay, Charles Taschereau,  
Conrad Trudel, André Turcot

#### Comptabilité

Rachel Léonard

#### Photos de la page couverture

NASA et Agence spatiale canadienne, 1999

#### Impression

Imprimerie Canada inc.

#### Distribution

Serge Fradette, Lise Tremblay

#### Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec  
ISSN 0840 7355



Gouvernement  
du Québec

#### Mise en garde

Les photos publiées dans *Prévention au travail* sont le plus conformes possible aux lois et règlements sur la santé et la sécurité du travail. Cependant nos lectrices et lecteurs comprendront qu'il peut être difficile, pour des raisons techniques, de représenter la situation idéale.

## TOUT UN NUMÉRO AU FÉMININ PLURIEL !

*Notre dernier grand dossier consacré au travail des femmes remonte à 1992<sup>1</sup>. En comparant l'information donnée il y a sept ans avec celle du présent numéro, force est de constater que la situation et les mentalités ont évolué, dans le bon sens! Julie Payette, 35 ans, notre héroïne de page couverture, est la preuve exaltante qu'une femme peut aussi décrocher... la lune, si elle le veut.*

*Les femmes ont envahi le marché du travail, et elles sont là pour y rester. Mieux. Des pionnières ayant choisi d'exercer des professions et des métiers réputés très virils ont réussi à s'imposer et à obtenir le respect de leurs pairs masculins.*

*Venons-en aux grands thèmes abordés dans ce numéro. Travailleuses et travailleurs sont-ils exposés aux mêmes dangers? Font-ils face aux mêmes problèmes de santé et de sécurité? Comment réagissent l'un et l'autre sexe lorsqu'il est question de prévention? Nos reporters ont posé ces questions à une vingtaine de femmes de diverses allégeances. Leurs réponses et leurs témoignages devraient susciter une saine réflexion et nous permettre de mesurer le chemin qui reste à parcourir, pour le mieux-être de tous.*

*Ce petit mot de la rédaction ne saurait être complet sans un coup de chapeau à celles — et à ceux aussi! — qui, depuis des années, se sont donné pour mission de faire évoluer les milieux de travail, de comprendre ce qui s'y passe — préjugés, dynamique, coutumes, etc.; à tous les organismes, entreprises, groupes de recherche qui se sont intéressés aux problèmes des femmes, qui ont écouté ce qu'elles avaient à dire en matière de santé et de sécurité du travail. Après avoir lu les articles de ce numéro très féminin, nous espérons que, comme nous, vous arriverez à la conclusion que la prévention, dans les milieux de travail, est en voie de devenir une valeur... « hermaphrodite ». Tout va tellement mieux quand on partage le savoir-faire!*

*La section de la recherche à l'IRSST propose plusieurs articles, notamment sur les vingt ans du programme de comparaison interlaboratoire; sur les presses-plier dans la fabrication de matériel de transport et de machines; et sur un logiciel multimédia de formation sur les systèmes de boulonnage. Bonne lecture et bonnes vacances!*

#### Note de la rédaction

En raison du caractère exceptionnellement volubile de ce numéro spécial, les rubriques « Lu pour vous » et « Santé et sécurité en images » font relâche. Elles reprendront du service au prochain numéro.

<sup>1</sup> « Le travail des femmes : rose ou noir? », vol. 5, n° 1, janvier-février 1992.

# Les isocyanates

Voilà un atelier bien occupé ! Une automobile sèche dans la cabine à peinture, une autre à qui on refait une beauté à l'extérieur, pas de temps à perdre ! Manon s'installe avec son fusil à peinture, et c'est parti ! Sauf que... la peinture contient divers contaminants, dont des isocyanates qui, en pénétrant dans l'organisme par les voies respiratoires, peuvent déclencher une réaction asthmatique, de type allergique, chez 5 à 10% des personnes exposées. Sachant cela, pourriez-vous dire quelles sont les erreurs commises dans cette mise en scène ?



Photo Denis Bernier



Photo Denis Bernier

## Les erreurs

- 1 Évidemment, personne ne devrait pulvériser de la peinture à l'extérieur de la cabine puisque le brouillard qui se dégage est susceptible d'affecter la santé de tous les travailleurs de l'atelier. Y aurait-il lieu de repenser l'organisation du travail ?
- 2 Aucun respirateur à cartouche chimique (masque à cartouche) n'offre une protection respiratoire appropriée contre les isocyanates.
- 3 Les isocyanates pouvant provoquer des dermatites, Manon ne devrait-elle pas protéger ses mains, sa tête et son visage contre un éventuel contact ?
- 4 Les sources d'inflammation (telle une lumière chauffante) et les produits inflammables ne devraient jamais se trouver à proximité.

## Les corrections

Toute pulvérisation de peinture, y compris la couche de fond, produit un brouillard que la ventilation générale d'un atelier ne peut expulser totalement. En maintenant tous les travaux

de peinture dans une cabine bien ventilée, on évite de contaminer l'air de l'atelier avec des isocyanates libres ou des vapeurs inflammables, et on s'assure qu'aucune flamme nue n'est présente à proximité du lieu de l'opération. Comme quoi une bonne plani-

fication du travail constitue un atout de plus pour prévenir les lésions professionnelles.

La cabine où se trouve Manon est à ventilation verticale, un des meilleurs systèmes qui soit, à l'heure actuelle. L'air provient de l'extérieur et il circule du haut vers le bas. Le système aspire les gaz, les vapeurs et les aérosols à la hauteur de la pulvérisation, ce qui limite leur concentration dans la zone respiratoire du peintre. Il ne faut surtout pas oublier de compléter la protection individuelle par un équipement approprié.

Manon porte un respirateur à adduction d'air (masque complet) qui lui fournit de l'air frais de l'extérieur. En outre, comme on soupçonne les isocyanates de provoquer la réaction allergique par simple contact cutané, elle endosse une combinaison, dont le capuchon protège sa tête et son visage. Elle porte aussi des gants en nitrile, résistants aux produits chimiques.

Pourquoi prendre des risques ? Mieux vaut redoubler de prudence et éviter toute forme de contact avec les isocyanates ! □

*Claire Pouliot*

Les photos ont été prises à l'Atelier de carrosserie du Centre de formation Compétence de la Rive-Sud, de la Polyvalente La Magdeleine. Nos remerciements aux gestionnaires du centre : Pierre Marchand, directeur ; Suzanne Bourque, directrice adjointe, et Michel-André Préfontaine, directeur adjoint.

Nos collaborateurs : Christian Tardif, formateur en mécanique et carrosserie au Centre de formation ; Jean-Yves Vincent et Gérard Gauthier de l'ASP Auto Prévention ; Yvon Papin, conseiller, Direction de la prévention-inspection (CSST) et Conrad Trudel, inspecteur à la Direction régionale de Longueuil.

Les comédiens : Manon Loiseleur, étudiante en vente de pièces mécaniques, et Mathieu Lemay, étudiant en carrosserie.





# Femmes *au travail!*



## **Julie au travail...**

*Vêtue d'une combinaison pesant 50 kilos, Julie Payette plonge dans la piscine du Neutral Buoyancy Laboratory du Sonny Carter Training Facility, tout près du Centre spatial Lyndon B. Johnson à Houston. But des exercices répétés sous l'eau, dans les airs et sur des simulateurs : apprendre à maîtriser les techniques de survie en cas d'urgence. Les mesures de sécurité existent aussi pour les explorateurs de l'espace !*

*Julie parle six langues et joue de plusieurs instruments de musique. Elle est ingénieure et a notamment fait des recherches en reconnaissance vocale et en technologies interactives appliquées au domaine spatial, en plus de détenir le grade de capitaine de jet militaire. Elle est la première astronaute de l'Agence spatiale canadienne à participer à l'assemblage de la station spatiale internationale. Advenant un malaise du pilote, elle pourrait ramener la navette Discovery sur terre. Julie est un exemple exaltant pour les jeunes qui s'apprentent à faire des choix de carrière.*

Prévention au travail a réuni des femmes provenant de différents milieux pour recueillir leurs réflexions sur les problèmes de santé et de sécurité du travail auxquels femmes et hommes sont exposés, et sur les perceptions des unes et des autres en matière de prévention. Ont participé à la table ronde Esther Cloutier, chercheuse à l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail (IRSST), Marie-Josée Legault, professeure à Télé-Université, Louise Morrissette, conseillère à l'association sectorielle paritaire, secteur Affaires sociales (ASSTSAS), Monique Lortie, ergonomiste et chercheuse à l'Université du Québec à Montréal, Michèle Cousineau, médecin en santé du travail. Denise Turenne, présidente-directrice générale du Centre patronal de santé et de sécurité du travail du Québec a opté pour le rôle d'observatrice.

**Prévention au travail** ● Au travail, les hommes et les femmes sont-ils exposés aux mêmes problèmes, en matière de santé et de sécurité?

**Esther Cloutier** ● Pas du tout. Les problèmes auxquels ils font face sont surtout liés à la tâche, au travail accompli. Or, les femmes ne travaillent pas dans les mêmes secteurs d'activité que les hommes. Et, quand c'est le cas, elles n'exécutent pas les mêmes tâches qu'eux.

**Marie-Josée Legault** ● Parce que les femmes sont souvent dans des secteurs à concentration féminine, et qu'il existe une ségrégation professionnelle, on ne sait pas vraiment quels seraient les problèmes des hommes, dans les mêmes contextes. Et puis, il ne faut pas oublier les troubles physiologiques propres aux femmes, ne serait-ce que ceux de l'appareil reproducteur.

**PT** ● Peut-on se fier aux statistiques sur les lésions professionnelles hommes-femmes?

**Louise Morrissette** ● Les statistiques nous révèlent un certain nombre de choses. Mais elles ne disent pas tout. Dans le secteur des garderies, très faiblement syndiqué, il y a un phénomène de sous-déclaration très important : les accidents du travail ne sont pas tous déclarés. Souvent les femmes s'absentent pour cause de maladie. Résultat ? Le lien avec le travail n'est pas toujours fait.

**Monique Lortie** ● Les statistiques d'accidents ne couvrent qu'un aspect de la santé au travail. Les maladies professionnelles sont, en général, sous-représentées.



**PT** ● S'entend-on au moins sur la nature des risques?

**MJL** ● Il y a un problème concernant la définition de l'effort dans l'évaluation d'une tâche, de sa pénibilité. Dans les tâches à prédominance masculine, il y a souvent des efforts physiques de nature subite; exemple : lever un gros poids, occasionnellement. Pourtant, dans l'industrie du vêtement, entre autres, les femmes peuvent soulever des poids plus légers, mais de façon tellement fréquente que ça entraîne des lésions musculosquelettiques.

**LM** ● Une étude publiée l'an dernier dans la revue *Objectif Prévention* montre que, dans le milieu hospitalier, contrairement à ce que l'on croit, il n'y a pas que les hommes qui font les

efforts physiques les plus violents. Les femmes en font aussi, encore plus qu'eux. Mais, l'étude le souligne, ce n'est la perception ni des femmes ni des hommes. Il faudrait s'y intéresser, car les images qu'on a ne reflètent pas la réalité.

**ML** ● Il y a peut-être un problème de reconnaissance de ce que sont les risques en soi. C'est vrai qu'au départ, on s'occupait seulement de travail physique comportant des efforts considérables. Il a fallu du temps avant de découvrir que le travail répétitif était dur pour les articulations. Même chose pour la position statique. Mais, somme toute, sur le plan physique, la reconnaissance des risques a évolué. Pour ce qui est des risques psychiques, une évolution est souhaitable. Il n'y a pas de reconnaissance claire de ce qui est à risque, à l'heure actuelle.

**MJL** ● Exemple : la concentration nécessaire pour exécuter plusieurs tâches rapides en même temps, pour gérer les imprévus, ne serait-ce que dans les tâches comme la couture. Autre exemple : la réceptionniste qui fait quatre ou cinq choses en même temps. Ces stress supplémentaires sont plus reconnus qu'avant dans les évaluations d'emploi.

**ML** ● La définition de maladie professionnelle pose également problème. Au départ, les maladies déclarées étaient surtout reliées à l'environnement, aux produits toxiques, entre autres. Et les maladies professionnelles étaient très spécifiques de certaines expositions et de certains secteurs. L'amiantose en est un bon exemple. Or, de nos jours, de plus en plus de maladies professionnelles sont d'origine multi-



Esther Cloutier



Marie-Josée Legault

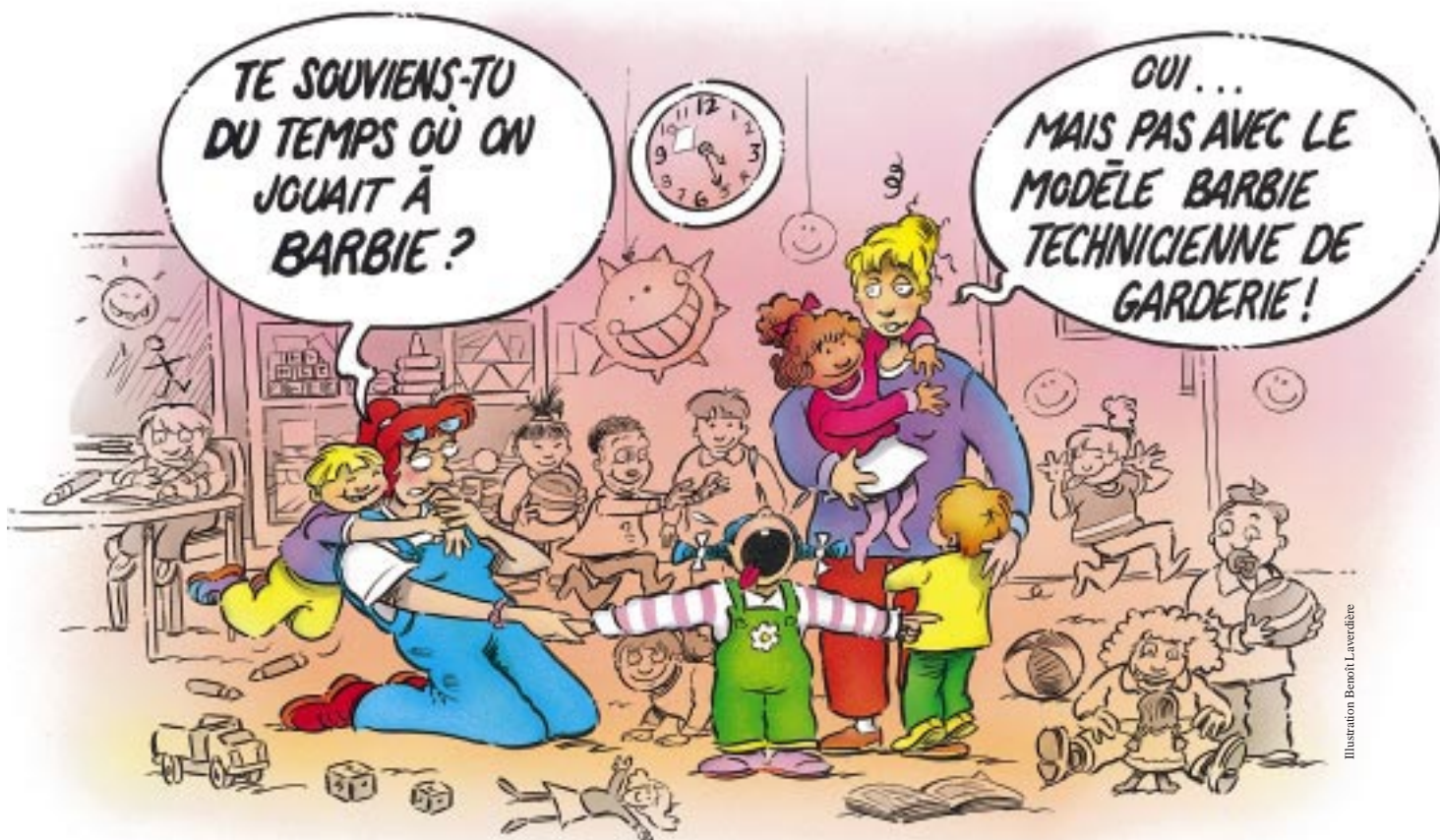


Louise Morrissette



Monique Lortie





factorielle. Ainsi, une multitude de facteurs peuvent être à l'origine de problèmes musculosquelettiques ou de santé mentale au travail comme hors travail. Leur reconnaissance est donc plus difficile.

**MJL** ● Il y a un autre danger inhérent aux femmes dans les secteurs non traditionnels : le risque de harcèlement et d'agression. Exemple : dans le secteur de la voirie, une femme se fait enfermer dans un trou d'homme pendant cinq heures. C'est une blague, paraît-il. C'est juste pour rire ! C'est son initiation...

**PT** ● *Qu'en est-il des préjugés en ce qui a trait à la santé et à la sécurité du travail ?*

**MJL** ● J'allais justement évoquer des anecdotes là-dessus. Je ne sais pas si vous connaissez le phénomène d'évanouissement en chaîne, documenté depuis un siècle, touchant les femmes, dans les entreprises. Il s'est produit, notamment, dans un centre de calcul universitaire,

en 1972, et on l'a attribué alors à une hystérie de masse. On a commencé à se poser des questions sur les facteurs environnementaux prévalant dans ces entreprises. On fait des recherches, actuellement, pour vérifier s'il n'y aurait pas des substances neurotoxiques auxquelles les femmes seraient plus sensibles, ou qui seraient plus présentes dans ces industries employant des femmes. Au départ, on n'a pas essayé de voir au-delà, parce qu'on était convaincu que les femmes sont prédisposées à l'hystérie. Mais est-ce si facile d'affirmer qu'il peut y avoir hystérie de masse ? Ça met également en lumière le problème des symptômes non spécifiques. S'évanouir, ce n'est pas comme se couper un doigt, le lien avec le travail n'est pas clair.

**EC** ● On a observé le même phénomène dans des ateliers de microélectronique où les femmes faisaient des crises de nerfs. C'était perçu, au départ, comme de l'hystérie collective. Mais les études ont montré qu'elles étaient exposées à des cadences très élevées, à un travail hautement répétitif, et les contremaîtres étaient extrêmement rigides, alors les employés craquaient. Ce n'était pas relié au fait d'être une femme ou un homme.

**LM** ● Je me souviens d'un colloque sur l'ergonomie, au début des années 1990. Parce que nous suggérions d'installer des lève-personnes dans les chambres pour déplacer les gens, nous avons été traités de « pelleteux de nuages » ! Dans le réseau de la santé, on en était à se dire : « on pourrait se payer le luxe de combien d'équipements de ce genre pour soulager le travail ou améliorer les conditions de travail de gens qui ont à déplacer, quotidiennement, et sur une base régulière, pendant tous les quarts de travail, des charges vivantes de 70, 80, 90 kilos ? » La mécanisation de secteurs industriels est perçue comme normale, car les charges à déplacer sont lourdes ; or, ces mêmes charges, dans un secteur de soins à prédominance féminine, on ne les reconnaît pas, comme si c'était un caprice de vouloir améliorer ces situations de travail !

**MJL** ● En fait, l'évaluation du risque diffère selon qu'on a affaire à un homme ou à une femme. Exemple : il y a un risque de choc post-traumatique lorsqu'on est gardien de prison et qu'on trouve un détenu pendu ou baignant dans son sang, dans sa cellule. Mais, quand on étudie les décisions rendues en matière d'indemnisation, dans ce domaine, on se rend compte que les



Michèle Cousineau





plaintes formulées par des hommes sont bien reçues. On estime qu'il est normal — comme aussi pour les policiers après un hold-up — qu'ils souffrent d'un choc post-traumatique et qu'ils aient un congé de maladie. S'il s'agit d'une femme, on se demande si elle avait la constitution pour occuper l'emploi parce que, à cause de la définition, toujours, c'est perçu comme un risque inhérent à sa tâche. On se dit qu'elle réagit pas mal fort, qu'elle n'est peut-être pas faite pour ce métier-là ? Je trouve ça désolant et très grave. Hommes et femmes, mêmes dangers ? Je suis incapable de répondre oui, à cause de ça. C'est-à-dire que le risque est le même, mais il n'est pas perçu de la même façon. Dans une société idéale, oui, ce serait les mêmes perceptions, mais on n'est pas dans une société idéale...

**ML** • Dans une société idéale, les risques seraient absents !

**PT** • Les responsabilités familiales des femmes ont-elles une influence sur leur santé et leur sécurité au travail ?

**ML** • C'est là une grande constante sociale : les femmes prennent la charge dominante des responsabilités familiales, des enfants. Et ça va rester ainsi pour bien longtemps.

**Michèle Cousineau** • En fait, le milieu de travail exige des femmes la même chose qu'il exige des hommes. Mais, en plus, la société leur demande de continuer à jouer pleinement leur rôle de mères de famille. La double tâche, pour moi, c'est très présent en

matière de santé et de sécurité au travail. Il faut toujours tenir compte de la fragilisation et de la vulnérabilité des femmes dues à l'exposition au double facteur de risque. Qu'on le veuille ou non, la femme a encore la charge morale du foyer. Même avec les hommes les plus roses, les plus collaborateurs, elle a cette préoccupation en tête et, concrètement, elle a aussi les tâches ! J'ai vu, dans des milieux traditionnels comme dans les services publics, par exemple, que même le syndicat n'admettait pas l'idée du temps partiel pour des femmes élevant de jeunes enfants. Même si elles acceptaient une diminution de salaire en conséquence : c'était trop compliqué à organiser ! On n'exigerait jamais d'un homme qu'il travaille douze heures par jour, sept jours sur sept. Pourtant on le demande aux femmes !

**PT** • L'attitude des femmes face à la prévention ?

**MC** • Je crois qu'elles sont plus facilement ouvertes aux idées de prévention. Elles sont habituées à gérer une maison. Et gérer une maison, c'est faire de la prévention, de l'organisation et de la planification. Par contre, les femmes ont aussi la même résistance que les hommes face à la prévention : il y a une banalisation du danger lorsqu'elles sont en terrain connu. Mais, lorsqu'on commence à faire de la sensibilisation, les femmes s'engagent beaucoup plus rapidement, et elles font preuve de beaucoup plus de créativité. C'est mon expérience personnelle.

**EC** • Moi, ce que j'ai constaté dans l'étude que j'ai faite dans le secteur des soins à domicile, c'est que les femmes sont conscientes de leurs limites, et elles essaient toujours de travailler en collaboration avec la personne pour la protéger et se protéger elles-mêmes. Elles lui expliquent très clairement, dans les cas où celle-ci est moins autonome, par exemple, comment elles vont s'organiser, même si ça prend plus de temps — et le temps est un enjeu majeur actuellement dans le secteur de la santé — pour éviter des chutes de personnes ou des lésions musculo-squelettiques pour elles-mêmes.

**ML** • C'est vrai que les femmes sont plus préventives dans certains secteurs, mais dans d'autres, je suis loin d'en être certaine. Parce qu'elles viennent de milieux où on ne revendique pas



Illustration Ninon Pellerier



# Des chiffres et des femmes

souvent. C'est culturel : les mères ne revendiquent pas beaucoup de meilleures conditions de travail. Ainsi, les garderies sont le reflet de ce qui se passe dans les maisons, d'une certaine façon. Je ne suis pas certaine, donc, que dans certains domaines ça n'entraîne pas, au contraire, une diminution de la prévention.

**EC** ● Le secteur de la santé, c'est comme la continuation du travail à domicile. La bonne maman qui s'occupe de sa famille ! Le domicile est perçu comme un havre de paix. On ne le voit pas comme un lieu où il peut y avoir des risques pour la santé et la sécurité. Quand la travailleuse arrive, elle n'est pas toujours portée à demander des aménagements, des améliorations. Elle veut respecter le cadre de vie des gens. Par contre, ailleurs, c'est différent. Dans une grande entreprise du secteur de la métallurgie, les gens étaient assez réticents, au départ, au fait que des femmes viennent occuper des emplois similaires au leur. Mais l'an dernier, lors d'un colloque, des travailleurs sont venus témoigner pour dire que l'arrivée des femmes avait eu un effet extrêmement bénéfique pour eux : l'aménagement des postes et l'environnement de travail se sont beaucoup améliorés et ils en bénéficient.

**MC** ● Il faut profiter de l'ouverture des femmes, en matière de prévention, pour commencer, de façon quasi systématique, à élaborer des programmes d'intervention en partant des collectifs de travail, qui sont très créatifs et très efficaces. Parce que si vous prenez juste un spécialiste de la prévention pour le faire, vous allez provoquer une levée de boucliers. Des résistances vont surgir, même face à la chose la plus logique au monde. Il faut arrêter de produire des belles théories de la prévention et revenir à la base. Travailler avec les collectifs de travail et leur faire mettre les problèmes en évidence. Les administrateurs en ont bien peur. Ils craignent que ça tourne en chasse aux sorcières. Mais, si on le fait en disant qu'on n'est pas là pour chercher des coupables, mais des solutions, on peut arriver à travailler tous ensemble. □

Édith Grenon



Photo Robert Echeverry

**Denise Turenne**, présidente-directrice générale du Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec, a fait parler les statistiques de la CSST. « Les chiffres montrent que les risques d'accidents du travail, de maladies professionnelles et de décès sont moindres chez les femmes, probablement en raison des secteurs d'activité dans lesquels elles travaillent. Sur 133 362 accidents du travail survenus au Québec en 1997<sup>1</sup>, 29 546 ont touché des femmes,

soit une proportion de 22,2%. Ce taux passe à 35,4% en ce qui a trait aux maladies professionnelles. Enfin, sur 109 décès résultant d'un accident, cinq des victimes sont des travailleuses ; et sur les 93 personnes décédées à la suite d'une maladie, il y a deux femmes. » Le Centre rappelle qu'un rapport américain<sup>2</sup> publié en février 1998 fait le même constat : le taux de mortalité au travail est beaucoup plus bas chez les femmes. « On peut en conclure que les hommes ont un risque accru de lésions professionnelles et de décès. Qu'ils sont probablement exposés à des dangers différents et plus grands, de par leur type de travail et leur secteur d'activité. Mais, avec l'arrivée d'un nombre de plus en plus important de femmes dans les métiers non traditionnels, la situation pourrait changer. »

Les problèmes de santé et de sécurité diffèrent aussi, estime M<sup>me</sup> Turenne. « Les femmes souffriraient davantage de maladies du système nerveux, de troubles musculosquelettiques, d'infections. Et de stress, probablement parce qu'elles occupent des postes où la relation d'aide est fondamentale, et aussi à cause de leur double tâche — travail et famille. Elles sont aussi plus souvent victimes de harcèlement sexuel et de violence au travail. Les secteurs où elles travaillent en majorité ressortent : usines de textile, salons de coiffure, hôpitaux, bureaux, etc. La prépondérance des femmes dans ces milieux fait peut-être en sorte que les problèmes de santé qu'on y observe sont classés comme étant des problèmes de femmes. »

Le Centre patronal croit qu'il serait intéressant de bien faire l'analyse de ce qui arrive aux hommes, et aux femmes, et ce, au-delà des préjugés. « Quand une entreprise cerne bien un problème propre à une population à risque, qu'elle le documente, c'est plus facile pour elle de trouver des solutions. » □

<sup>1</sup> CSST, Direction de la statistique et de la gestion de l'information.

<sup>2</sup> US Department of Health and Human Services.



# La CSST et les femmes

Les femmes constituent aujourd'hui près de 45 % de toute la main-d'œuvre du Québec, alors qu'elles n'en représentaient que 25 % en 1981. Et 85 % d'entre elles travaillent dans des secteurs d'emploi non réglementés en matière de santé et de sécurité du travail. L'évaluation des types d'emplois prioritaires, aux fins de la réglementation en cette matière, se base avant tout sur les accidents du travail, et exclut les absences en raison de maladie. Or, les femmes sont plus souvent victimes de maladies professionnelles que d'accidents du travail<sup>3</sup>. Ces statistiques, bien sûr, ne pouvaient laisser la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) indifférente... À l'instar d'autres

organismes, la CSST a pris des engagements auprès du gouvernement du Québec pour contribuer à la mise en œuvre du *Programme d'action 1997-2000 pour toutes les Québécoises*. Et ce ne sont pas là de vains mots, comme le souligne **Carmen Vaillancourt**, responsable du dossier de la condition féminine à la CSST. « Les projets très concrets que nous menons actuellement témoignent de la volonté de l'organisme de jouer un rôle de premier plan en matière de condition féminine. Ainsi, des interventions régionales et sectorielles sont en cours. Sur le plan sectoriel, à l'intérieur de notre projet visant à prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles dans

les centres de la petite enfance, nous collaborons avec l'Association pour la santé et la sécurité du travail, secteur Affaires sociales, à la réalisation de la revue *Sans pépins*, un outil d'information en santé et sécurité adapté à ce milieu bien particulier. Nous nous intéressons aussi à d'autres secteurs où les femmes sont présentes, notamment le travail à domicile, le travail dans les métiers non traditionnels tels le débosselage, la mécanique automobile et la construction. En effet, avec l'association sectorielle Auto Prévention, une campagne de sensibilisation est en cours. Elle vise à prévenir les accidents et les maladies chez les travailleurs et les travailleuses, tout en soutenant énergiquement l'intégration des jeunes filles et des femmes aux métiers de l'automobile.

« De plus, en novembre 1999, nous participerons au 35<sup>e</sup> *Montréal des métiers*. Dans ce cadre, un colloque international se déroulera à Montréal sous le thème *Zoom sur les femmes dans les métiers non traditionnels*. La CSST s'intéresse également aux conditions de travail des femmes des autres pays. Ainsi, dans le cadre du programme gouvernemental de coopération tuniso-québécois, nous collaborons, avec le Centre tunisien de recherches, d'études, de documentation et d'information sur la femme (CREDIF), à un projet visant l'amélioration des conditions du travail des femmes dans les métiers du textile, toujours dans une optique de santé et de sécurité. »

Il y a encore bien d'autres projets en préparation... Une tendance se dégage, cependant : la volonté très claire de la CSST d'améliorer les conditions de vie au travail des femmes. □



Photo Robert Eichevery

<sup>3</sup> MESSING, Karen et Sophie BOUTIN. « Les conditions difficiles dans les emplois des femmes et les instances gouvernementales en santé et en sécurité du travail », *Relations industrielles*, 1997, vol. 52, n° 2.



# Femmes ingénieures sur les chantiers

## *Une main d'acier dans un gant de soie*

*Perçoivent-elles la santé et la sécurité sur les chantiers différemment des hommes ? Sont-elles prises au sérieux autant que leurs collègues masculins quand elles veulent faire appliquer des mesures de sécurité ? Affaire de doigté ?*

**Chantal Bérubé, ingénieure résidente, Hydro-Québec, Chantier Sainte-Marguerite 3**

Née dans une famille de mineurs — plusieurs des siens ont eu des accidents dans des excavations souterraines — Chantal prend la sécurité des travailleurs doublement au sérieux. « Mes interventions techniques sur le chantier visent à faciliter la réalisation des travaux et à les rendre plus sécuritaires tout en respectant les critères de conception. Mes collègues masculins trouvent que cette façon de travailler dénote un petit côté maternel.

« Je remarque que les hommes sont plus téméraires que les femmes. Ils prennent plus facilement des risques. Ainsi, certains se passeraient volontiers de harnais lorsqu'ils travaillent en hauteur. À mon avis, les femmes sont plus exigeantes en ce qui a trait à la santé et à la sécurité. Pour ma part, je fais en sorte que les problèmes se règlent à la source. Lors des travaux d'excavation en tunnel, par exemple, j'exige que les boulons de consolidation

soient installés au fur et à mesure de l'avancement du front de taille. Si on me fait remarquer que c'est coûteux, je réponds que ce qu'on ne paie pas tout de suite, on finit par devoir le payer plus tard. Si les mesures appropriées ne sont pas prises, des accidents pourraient se produire et entraîner des coûts encore plus élevés. »

Difficile pour une femme de faire respecter son avis dans un milieu

majoritairement masculin ? Chantal Bérubé soutient n'avoir pas rencontré de problèmes. « Il devrait y avoir plus de femmes sur les chantiers. Cela améliorerait l'aspect sécuritaire. Je sais que le personnel sur le chantier est très sensible à l'attention que j'accorde à leur sécurité. Sur le plan des relations professionnelles, la présence de femmes parmi des hommes constitue une excellente combinaison. » Et quand cela ne suffit pas ? « J'entretiens une excellente complicité avec la CSST, le responsable de la sécurité industrielle et les agents de prévention. Je parviens généralement à mes fins. Mais cela aiderait que le *Code du travail* soit plus précis en matière de santé et de sécurité. »

**Diana Oprin-Ruxanda, ingénieure chargée de projets pour le Groupe Conseil Genivar**

Originaire de Roumanie, Diana travaille dans le domaine de la construction depuis 1974. Son travail consiste à superviser l'exécution de grands projets comme la construction de réservoirs d'eau, d'usines d'épuration, de ponts et de routes. « Ce ne sont pas toutes les femmes qui sont capables de

travailler dans ce milieu. Il faut une forte personnalité. Celles qui n'arrivent pas à jouer le jeu comme les hommes ne restent pas dans le métier. Il faut foncer, se faire connaître, parler d'égal à égal pour arriver à se faire respecter. Quand on se fait apprécier, on obtient plus de service. » Diana estime que les femmes ont leur place sur les chantiers de construction, en particulier en ce qui a trait à



Photo Genivar

**1996 : une vue du chantier Rome, à Brossard.**





# Marraines cherchent filleules pour l'an 2000...



Photo Yves Beaulieu

Avis aux intéressées ! Le FRONT, ou Femmes regroupées en options non traditionnelles, se cherche des filleules. Cet organisme non gouvernemental est composé de femmes partageant un point commun : elles travaillent dans un monde d'hommes ! Avec, évidemment, ce que ça peut représenter comme inconvénients : commentaires désobligeants, surtout au début (Elle ne sera jamais capable ! Quelle chialeuse ! etc.), équipements de sécurité conçus

pour géants, installations sanitaires inexistantes... Le but de l'organisme : briser l'isolement de ces femmes qui, souvent, sont les seules représentantes du sexe féminin dans leur équipe de travail.

Linda Boisclair est présidente du FRONT depuis sa création, en 1992, et travaille aux services techniques à la clientèle chez Gaz Métro. « Qu'on soit syndiquée ou pas, dans une grande ou une petite entreprise, on a toujours une preuve à faire. Au début, c'est difficile. Puis, on regarde les gars travailler, on voit que ce qu'ils font n'est pas toujours parfait. Alors on arrête de vouloir absolument être plus que parfaite. Mais on se rend bien compte que le droit à l'erreur, ce n'est pas pour nous. Rayon relations entre collègues, en général ça va bien. Il y a toujours une minorité carrément hostile, surtout dans les secteurs vraiment traditionnels, comme la construction. Heureusement, on a des alliés. Il y a beaucoup d'hommes qui ne sont pas à l'aise avec les comportements sexistes. »

Le dernier colloque du FRONT s'est déroulé au printemps 1999 et portait sur le marrainage. « Le thème ? Les marraines cherchent des filleules. Nous, quand on a commencé dans ces métiers-là, on n'avait pas de modèles. Et ça nous a donc manqué ! Connaître une fille qui est passée par où on passe aide beaucoup. Depuis qu'il existe, le FRONT a multiplié les contacts avec les écoles de métier. On veut élargir notre réseau, aller chercher les jeunes qui arrivent sur le marché de travail et leur servir de marraines. On veut aussi préparer la relève. Car, ce qui fait le dynamisme du FRONT, c'est la participation, l'engagement, c'est ça qui compte. Et puis, les jeunes ont plein de bonnes idées à apporter. » □



la santé et à la sécurité. « Elles ont une attitude bien différente. Elles ont plus le sens de la valeur de la vie. Elles savent observer et sont très attentives. Ce qui fait aussi la force des femmes, c'est leur diplomatie qui les aide à parler aux gens, qu'ils soient journaliers, surintendants ou ingénieurs, et à créer des liens intéressants qui leur servent quand elles veulent obtenir le respect des mesures à prendre en vue d'éviter les accidents. » Diana ajoute : « Quand cela s'impose, je réclame des interventions, visant à garantir la sécurité, qui peuvent paraître coûteuses au premier abord. J'ai toujours réussi à mettre en application les mesures prescrites, quitte à recourir à la CSST. En fin de compte, les hommes apprécient que je me soucie de leur santé et de leur sécurité. »

## Lyne Plante, ingénieure de projet pour la compagnie de construction R. Blais et fils

Lyne a travaillé sur de nombreux chantiers, en Abitibi. Son dernier projet ? Une usine de traitement de minerais. « Je sens que je suis plus vigilante que mes collègues masculins, que je perçois davantage le danger. J'observe beaucoup, je fais énormément de vérifications. J'estime qu'on fait des économies sur le plan de la santé et de la sécurité en maintenant le chantier propre et efficace. Quand je repère un problème de sécurité, je le dis tout de suite et souvent, cela suffit pour qu'un correctif soit apporté. D'ailleurs, ça passe mieux quand c'est une femme qui le dit. Les hommes sont trop en compétition, ils n'aiment pas que d'autres hommes leur fassent des remarques. De la part d'une femme, c'est perçu comme une preuve d'attention. J'estime être écoutée dans 99 % des cas. Les bonnes relations que j'entretiens avec les personnes responsables de la santé et de la sécurité me sont aussi particulièrement utiles. »



**Nadia Drapeau, ingénieure stagiaire, hôpital de Sainte-Anne-des-Monts**

En tant qu'ingénieure stagiaire, Nadia s'est préoccupée du maintien de la santé et de la sécurité des travailleurs, mais aussi des patients et du personnel, lors des travaux de rénovation de l'hôpital de Sainte-Anne-des-Monts. Sa grande fierté : avoir convaincu l'entrepreneur de prévoir des boyaux d'arrosage près des équipes dont le travail consistait à couper les ancrages de la façade avec des torches. Déterminée, Nadia Drapeau a aussi réussi à faire déplacer temporairement les conduits d'alimentation de gaz propane et d'oxygène pendant la durée des travaux pour éviter d'éventuels incendies et explosions. Un homme aurait-il agi autrement? Difficile à dire. « Les ouvriers et les entrepreneurs oublient quelquefois la notion du risque. Pour moi, la prévention, c'est très important.



Photo Nadia Drapeau

**Façade de l'hôpital de Sainte-Anne-des-Monts rénové en 1998.**

Il faut souvent répéter les consignes de sécurité. Dans mon travail, j'ai d'ailleurs pu compter sur la collabora-

tion de l'équipe en santé et sécurité. Mais je me suis toujours sentie acceptée dans un milieu d'hommes. »

**Dorothée Vallée, ingénieure et inspectrice dans le domaine de la construction à la CSST, au Saguenay-Lac-Saint-Jean**

Les femmes sont-elles plus rigoureuses que les hommes en ce qui a trait à la santé et à la sécurité? À cette question, Dorothée répond avec aplomb : « Si une personne a de la rigueur en cette matière,

elle en a dans tout ce qu'elle fait. C'est une question de personnalité. Pourquoi trouve-t-on souvent des femmes rigoureuses dans les milieux de travail non traditionnels? Dans ces secteurs, les femmes ont peut-être moins le droit à l'erreur. J'ai eu la chance de grandir dans un milieu où les femmes avaient beaucoup de place. Depuis que j'ai

commencé à travailler, je me suis rendu compte que je pouvais déranger, mais j'ai toujours été très à l'aise avec les choix que j'ai faits jusqu'à maintenant. Et, d'une manière générale, je sens que je suis prise au sérieux par mes collègues masculins. »

Message reçu, les femmes? □

*Suzanne Cohen*



Photo Jany Gagné, Alcan

**Chantier de l'aluminerie Alcan, à Alma, ayant coûté plus de 1,5 milliard de dollars.**



## NOUVELLES PARUTIONS

### Systèmes de réfrigération fonctionnant à l'ammoniac Condensé du programme de gestion préventive – FRIGO

DC 200-16281

Brochure, 21 cm x 28 cm, 16 pages

### Systèmes de réfrigération fonctionnant à l'ammoniac

DC 900-981

Affiche, 53 cm x 70 cm

Destinées aux utilisateurs et à toutes les personnes jouant un rôle en matière de prévention ou appelées à intervenir en cas d'accident, la brochure et l'affiche contiennent de l'information sur les caractéristiques de l'ammoniac, sa toxicité et les normes d'exposition à ce produit. Elles accordent une importance particulière aux mesures de protection et de gestion préventive des risques liés à l'utilisation des installations de réfrigération à l'ammoniac.

### La démarche ergonomique Un moyen pour vaincre les LATR. Écoutez l'histoire de Lola...

DC 200-690

Brochure, 8 pages, 21 cm x 28 cm



La rubrique « La filière ergo » de *Prévention au travail* a consacré sept chroniques à la démarche ergonomique. Les voilà enfin réunies, pour le meilleur. Par le biais d'une fiction mettant en scène la très sympathique Lola, son copain Oscar et le fûté chien Ergo, le lecteur voit se dérouler toutes les séquences d'une démarche ergonomique.

### Rapport annuel d'activité CSST 1998

DC 400-2031-6

Brochure, 96 pages, 24 cm x 29 cm



Le rapport annuel décrit les mandats et l'organisation de la CSST, l'administration du régime et les principales réalisations en 1998. Il présente également le portrait de la situation financière de l'organisme.

### SIMDUT

#### Identification des réseaux de canalisation

DC 900-90031

#### Fiche signalétique

DC 900-90032

#### Étiquette ou affiche de l'employeur

DC 900-90034

#### Étiquette du fournisseur

DC 900-90033

Affiches, 21 cm x 28 cm



Ces affiches rappellent les principales exigences réglementaires et normatives concernant l'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). À l'aide de modèles de fiche, d'étiquette et d'affiche, elles précisent le contenu de ces divers moyens d'identification ainsi que leurs normes de présentation.

### Électrodéposition et galvanisation Guide concernant la protection individuelle

DC 200-340

Brochure, 10 pages, 15,5 cm x 22,5 cm

S'appuyant sur les lois, les règlements et les normes en vigueur, ce guide présente des recommandations minimales relatives aux divers équipements de protection que doivent utiliser les travailleurs pour l'exécution de certaines tâches.

### Électrodéposition et galvanisation Guide sur les conditions minimales d'entreposage des produits chimiques dans les établissements ciblés

DC 200-341

Brochure, 18 pages, 15,5 cm x 22,5 cm

Ce guide spécialement conçu pour les PME du secteur de l'électrodéposition et de la galvanisation peut être utile à toute entreprise désireuse d'améliorer ou de réaménager l'entreposage des produits chimiques dans ses lieux de travail. Il contient les informations nécessaires à l'aménagement d'une aire d'entreposage sécuritaire, une grille de vérification des conditions d'entreposage accompagnée de notes explicatives, ainsi qu'une liste de documents de référence.

### En garderie, on ne joue pas avec la santé et la sécurité du travail

DC 900-90071

Affiche, 40,5 cm x 84 cm

Cette affiche est destinée aux garderies et aux centres de la petite enfance.

### Le dos, j'en prends soin

DC 900-9011

Affiche, 37 cm x 48 cm

Cette affiche enseigne les bonnes postures à adopter pour éviter les blessures au dos.

Vous pouvez vous procurer ces documents au bureau de la CSST de votre région. □

Diane Gagné



Toutes les publications présentées ici peuvent être commandées en utilisant le bon de commande inséré dans ces pages. Les prix indiqués comprennent les taxes et les frais d'envoi.

**Étude exploratoire de l'exposition aux vibrations globales du corps dans un véhicule ambulancier de modèle GMC Top Kick**

BOILEAU, Paul-Émile, Subhash RAKHEJA, Rapport R-209, 70 pages, 7\$.



Cette étude exploratoire comportait deux volets. Le premier consistait à établir un lien possible entre l'exposition aux vibrations à différents postes de travail dans un véhicule ambulancier de modèle GMC Top Kick et les problèmes d'inconfort et autres maux rapportés par le personnel ambulancier. Quant au deuxième volet, il visait à évaluer le comportement dynamique du véhicule et des éléments de sa suspension arrière lors de ces mêmes trajets.

Les résultats de l'étude suggèrent que l'exposition aux vibrations s'avère plus problématique sur les plans de la santé et du confort pour le personnel assis sur les banquettes latérale et longitudinale dans le module arrière du véhicule que pour les personnes assises dans la cabine avant, sur le banc de tête ou encore, debout à proximité de la tête de la civière. De plus, différents indicateurs (fréquences de résonance, déplacements verticaux) démontrent une trop grande rigidité de la suspension arrière du véhicule, ce qui réduit considérablement la qualité vibratoire du trajet pour les passagers.

**Étude des systèmes de bâchage pour le transport des copeaux de bois**

LAN, André, Renaud DAIGLE, Langis LAFRANCE, Rapport R-203, 100 pages, 10\$.



Le transport en vrac est l'unité de l'industrie du transport où surviennent le plus d'accidents. Il y en a eu 630 en 1994, dont 16 % sont attribuables à des chutes (20 % en 1993). Pour bâcher son chargement de copeaux de bois, le travailleur doit grimper sur la remorque, dont la hauteur excède généralement trois mètres. Il travaille en équilibre, sans protection, et il s'expose à de sérieux risques de chute pouvant entraîner des lésions importantes et, dans certains cas, le décès. Les moyens connus pour éviter les chutes sont très peu utilisés parce que jugés trop contraignants.

Dans le cours de cette recherche, les auteurs ont évalué sur le terrain quatre systèmes de bâchage parmi les plus utilisés par les transporteurs de copeaux de bois. Tous peuvent être effectués à partir du sol. Les caractéristiques, les avantages et les désavantages de chaque système d'assistance au bâchage ont été colligés dans des tableaux. L'étude a permis de sélectionner deux d'entre eux et de cibler un ensemble de critères qui permettront aux transporteurs de copeaux de bois de choisir un système qui convienne à leurs besoins. Ces deux systèmes, utilisables à partir du sol, éliminent les risques de chute à la source.

**Étude sur l'impact du mode de gestion des changements technologiques et organisationnels sur la santé et la sécurité dans la fabrication de produits en métal et de produits électriques et électroniques**

LEGENDRE, Camille, Denis HARRISON, Rapport R-196, 52 pages, 6\$; Résumé RR-196, 11 pages, gratuit.

Cette recherche, menée dans sept entreprises, voulait définir le mode de gestion du changement susceptible de réduire la fréquence et la gravité des lésions professionnelles, selon l'appropriation du processus de changement, l'implication et la participation des travailleurs à l'ensemble des étapes, et l'intégration de ses dimensions techniques, matérielles, financières, humaines et sociales.

Un lien entre le mode de gestion du changement technologique et la fréquence et la gravité des lésions professionnelles ressort : les entreprises qui présentent le meilleur dossier à cet égard sont celles où la santé et la sécurité du travail ont été intégrées à la gestion du changement et où le degré d'implication et de participation des travailleurs au changement est le plus élevé.

La recherche a mis en évidence le rôle crucial de la gestion de la santé et de la sécurité du travail, qui a fait l'objet d'une réorganisation majeure dans presque toutes les entreprises durant la période de changement. Cette réorganisation s'est généralement accompagnée d'une amélioration des relations professionnelles, contribuant à une meilleure gestion du changement dans son ensemble.

**Aussi...**

**Garde protecteur pour mélangeurs à l'usage des pâtisseries-artisans**

PAQUES, Joseph-Jean et Réal BOURBONNIÈRE, Fiche technique RF-197, 9 pages, gratuite (voir article en page 18).

Isabelle Labarre



# Pâtissiers-artisans

## pour ne

### Point de départ

Une requête adressée à la CSST par l'Association des pâtissiers-artisans pour rendre les gardes protecteurs utilisés sur les mélangeurs conformes aux besoins de ses membres.

### Responsables

Joseph-Jean Paques<sup>1</sup> et Réal Bourbonnière<sup>2</sup>, Programme sécurité-ingénierie de l'IRSST.

### Partenaires

La CSST, l'Association des pâtissiers-artisans et cinq pâtissiers-artisans.

### Résultat

Une fiche technique indiquant les caractéristiques de conception, de fabrication et d'installation d'un garde protecteur, de ses accessoires et d'un système de verrouillage.

### Utilisateurs potentiels

Les pâtissiers-artisans et autres utilisateurs de mélangeurs alimentaires, les préventionnistes de l'industrie de l'alimentation et les fabricants de mélangeurs ou de gardes protecteurs.

1



2



faisabilité d'un garde protecteur qui soit à la fois pratique, sûr et adapté aux besoins des pâtissiers-artisans.

### La démarche

Les gardes protecteurs conventionnels ne permettent pas aux pâtissiers-artisans d'intégrer des ingrédients aux mélanges en cours, une opération pourtant très fréquente. Pour résoudre cette difficulté, Joseph-Jean Paques et Réal Bourbonnière, du Programme sécurité-ingénierie de l'IRSST, ont recueilli les commentaires de cinq pâtissiers-artisans et observé leur travail. Ensemble, ils ont retracé toutes les situations où le garde protecteur posait des problèmes car, selon la température et la texture des ingrédients, les difficultés ne sont pas les mêmes. À l'aide de ces données, ils ont été en mesure de faire fabriquer trois exemplaires d'un prototype qui, testé dans trois établissements, s'est comporté à l'entière satisfaction des utilisateurs.

La fiche technique alors élaborée traite de la conception, de la fabrication et de l'installation d'un garde, d'un système de verrouillage et, le cas échéant, d'un système de freinage sur des mélangeurs d'une capacité de 30 à 80 pintes. Le devis comprend en outre des spécifications pour l'installation d'un racleur, une option recommandée par les chercheurs (sauf pour les cuves d'aluminium), car elle favorise la productivité tout en réduisant les interventions à risque.

### Sûr et pratique

Conçu selon ces spécifications, le garde protecteur est à la fois pratique et sûr. Toutes les possibilités de risque ont été neutralisées. L'espacement entre les barreaux interdit aux doigts, à la main et à l'avant-bras du travailleur l'accès à la zone d'action du mélangeur. Il empêche également les outils rotatifs d'entraîner les

accessoires manuels, tels que les cuillères et spatules. En outre, des interrupteurs de position autorisent la mise en marche de l'appareil uniquement lorsque le garde protecteur est en place, la porte bien fermée et la cuve en position haute. Il y a toutefois une exception à cette dernière exigence, car il se peut que le travailleur ait besoin de faire monter progressivement la cuve de sa position basse tout en actionnant le mécanisme de rotation. Les chercheurs ont contourné le danger en prévoyant, à ce moment-là, d'occuper simultanément les deux mains du pâtissier : de l'une, il va commander la mise en marche du mélangeur, de l'autre, actionner l'élévation de la cuve.

Le protecteur doit son côté pratique à la porte du garde et au bec verseur

**À la fois sûr et pratique, le garde protecteur conçu par l'IRSST comporte un bec verseur et une porte qui permettent d'intégrer tous les ingrédients voulus au mélange initial sans encourir de risque. L'appareil se met en mouvement uniquement lorsque le garde protecteur est installé, la porte fermée et la cuve en position élevée.**

Photos Mario Béjise



**L**es mélangeurs sont largement utilisés dans l'industrie de l'alimentation. Avant 1988, très peu d'entre eux étaient munis d'un dispositif de protection, ce qui présentait le danger qu'un doigt, un bras ou un avant-bras soit entraîné par le mouvement de rotation. À cette époque, l'hôpital Jacques-Viger, l'Association pour la santé et la sécurité du travail-Secteur affaires sociales (ASSTSAS), la CSST et l'IRSST ont réuni leurs efforts pour concevoir un protecteur. Depuis, sans toutefois se généraliser, l'usage du garde protecteur s'est répandu, sauf chez les pâtissiers-artisans parce qu'il gêne leur travail. Sollicitée par l'Association des pâtissiers-artisans pour trouver une solution, la CSST a de nouveau requis l'expertise de l'Institut. Le mandat : démontrer la



# Un garde protecteur pas laisser la main à la pâte

d'où le pâtissier-artisan pourra intégrer tous les ingrédients requis à son mélange initial, à la fréquence désirée et sans courir de risques. En ouvrant la porte du garde, il pourra verser des ingrédients de tous types dans la cuve, mais le mécanisme de verrouillage

déclenchera alors l'arrêt rapide du moteur. Par le bec verseur, il pourra aussi ajouter des ingrédients, dont du sucre liquide chaud ou d'autres matières liquides, semi-liquides ou pulvérulentes, tout en maintenant le mouvement de rotation.

La fiche technique, préparée par les ingénieurs de l'Institut, permet aux pâtissiers-artisans de commander aux fabricants des gardes protecteurs qui pourront s'adapter à leurs propres appareils. Une attention particulière a été portée au procédé d'installation, qui doit comporter plusieurs essais et vérifications, à l'intention du fournisseur qui produira les gardes.

## Une tendance à promouvoir

Selon M. Jocelyn Jargot, qui a collaboré au projet alors qu'il travaillait à la Direction prévention-inspection de la CSST, les gardes protecteurs sont de plus en plus utilisés au Québec. « Lorsque l'on sait que le coût moyen d'un garde protecteur correspond plus ou moins au coût moyen d'un accident du travail, cela semble rentable », remarque-t-il. Déjà, Hobart, le principal fournisseur de l'industrie alimentaire au Québec, est en mesure d'équiper ses mélangeurs d'un garde conforme aux caractéristiques énoncées. À la suite de cette étude, la CSST prévoit d'ailleurs sensibiliser plusieurs intervenants de cette industrie. À cet effet, on fera la promotion de la fiche technique auprès des divers regroupements concernés, dont l'Association des détaillants en alimentation et l'Association des restaurateurs du Québec. □

Danielle Massé

## Pour en savoir plus

PAQUES, Joseph-Jean et Réal BOURBONNIÈRE. *Garde protecteur pour mélangeurs à l'usage des pâtissiers-artisans*, Fiche technique RF-197, 9 pages, gratuite (voir bon de commande).



# Pour réduire les risques de chutes et de

## Point de départ

La nécessité de déterminer les conditions optimales d'utilisation de différentes catégories de nettoyeurs à plancher afin de réduire les risques de glissades attribuables aux matières grasses, chez les travailleurs des secteurs de la restauration et des services alimentaires.

## Responsables

Philippe L'Homme, Sylvain Lamoureux et François Quirion, QI Recherche et Développement Technologique inc.

## Résultat

Les chercheurs ont catégorisé des nettoyeurs à plancher selon leurs composants chimiques, en vue d'une utilisation optimale dans différents environnements représentatifs des restaurants, cuisines et services alimentaires. Les données recueillies seront utilisées pour créer des outils de prévention à l'intention des travailleurs.

## Utilisateurs potentiels

Les fournisseurs, les acheteurs et les utilisateurs de produits nettoyeurs.

**A**u Québec, plus de 4 000 travailleurs sont victimes chaque année de lésions attribuables aux glissades et aux chutes. Ce type d'incident survient principalement dans les cuisines et les salles à manger des restaurants, des hôpitaux, des écoles et des centres d'accueil, sur des planchers rendus glissants par l'accumulation de graisse et d'huile.

La pose d'un revêtement antidérapant sur le plancher et le port de chaussures dotées d'une semelle antidérapante sont des moyens de plus en plus utilisés pour tenter de prévenir ces incidents. Cependant, parce que les matériaux qui les constituent s'usent, le problème revient périodiquement. De plus, un nettoyage efficace des accumulations de matières grasses est de toute façon requis.

Dans le cours d'une recherche subventionnée par l'IRSST, la firme QI Recherche et Développement Technologique inc. s'est attaquée à la source du problème, soit chercher le moyen le plus efficace pour éliminer les matières grasses susceptibles de s'accumuler

sur les planchers des cuisines et des salles à manger : les gras animaux et végétaux. Dans une première étape, ils ont voulu catégoriser les nettoyeurs offerts sur le marché selon leurs composants chimiques.

## Les planchers, les matières grasses et les nettoyeurs en laboratoire

Les conditions les plus proches possibles de celles vécues dans les milieux de travail ont été reproduites en laboratoire pour mesurer la quantité de matière résiduelle sur le plancher après un nettoyage. Comme l'explique François Quirion de QI Recherche et Développement Technologique inc., « On glisse sur ce qui reste sur le plancher et non sur ce qui a été enlevé. Dans une perspective de réduction des chutes et glissades, on doit donc évaluer l'efficacité selon ce qui reste après un nettoyage. »

L'efficacité à déloger les huiles et les graisses a été déterminée selon le type de plancher, la concentration de nettoyeur utilisée, la température de l'eau et le rinçage. Des surfaces types ont été choisies afin de représenter les planchers les plus courants dans les lieux de travail : des tuiles de vinyle pour les surfaces molles et des tuiles de grès rouge pour les surfaces dures comme le grès, la céramique et le terrazzo. Ces revêtements ont par la suite été décapés, cirés ou scellés pour générer quatre types de revêtements de plancher : vinyle décapé, vinyle ciré, grès ciré et grès scellé. Trois types de

matières grasses ont été utilisées pour les essais : une huile végétale, un shortening végétal et un gras de poulet cuit.

François Quirion explique : « Un nettoyeur à plancher est en fait une formule qui contient plusieurs ingrédients dont les plus importants sont les tensioactifs (qui agissent sur la tension entre l'eau et la matière grasse), les solvants, les agents de pH et les hydrocarbures. Les différentes formules de nettoyeurs à plancher correspondent à différentes combinaisons de ces composants. Sans être identiques, poursuit-il, il est possible de regrouper les centaines de nettoyeurs à plancher en quelques catégories. En laboratoire, l'étude que nous avons faite de plusieurs nettoyeurs à plancher d'usage institutionnel suggère qu'il existe six catégories de nettoyeurs susceptibles d'être utilisées dans les cuisines et le secteur de l'alimentation. »

Sur le marché, les fabricants offrent une variété de nettoyeurs de type neutre, dégraissant et germicide qui ont été subdivisés selon la nature des ingrédients qui dominent leur composition. Après examen des fiches signalétiques de plus de 300 produits, on constate que plus de 94 % des nettoyeurs à plancher étudiés peuvent être regroupés en six catégories représentatives.

Les chercheurs ont appliqué à leur étude le principe chimique de la luminosité. « On a tous déjà remarqué, explique François Quirion, que les surfaces huilées brillent plus que les surfaces mates, comme lorsqu'on



# glissades

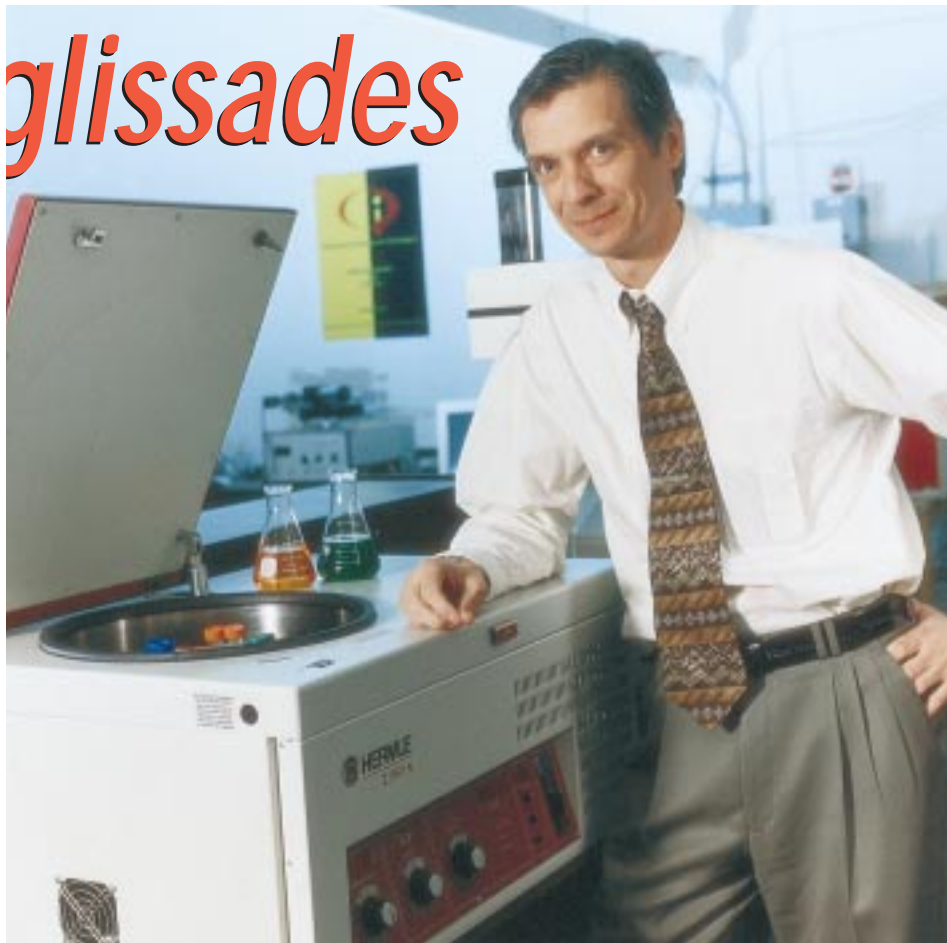


Photo Mario Béliste

**François Quirion explique qu'il est possible de regrouper les centaines de nettoyants à plancher offerts sur le marché en quelques catégories.**

**L'étude de plusieurs nettoyants à plancher d'usage institutionnel, réalisée en laboratoire, suggère qu'il existe six catégories de nettoyants susceptibles d'être utilisés dans les cuisines et le secteur de l'alimentation.**

applique de l'huile sur des meubles. De façon générale, l'application d'une matière grasse sur une surface mate améliore la réflectivité de la surface. Expérimentalement, la réflectivité des revêtements de plancher augmente jusqu'à ce que la concentration en matières grasses atteigne une valeur correspondant à la saturation de la surface. Cette notion est particulièrement importante lorsque l'on veut comparer les différents types de planchers. »

Comme la saturation est un paramètre qui varie selon le type de surface étudiée, M. Quirion et son équipe ont défini un nouveau paramètre pour illustrer le taux de recouvrement d'une surface par la matière grasse. Il s'agit de la *couvrance*, c'est-à-dire la fraction de la surface recouverte de matière grasse. Ainsi, une surface sans matière grasse aura une couvrance de 0 %, et de 100 % lorsqu'elle est saturée. L'utilisation de nettoyants à plancher vise donc à déloger les faibles quantités de matières grasses qui demeurent emprisonnées dans le revêtement. La difficulté était de déterminer à partir de quelle concentration de matière grasse les planchers deviennent glissants. La couvrance est *a priori* un paramètre intéressant pour évaluer l'état d'un plancher puisqu'elle reflète la fraction de ce plancher recouvert de matière grasse. Par exemple, une seule cuillère à thé d'huile végétale est nécessaire pour couvrir un plancher

de 100 pieds carrés de vinyle ciré alors qu'il en faudra cinq pour un plancher de vinyle décapé.

## Des résultats qui rejoindront d'autres secteurs

Déjà, les résultats obtenus peuvent servir aux acheteurs et aux utilisateurs de nettoyants à plancher pour discuter avec leur fournisseur du produit le plus adapté à leurs besoins. Ces résultats sont aussi de première utilité pour élaborer des outils de prévention qui s'adresseront aux acheteurs et aux utilisateurs de produits nettoyants.

À nouveau subventionné par l'IRSST, François Quirion et son équipe travaillent actuellement à l'élaboration d'un répertoire des nettoyants à plancher qui associera les marques de commerce aux catégories définies antérieurement, au moyen des fiches signalétiques obtenues des fabricants. De plus, les expériences menées en laboratoire seront appliquées à des secteurs présentant des caractéristiques différentes, tels les salaisons et les abattoirs, et à d'autres matières grasses, telles que les huiles à moteurs, ainsi qu'aux planchers de béton. □

Marjolaine Thibeault

## Pour en savoir plus

L'HOMME, Philippe, Sylvain LAMOUREUX et François QUIRION. *Conditions optimales d'utilisation des nettoyants à plancher – Gras animaux et végétaux sur vinyle et grès*, Rapport R-210, 41 pages, 5 \$ (voir bon de commande).



# FABRICATION D'ÉQUIPEMENTS DE TRANSPORT ET DE MACHINES

## *Le portrait des risques liés à l'utilisation des presses-plieuses*

### Point de départ

La nécessité de dresser un portrait des risques liés à l'utilisation des presses-plieuses afin de mieux orienter la prévention et d'établir des pistes de recherche éventuelles.

### Responsables

Anh Dung Ngô, Yves Beauchamp,  
École de technologie supérieure.

### Partenaires

L'Association sectorielle paritaire –  
Fabrication d'équipement de transport  
et de machines et la CSST.

### Résultats

Un inventaire de l'équipement, des techniques de fabrication et des mécanismes de sécurité pouvant servir à l'élaboration d'un guide. Des recommandations précises quant à l'usage de certains mécanismes de prévention et aux méthodes de travail. Des pistes de recherche et de développement.

### Utilisateurs potentiels

Les fabricants de presses-plieuses et  
les entreprises du secteur.

**A**u Québec, 55 000 personnes travaillent dans le secteur de la fabrication d'équipements de transport et de machines. Le taux moyen de cotisation de ces entreprises à la CSST était de 3,01 \$ en 1994, comparativement à 2,75 \$ pour l'ensemble des secteurs d'activité économique. C'est donc dire que le risque d'accidents du travail y est plus élevé. Ces accidents résultent principalement en lésions aux bras, aux mains, aux poignets et aux épaules. L'utilisation des presses-plieuses était pressentie comme l'un des principaux facteurs de risque.

Les presses-plieuses sont généralement utilisées pour travailler la tôle. On s'en sert soit pour la couper, la plier, la redresser, ou pour lui donner différentes formes. En raison de la diversité des procédés, des conditions d'utilisation et des caractéristiques des équipements, la protection des travailleurs s'avère difficile. En outre, le travail nécessite une interaction constante entre l'opérateur et la machine et, bien souvent, entre quelques travailleurs et la machine car, puisqu'il s'agit généralement de pièces de grande taille, ils doivent se mettre à plusieurs pour les manier.

Les presses-plieuses sont des machines dangereuses et Anh Dung Ngô, ingénieur et professeur à l'École de technologie supérieure, le sait par expérience, pour avoir lui-même travaillé en entreprise avant de s'occuper des dossiers de sécurité au ministère du Travail, puis à la CSST. Depuis 1990, il existe bien une norme (CSA-Z142-M90) qui s'applique à ces machines, mais elle demeure vague quant aux moyens de protection.

La situation est donc complexe et il fallait en tracer un portrait le plus exact possible. C'était l'objectif de l'étude entreprise par M. Ngô, et à laquelle l'Association sectorielle paritaire – Fabrication d'équipement de transport et de machines a collaboré. Le chercheur a dressé un inventaire exhaustif des types de presses-plieuses, des techniques de fabrication et des dispositifs de sécurité. Cette recension servira vraisemblablement à la

réalisation d'un guide de prévention et d'activités de sensibilisation. Son équipe de recherche s'est par ailleurs rendue sur le terrain afin de mesurer les caractéristiques des appareils en usage et d'analyser les pratiques qui prévalent dans les milieux de travail. En tout, 107 presses-plieuses ont fait l'objet d'observations dans les 52 entreprises visitées.

### Des données révélatrices

Les données émanant des observations sur le terrain sont révélatrices : il n'y a aucun dispositif de sécurité sur 84 % de ces presses-plieuses. Et lorsqu'elles sont munies de tels dispositifs, soit des commandes bimanuelles et des cellules photoélectriques, les conditions d'utilisation sont souvent inadéquates. Ainsi, les systèmes de commande à deux mains que l'on trouve sur 15 presses-plieuses et qui occupent les mains de l'opérateur pendant le fonctionnement de la machine ne parviennent pas toujours à jouer leur rôle. Soit ils sont mal situés, soit plusieurs assistants ayant les mains libres s'activent autour de la presse. D'autres éléments de sécurité font défaut. Ainsi, 38 % des presses recensées ne disposent d'aucun mécanisme d'arrêt d'urgence.

En outre, les chercheurs ont observé bon nombre de comportements à risque dans le maniement de ces appareils. Certains accessoires de travail, tels que les consoles qui supportent la tôle, peuvent s'avérer essentiels à la sécurité du travailleur. Or, même si dans 55 % des cas, la machine en a une, dans la réalité, elle n'est pas forcément utilisée. L'usage d'outils appropriés atténuerait également les risques en réduisant le nombre de coups à donner pour obtenir le produit final. Bien souvent, ces outils ne sont pas utilisés non plus, sauf lorsque les pièces sont fabriquées à l'unité. Dans ces cas, aucune mesure de sécurité n'est prise au moment du changement d'outils. Enfin, la plupart du temps, les exigences de la norme ne sont pas respectées. Ainsi, contrairement à ce que cette dernière prévoit, 80 % des aides-opérateurs ne sont pas du tout protégés.



**Le travail au moyen des presses-plieuses nécessite une interaction constante entre l'opérateur et la machine. Durant son travail, les mains de l'opérateur sont à proximité de la zone de danger, c'est-à-dire de l'espace où il existe un risque d'écrasement des mains et plus particulièrement celui que délimitent le poinçon et la matrice.**

**Les dispositifs de commande bimanuels sont conçus pour protéger les mains de l'opérateur durant la course descendante du coulisseau à la suite d'un cycle actionné délibérément. La protection vient du fait que pendant ce temps les deux mains sont occupées hors de la zone de danger.**



Photos Mario Bétié

#### Pour en savoir plus

DUNG NGÔ, Anh, Yves BEAUCHAMP et Phieu LE-HUY. *La sécurité dans l'utilisation de machines dangereuses – Les presses-plieuses dans le secteur de la fabrication d'équipement de transport et de machines*, Rapport R-206, 105 pages, 9\$ (voir bon de commande).



#### Les recommandations

Sur le plan matériel comme sur celui des méthodes de travail, les risques sont donc nombreux. Dans les recommandations formulées à l'issue de la recherche, on suggère l'utilisation de dispositifs de sécurité existants, comme les systèmes de double commande, les mécanismes d'antirépétition pour les presses mécaniques, les boutons d'arrêt d'urgence et des accessoires comme les consoles, les butées et les pédales mobiles. On y précise des critères à respecter, dont l'emplacement des pièces, et certaines normes de conception.

En ce qui a trait aux méthodes de travail, la formation des travailleurs

est évidemment indispensable. Selon M. Ngô, la multiplicité des tâches et les différents modèles d'équipement rendent très difficile la conception de dispositifs de sécurité universels. Le chercheur propose plutôt que l'on fasse appel au processus d'ingénierie simultanée qui permettrait *a priori*, et de manière systématique, de considérer la prévention pour chaque opération de fabrication. Une telle approche requiert la collaboration de l'ensemble des parties concernées en amont du processus de fabrication. □

Danielle Massé

# Métaux

Un programme québécois  
assure la fiabilité  
et la crédibilité

**D**e partout au monde, des laboratoires s'inscrivent au programme de comparaisons interlaboratoires mis en place par le Centre de toxicologie du Québec (CTQ). Leur but : assurer la fiabilité et la crédibilité des analyses qu'ils effectuent sur des fluides biologiques pour y déceler et y mesurer la présence de métaux lourds. Quand on sait les dangers d'intoxication liés à des substances comme le mercure, le plomb, le cadmium et l'arsenic, ou encore le chrome et le sélénium, on comprend l'intérêt que soulève ce programme. Le CTQ est en effet le seul

des analyses  
biologiques  
de 170 laboratoires  
à l'échelle mondiale,  
dont celui de l'IRSST.



**M. Jean-Philippe Weber,**  
directeur adjoint du CTQ

à rendre disponible des échantillons de sang, d'urine ou de sérum à teneur connue pour une aussi large gamme de métaux. Soucieux de la qualité de ses analyses biologiques, l'IRSST a adhéré dès le début de ses activités à ce programme, dont il subventionne aussi le développement.

#### **Le point de départ : l'essor de la surveillance biologique**

Lors de sa création en 1972, le CTQ avait pour principale mission d'offrir à la population des services antipoison en cas d'intoxication. Progressivement, celle-ci s'est élargie pour englober l'offre d'expertise toxicologique au réseau de la santé publique. D'autre part, au sein du réseau des centres antipoison, le CTQ se démarquait dès le départ par son laboratoire.

Mis en place avec la collaboration du Département de pharmacologie de l'Université Laval, celui-ci lui permettait de compléter son expertise par des analyses de la toxicité de substances dont l'ingestion pouvait se révéler dangereuse, notamment des médicaments, des drogues et divers produits domestiques. Ce rôle devait toutefois, lui aussi, s'élargir rapidement pour intégrer la surveillance biologique des travailleurs, c'est-à-dire l'évaluation de l'absorption de toxiques présents dans le milieu du travail. Jusque-là, ce mandat était rempli de façon ponctuelle par les Services de protection de l'environnement. C'était la première fois qu'un programme d'une telle envergure en cette matière était mis en place au Québec.



# toxiques

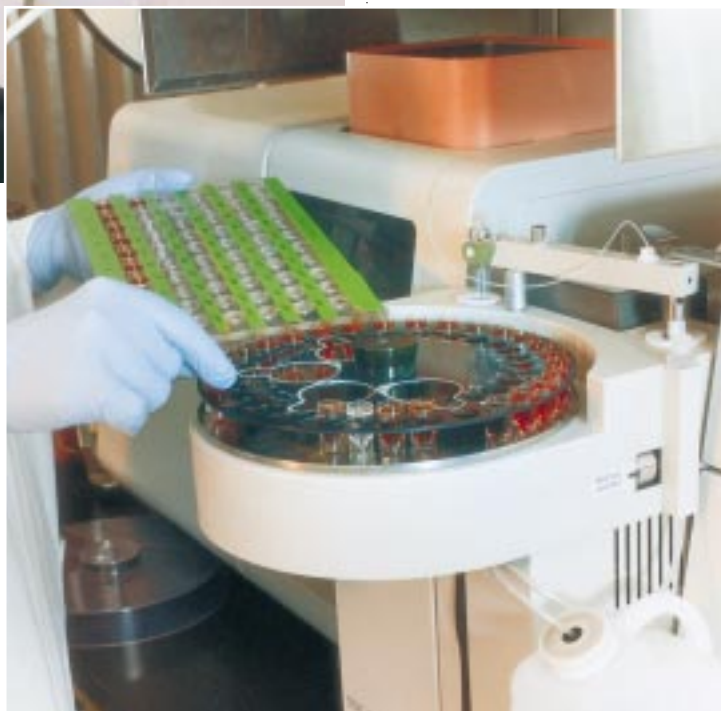


*La connaissance des dangers d'intoxication liés au mercure, au plomb, au cadmium, à l'arsenic, au chrome et au sélénium explique l'intérêt que soulève le programme de comparaisons interlaboratoires. Le Centre de toxicologie du Québec est le seul à rendre disponibles des échantillons de sang, d'urine ou de sérum dont la teneur est connue pour une aussi large gamme de métaux.*

## **Le défi : la fiabilité et la crédibilité des résultats**

Jean Yves Savoie, directeur général de l'IRSST, dirigeait les laboratoires du CTQ à l'époque. Selon lui, la surveillance biologique des travailleurs était alors handicapée par la difficulté à obtenir des résultats d'analyse dont la fiabilité et la crédibilité ne soient pas mis en question : « Les discussions sur la valeur des résultats nous empêchaient de nous concentrer sur les véritables enjeux, c'est-à-dire l'interprétation à y donner et les gestes à faire à partir de cette information. »

Cette préoccupation explique l'attention portée par le CTQ à l'élaboration de ses méthodes analytiques. « Il se heurte alors à un écueil, relate Jean-Philippe Weber, directeur adjoint du CTQ, celui de l'absence d'outils de contrôle comparables à ceux qui existent pour les substances toxiques présentes dans l'environnement. » Dans des domaines autres que la surveillance biologique,



Photos Mario Béjise

comme la surveillance environnementale, les laboratoires disposent en effet de « calibreurs » qui leur permettent de s'assurer que leurs résultats sont non seulement constants, mais aussi, exacts. Ces calibreurs sont en général quasi inaltérables. Par contre, dans le cas des fluides biologiques, les échantillons se dégradent avec le temps et il n'existe pas de calibreurs stables qui puissent être utilisés pour des contrôles. Au milieu des années 70, l'analyse du plomb sanguin était la seule analyse biologique pour laquelle il existait un tel programme, administré par un organisme américain, le Center for Disease Control. Ce programme s'appuyait sur la comparaison des résultats obtenus par les laboratoires participants au moyen d'échantillons identiques. « Le problème, observe M. Weber, c'est que notre laboratoire analysait bien d'autres métaux pour lesquels il n'existait absolument aucun outil de contrôle des résultats. Nous avons donc décidé d'explorer la possibilité de créer nous-mêmes un programme de comparaisons interlaboratoires. »

### La mise en place du programme

Dès 1979, un programme expérimental est amorcé, avec le soutien financier de la Commission des accidents du travail (CAT, devenue la CSST). Au total, 42 laboratoires y participent : 20 canadiens, dont 10 québécois, et 22 américains. En 1981, l'IRSST, créé l'année précédente pour

coordonner la recherche en santé et en sécurité du travail, décide de poursuivre les subventions précédemment versées par la CAT pour soutenir ce programme, qui répondait à un besoin de ses propres laboratoires. « À l'époque, précise Jean-Philippe Weber, seuls quatre ou cinq métaux lourds étaient analysés. Nous en avons ajouté d'autres progressivement pour répondre à la demande. »

### L'amélioration des méthodes analytiques

Le programme a pour but l'obtention de résultats d'analyses fiables et crédibles, sur lesquels les intervenants peuvent s'appuyer avant de passer à l'action. Pour ce faire, il vise trois objectifs : permettre à chaque participant de vérifier l'exactitude de ses résultats d'analyses, évaluer l'exactitude et la précision des méthodes d'analyses utilisées et offrir aux laboratoires un programme de contrôle de qualité permanent.

À cette fin, le CTQ produit des rapports qui donnent les résultats de chaque participant, en précisant les valeurs cibles et les zones acceptables. Le recours à des codes assure le caractère confidentiel de la démarche. Si un laboratoire souhaite du soutien technique pour améliorer ses méthodes analytiques, le Centre peut lui fournir son expertise, ou encore le mettre en contact, après entente, avec un participant qui applique une méthode plus efficace. « Nous préparons aussi des statistiques selon chaque méthode analytique, souligne

M. Weber. Si une méthode donne des résultats carrément différents, les conclusions sont faciles à tirer... ». À cela s'ajoutent la participation à des congrès scientifiques, où le CTQ présente et interprète les résultats du programme, ainsi que des publications scientifiques. Le Centre organise même des symposiums pour les participants à son programme de comparaisons interlaboratoires. Le deuxième a lieu à Québec, en août 1999.

### Une percée québécoise à l'échelle mondiale

Aujourd'hui, le programme porte sur 15 types d'échantillons. Il compte 170 participants, dont la moitié en Amérique du Nord, 39 % en Europe, 7 % en Amérique du Sud et 4 % en Australasie.

Cet élargissement de la clientèle n'a pas ralenti les efforts de développement du programme. Loin de là ! En plus d'augmenter régulièrement le nombre de substances couvertes, le CTQ travaille à relever les nouveaux défis créés par l'évolution des technologies. Ainsi, un deuxième programme de comparaisons interlaboratoires pour permettre de contrôler l'analyse simultanée de plusieurs substances toxiques dans un même échantillon fonctionne depuis quelques années, un programme auquel participent maintenant 27 laboratoires. □

Nicole Ménard

Photo Mario Bédale

**Aujourd'hui, le programme de comparaisons interlaboratoires porte sur 15 types d'échantillons. Il compte 170 participants, dont la moitié en Amérique du Nord et 39 % en Europe.**





# Secteur minier

*Un nouveau logiciel multimédia permet de faire l'apprentissage des bonnes techniques de boulonnage.*

## Point de départ

Le soutènement utilisé dans les mines québécoises s'est diversifié avec l'apparition de nouvelles techniques de boulonnage. Un apprentissage adéquat des méthodes de renforcement des parois rocheuses paraît essentiel pour la sécurité des travailleurs miniers.

## Responsables

John Hadjigeorgiou et Richard Poulin, Département des mines et métallurgie de l'Université Laval.

## Partenaires

L'Association minière du Québec (AMQ).

## Résultats

La conception du logiciel interactif et multimédia a permis de rassembler en un seul outil pédagogique toutes les informations pratiques nécessaires qui peuvent être utilisées tant par les formateurs que par les mineurs.

## Utilisateurs potentiels

Les formateurs, les mineurs et les inspecteurs des mines du Québec.

**L**e boulonnage est une technique couramment utilisée pour soutenir les parois rocheuses dans les mines du Québec. Cependant, la tâche n'est pas simple, car les techniques, les matériaux et les conditions du terrain varient beaucoup. C'est pour cette raison que John Hadjigeorgiou, professeur agrégé au Département des mines et métallurgie de l'Université Laval, et son équipe ont conçu un logiciel destiné à l'enseignement des différentes techniques de boulonnage.

En 1996, près d'un accident sur six survenus au Québec au cours de travaux souterrains a eu lieu pendant l'opération d'écaillage ou l'installation de systèmes de boulonnage. Ces systèmes, largement utilisés depuis les années 50 comme un moyen simple de renforcer les parois des excavations minières souterraines, ont permis de réduire considérablement les accidents, mais encore faut-il savoir comment les installer correctement.

C'est là que le produit de John Hadjigeorgiou prend toute son importance. Ce logiciel interactif et multimédia, sur support cédérom, est d'abord destiné aux mineurs chargés d'installer des systèmes de soutènement.

Les 14 mines du Québec contactées par l'équipe de John Hadjigeorgiou utilisent le boulonnage et la fixation de grillages dans leurs travaux de soutènement. C'est en raison de l'étendue de leur utilisation dans les mines souterraines et de la grande importance du rôle qu'ils y jouent que les systèmes de boulonnage ont été choisis comme le sujet prioritaire pour la formation des travailleurs miniers.

Au terme de son apprentissage, le mineur doit être capable de mettre en place les différents types de systèmes de boulonnage utilisés, d'en vérifier l'efficacité et de travailler en toute sécurité pendant ces opérations. Pour

qu'ils puissent accéder rapidement à cette connaissance pratique, le choix du contenu technique du logiciel était primordial. La quantité d'informations à assimiler est importante : modes de fonctionnement du soutènement et interaction de celui-ci avec le massif rocheux ; description et rôle des différents boulons, avantages et inconvénients de chacun ; procédures d'installation et consignes de sécurité, signes et contrôles permettant de vérifier l'installation. Tous ces aspects sont abordés et illustrés dans le logiciel afin qu'après environ huit heures d'apprentissage, le mineur puisse connaître l'ensemble des données nécessaires pour accomplir son travail de façon sécuritaire.



***Le logiciel Les systèmes de boulonnage est destiné à l'enseignement des différentes techniques de boulonnage couramment utilisées pour soutenir les parois rocheuses dans les mines du Québec.***

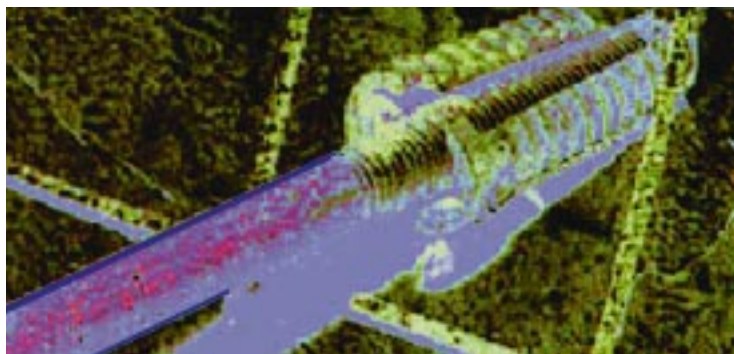
### Le compagnonnage virtuel

Le professeur Hadjigeorgiou a conçu le logiciel pour que l'étudiant puisse assimiler les connaissances de façon complètement autonome, en interaction avec l'ordinateur. Le programme est en effet assez souple pour permettre un apprentissage individuel ou en groupe, assisté ou non d'un formateur. Frank Lemy, qui a participé à la conception et à la réalisation technique du logiciel de formation et rédigé un mémoire de maîtrise sur le sujet, observe que, dans l'industrie minière, l'expérience et la connaissance se communiquent traditionnellement d'un travailleur à un autre, avec la transmission du bagage de bonnes et de mauvaises habitudes que cela implique. Depuis peu, le secteur des technologies de pointe se convertit à l'enseignement de tâches critiques et délicates, comme il en existe dans l'industrie minière, par des systèmes informatiques multimédias, d'où l'intérêt de faire appel à de tels moyens pour la formation du personnel minier.

Relativement peu coûteux, les systèmes d'apprentissage multimédias possèdent plusieurs avantages. Leur caractère interactif suscite une participation et une réaction immédiates; on peut aussi facilement y intégrer un module d'évaluation de la compréhension des informations. Par ailleurs, le formateur acquiert un rôle complémentaire de conseiller et de vérificateur de l'efficacité de la formation.

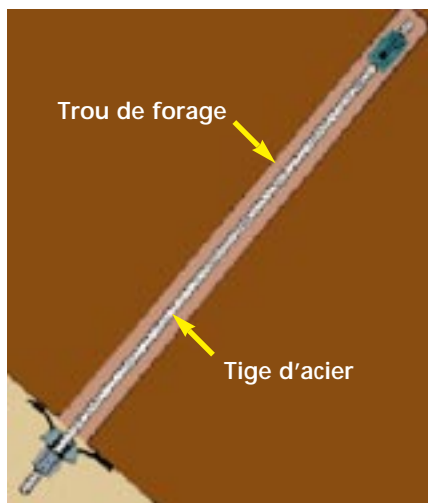
### Une méthode d'apprentissage

M. Hadjigeorgiou avait créé, en 1996, un premier logiciel multimédia, *Les systèmes de boulonnage*, destiné aux étudiants en génie. Cependant, le programme ne répondait pas aux besoins de formation des mineurs qui doivent assimiler des informations pratiques, telles que des procédés d'installation détaillés, et recevoir des conseils et des consignes de sécurité. Le nouveau logiciel répond à ces exigences. Pour être sûr que son contenu soit bien



***On peut classer les boulons en trois catégories selon leur mode d'ancrage : les boulons scellés, les boulons à friction et les boulons à ancrage mécanique, tel qu'illustré.***

***Ce dernier est ancré en un seul point à l'aide d'une coquille d'expansion fixée à une extrémité.***



***Un boulon d'ancrage, c'est en fait une tige d'acier qu'on insère dans un trou de forage pour stabiliser la roche comprise entre le fond du trou et son orifice.***

compris, le concepteur y a intégré un lexique français-anglais des termes couramment employés dans le jargon du personnel minier.

Le logiciel fonctionne sur un ordinateur PC de type Pentium, muni d'un lecteur de cédérom et configuré pour le multimédia. Il présente d'abord une vue d'ensemble assez complète du sujet, soit les raisons d'avoir recours au boulonnage et le mode de fonctionnement de celui-ci. Suivent ses modes d'action sur la suspension et l'armature des terrains, puis le blocage des mouvements. Il passe ensuite en revue les différents modes d'ancrage, les raisons de procéder à l'écaillage, les différents types de boulons sur le marché, de même que les accessoires

qui les accompagnent : grillage, béton projeté, traverses de soutènement.

Les utilisateurs peuvent choisir entre la navigation libre ou dirigée. Chaque étape du procédé d'installation des boulons est décrite en détail à l'aide de textes, de photos, de schémas, de narrations, d'animations ou de vidéos. Elle est accompagnée de conseils pratiques, de recommandations et de consignes de sécurité lorsque nécessaire. De plus, différents procédés sont proposés en fonction de l'équipement utilisé pour l'installation. Cette partie contient également une section traitant du contrôle de la qualité de l'installation. Il s'agit de signes visuels accessibles aux mineurs ou de tests facilement réalisables, qui permettent de vérifier si le boulon est correctement installé, ou s'il continue d'être efficace après la pose.

Alors que le parcours de l'ensemble du logiciel peut varier de sept à huit heures, le formateur et les mineurs peuvent, seuls ou en groupe, accéder rapidement à une information particulière et obtenir une réponse efficace en une ou plusieurs séances. □

Uriel Poitras

### Pour en savoir plus

On peut se procurer le logiciel *Les systèmes de boulonnage* au Département des mines et métallurgie de l'Université Laval. Téléphone : (418) 656-2131, poste 5757; télécopieur : (418) 656-5343.



# Contrôle du bruit à la source

Élaboration d'un modèle d'optimisation adapté aux structures industrielles complexes

« M es recherches s'inscrivent dans un nouveau champ expérimental. Je ne fais pas de théorie. Je ne suis pas mathématicien », précise d'emblée **Alain Ratle**, un étudiant au doctorat en génie mécanique qui fait partie du GAUS (Groupe d'acoustique et de vibrations de l'Université de Sherbrooke). L'ingénieur nourrit une véritable passion pour le design de structures complexes, entre autres parce que ce type de design permet une approche plus globale des problématiques en santé et sécurité du travail. Si les méthodes traditionnelles de contrôle passif et actif du bruit permettent de réduire *a posteriori* les dommages causés par le bruit, on tente en plus, grâce à cette nouvelle approche, de réduire les probabilités d'accidents à la source.

## Tenir compte du critère bruit

Le grand intérêt qu'Alain Ratle nourrit pour l'élaboration de nouveaux matériaux a marqué son parcours universitaire. Après un baccalauréat en génie mécanique, spécialisation en matériaux, à l'École Polytechnique, il s'inscrit à la maîtrise en génie métallurgique, où il fait partie du CIREP (Céramiques industrielles et réfractaires de l'École Polytechnique). Cette équipe multidisciplinaire travaille à la création de matériaux réfractaires.



Photo Gil Jacques

De la conception de nouveaux matériaux à la conception de méthodes de construction des structures, il n'y avait qu'un pas que l'ingénieur a franchi en s'inscrivant au doctorat en acoustique à l'Université de Sherbrooke. « L'un et l'autre touchent à la dynamique des matériaux », explique le boursier. Il a fixé son choix à la suite d'une invitation d'Alain Berry, son directeur de thèse. « J'ai choisi cette université en partie parce que l'on y trouve une masse critique de gens intéressés par ce domaine. Je savais également que je pourrais jouer un rôle complémentaire au sein de l'équipe du GAUS », raconte-t-il.

La modélisation et l'optimisation du design des structures industrielles demandent une excellente compréhension du rayonnement du bruit et de la modélisation de la propagation du son, une expertise que possède le GAUS. Plusieurs recherches ont porté, au cours des dernières années, sur le contrôle actif du bruit. « Cependant, explique Alain Ratle, on a travaillé à l'optimisation de modèles simples, alors que les structures industrielles réelles présentent des formes complexes. Le défi consiste maintenant à cibler les critères sur lesquels nous pouvons jouer (les formes, les dimensions, les propriétés des matériaux). » Il faut créer des modèles qui permettent de repenser les structures en tenant compte du critère bruit, mais également des autres critères reliés à la tâche à accomplir : rapidité, efficacité, etc. Cette solution s'appuie sur une démarche de recherche à long terme.

## Des solutions transférables

C'est avec un véritable don de vulgarisateur que l'ingénieur traite du design de systèmes complexes : « Nous nous inspirons des méthodes naturelles d'évolution pour élaborer une méthode d'optimisation mathématique. Cette méthode devrait nous permettre de trouver des solutions auxquelles des ingénieurs n'arriveraient pas de façon intuitive. » Le principe est simple : tenir compte de l'expérience passée pour effectuer des essais plus intelligents par la suite. Selon lui, sans cette méthode, le nombre d'essais possibles pourrait dépasser l'âge de l'univers en terme de temps de calcul ! « Je développe des algorithmes, des programmes, qui posent des questions. Les réponses permettent de construire une base de connaissances et de raffiner les hypothèses. Mais pour obtenir les bonnes réponses, il faut poser des questions pertinentes. »

Une grande part de l'intérêt du design de systèmes complexes vient du fait que ces modèles sont transférables. Par exemple, en santé et sécurité du travail, la modélisation de systèmes complexes peut servir à la planification du travail et des horaires, à la production, etc. Les algorithmes permettent de créer des structures qui évoluent selon les critères pris en compte.

Alain Ratle compile présentement les résultats d'une longue série d'essais. Ses recherches laisseront cependant beaucoup de questions en suspens. L'optimisation et la modélisation de structures simples peut demander entre 100 et 300 essais ; celles de structures complexes, des centaines de milliers d'essais. Comment augmenter la puissance de calcul des modèles ? Faut-il travailler à l'amélioration des algorithmes ou attendre l'arrivée de machines plus puissantes ? On s'en doute, le boursier choisit la première option sans hésiter. □

Isabelle Labarre

# Secteur des matières plastiques et du caoutchouc

En évaluant  
les programmes  
de prévention,  
il sera plus facile  
d'adopter  
les mesures  
les plus efficaces.

**É**tudiante de 2<sup>e</sup> cycle en santé et sécurité du travail au programme MBA-Recherche de l'UQAM et boursière de l'IRSST, **Anne Bédard** a entrepris de faire une typologie des programmes de santé et de sécurité du travail dans le secteur des matières plastiques et du caoutchouc, puis d'en mesurer l'efficacité. Il faut savoir que, dans ce secteur industriel qui regroupe 26000 travailleurs, le taux d'incidence des accidents du travail est de 10%, soit le double de celui des autres secteurs d'activité du Québec. Cette recherche porte surtout sur les petites et moyennes entreprises, généralement ignorées par les études en dépit de leur importance économique. Les résultats devraient leur permettre d'adopter des pratiques de gestion adéquates en santé et sécurité du travail. Jamais auparavant n'avait-on tenté de mettre en relation les types de



Photo Gil Jacques

programme de santé et de sécurité avec le taux d'incidence des accidents du travail et d'en contrôler les effets possibles à la lumière de certaines variables, telles que la taille de l'entreprise ou l'ancienneté de l'équipement.

Anne Bédard était en deuxième année d'un baccalauréat par cumul de certificats en sciences de la gestion lorsqu'elle a fait le choix de travailler en santé et sécurité du travail. Diane Berthelette, professeure à l'École des sciences de la gestion, donnait alors un cours sur la gestion de la santé et de la sécurité des entreprises, un volet qui s'adresse plus particulièrement aux professionnels en ressources humaines. Impressionnée par la passion que cette dernière manifestait à l'égard de sa discipline, l'étudiante a alors décidé de poursuivre dans cette voie. C'est l'aspect multidisciplinaire qui l'a séduite et la grande diversité des activités que comporte cette matière. « Et puis, ajoute-t-elle, c'est un domaine où il y a tant à faire! »

Il a pourtant fallu quelques années avant qu'Anne Bédard puisse réaliser son ambition, mais sa détermination était grande. À l'issue de ses études de premier cycle, elle a travaillé comme adjointe administrative pour des groupes de recherche en santé publique. Ce travail lui a permis de prendre contact avec le milieu de la recherche. Parallèlement à ses activités professionnelles, elle a poursuivi, le soir, un certificat en santé et sécurité. « Au bout de quelque temps, dit-elle, j'ai ressenti le besoin de mettre en valeur mes capacités de chercheuse, d'assumer davantage de responsabilités

dans ce domaine. » C'est pourquoi, en 1997, elle est retournée sur les bancs de l'université.

De son expérience de boursière, elle retire une grande satisfaction. D'avoir pu se consacrer entièrement à ses études a été une expérience qu'elle apprécie à sa juste valeur. Elle estime également remarquables le soutien et la disponibilité que lui ont manifestés plusieurs professeurs du département.

Anne Bédard réfléchit présentement à son avenir avec un projet de doctorat en tête, lequel repose sur une démarche assez semblable à celle de ses travaux actuels. □

*Danielle Massé*

## Le programme de bourses de l'IRSST

Alain Ratle et Anne Bédard sont deux des étudiants qui bénéficient du programme de bourses de l'IRSST. Celui-ci vise à combler l'écart qui existe entre les besoins de recherche et le nombre de personnes actives en santé et en sécurité du travail au Québec.

Pour obtenir des informations sur le programme de bourses de l'IRSST, on peut téléphoner au (514) 288-1551; télécopieur : (514) 288-0998.



## Troubles musculo-squelettiques

### Production d'outils de prévention des lésions attribuables au travail répétitif pour les établissements du secteur avicole (97-014)

Cette activité de valorisation s'inscrit dans la foulée des recherches en ergonomie participative réalisées depuis 10 ans dans les abattoirs de volaille. Le milieu est maintenant sensibilisé à l'ergonomie et un ensemble de données de recherche concernant les risques de lésions attribuables au travail répétitif (LATR), leurs causes, les stratégies et les démarches de prévention, ont été recueillies.

L'équipe, avec le concours des ressources scientifiques appropriées et de représentants des établissements, entend produire de nouveaux outils de prévention des LATR répondant aux besoins spécifiques du secteur avicole, afin d'améliorer l'efficacité de la prévention.

Deux documents d'information sur les douleurs et symptômes, un formulaire de déclaration de ces derniers, une vidéo sur les facteurs de risque, leurs causes et les pistes de solution, une autre sur l'analyse d'une tâche répétitive et une troisième illustrant les étapes de la recherche de solutions seront produits dans le cours de cette activité.

**Responsables :** Jean-Guy Richard, Christian Larue, IRSST; Monique Martin, ergothérapeute-ergonome consultante; Dr Jean-Pierre Bergeron, médecin consultant; Jeff Arthur et Pierre Dalodière, Image Vision

### Changements dans la coordination multimusculaire et multiarticulaire suite à la fatigue lors de mouvements répétitifs (97-077)

La fatigue constitue un des symptômes les plus couramment associés au début d'une lésion attribuable au travail répétitif (LATR). Les chercheurs émettent l'hypothèse que les mouvements répétitifs engendrent non seulement des changements dans les tissus (fatigue locale), mais également dans la coordination motrice (fatigue globale). Ils proposent donc de redéfinir le concept de fatigue en y intégrant une composante liée au système nerveux central.

Pour vérifier leur hypothèse, les chercheurs utiliseront une nouvelle mesure électromyographique (EMG) de la coordination, afin de mesurer la fatigue et d'en identifier les composantes chez des sujets sains et chez d'autres blessés à l'épaule à la suite de mouvements répétitifs. Si elle s'avère concluante, cette étude permettra d'élaborer un modèle servant à comprendre les liens entre la fatigue et les problèmes de contrôle moteur conséquents à des mouvements répétitifs.

**Responsables :** Anatol G. Feldman et Michel F. Levin, Institut de réadaptation de Montréal; L'Hocine Yahia, École Polytechnique

## Contaminants chimiques et biologiques

### Développement d'un modèle intégré informatique pour la ventilation des mines souterraines (97-125)

La ventilation des travaux de mines souterraines est importante pour la santé des travailleurs. Le chercheur, qui a créé un logiciel permettant de calculer les besoins en air frais et d'en planifier la répartition dans les travaux souterrains, entend maintenant améliorer cet outil en y ajoutant une représentation tridimensionnelle d'un réseau de galeries, un modèle qui tienne compte des variations de densité de l'air en fonction de la profondeur et de la température, et des données sur les caractéristiques des ventilateurs miniers existants.

Permettant une planification plus précise et efficace de la ventilation minière susceptible d'améliorer la qualité de l'air dans les galeries, le logiciel sera distribué gratuitement aux mines souterraines du Québec.

**Responsable :** Kostas Fytas, Université Laval

### Les interactions toxicologiques en milieu de travail Phase I (97-079)

Les travailleurs sont souvent exposés à des mélanges de contaminants, mais la réglementation relative aux expositions ne tient pas compte de tous les types d'interactions possibles entre les substances, qui risquent pourtant d'en modifier la toxicité. Pour pallier cette lacune, les chercheurs veulent créer et rendre accessible une banque de données sur la toxicité des mélanges, qui sera élaborée au moyen d'une analyse critique des informations scientifiques disponibles.

Cette banque de données permettra de produire des fiches informatisées en français, qui seront disponibles sur Internet. Ces fiches permettront aussi d'identifier les organes cibles communs pour les substances de l'Annexe A du Règlement sur la qualité du milieu de travail.

Ces informations permettront aux intervenants de porter un jugement qualitatif sur la nature de l'interaction entre contaminants, pour chaque situation donnée.

**Responsables :** Adolf Vyskocil, Claude Viau, Robert Tardif et Michel Gérin, Université de Montréal

### Protocole de recherche pour évaluer la surveillance chez les travailleurs des mines, carrières et sablières (98-021)

Plusieurs règlements successifs adoptés au Québec depuis de nombreuses années prévoient que les travailleurs des mines, des carrières et des sablières soient soumis, avant leur embauche et en cours d'emploi, à des examens de santé pulmonaire, afin de prévenir et de dépister les maladies du poumon causées par les contaminants auxquels ils peuvent être exposés. L'IRSST a reçu le mandat d'évaluer les répercussions du plus récent de ces règlements et a nommé un comité avisier à cet effet.

Face à l'impossibilité d'évaluer directement, rapidement et de façon définitive les conséquences de l'application de ce règlement, la chercheuse réalisera une étude épidémiologique de type cas-témoins qui comparera la gravité de la maladie au moment du diagnostic, entre des travailleurs soumis à une surveillance réglementaire et d'autres qui ne l'ont jamais été.

**Responsable :** Claire Infante-Rivard, Université McGill

Bernard La Mothe

# LE DROIT de refuser de travailler

**F**rancine travaille au rayon des produits surgelés d'un supermarché. Depuis quelques semaines, elle éprouve des problèmes de santé persistants : rhume, maux de gorge, etc., qu'elle attribue à la température peu élevée maintenue dans son aire de travail. Elle ne croit pas qu'il s'agisse d'une condition normale de travail. Elle pense donc exercer son droit de refuser de travailler et en aviser son supérieur immédiat afin que celui-ci discute de la situation avec le représentant de l'association syndicale et que des corrections soient apportées, le cas échéant. Si, après cet examen, elle estime que la situation demeure anormale, elle pense demander l'intervention d'un inspecteur de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST).

Elle fait part de son intention à deux collègues, Johanne et Lucie. La première l'encourage à exercer son droit ajoutant qu'elle n'y perdra rien,

l'employeur étant tenu de lui verser son salaire pendant son absence. La seconde la met en garde contre une telle action. Elle croit que Francine pourrait faire l'objet de sanctions de la part de l'employeur si l'inspecteur estimait que le motif invoqué pour exercer son droit au refus n'était pas justifié.

Cette discussion laisse Francine perplexe. Elle s'interroge sur l'étendue de ses droits, la portée de la protection accordée par la loi, le rôle de l'inspecteur ainsi que les sanctions que pourrait exercer son employeur.

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q. c. S-2.1) reconnaît au travailleur le droit de refuser de travailler s'il a des « motifs raisonnables » de croire que l'exécution de son travail l'expose à un danger pour sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique.

Lorsque l'intervention de l'inspecteur est sollicitée, celui-ci a pour responsabilité de vérifier l'existence « objective » du danger. Autrement dit,

il doit examiner la situation pour déterminer s'il existe ou non un danger justifiant le refus du travailleur d'exécuter son travail. Le rôle de l'inspecteur est donc d'évaluer le caractère « dangereux » d'un travail et non le caractère « raisonnable » des motifs invoqués par le travailleur pour exercer son droit. L'inspecteur peut également exiger que les corrections nécessaires soient apportées.

Même si ce dernier conclut à l'absence de danger ou que le danger ne justifie pas l'exercice du droit au refus, le travailleur a droit de recevoir son salaire pendant son arrêt de travail car, selon la Loi, il est réputé être à son travail lorsqu'il exerce son droit.

L'employeur pourrait, s'il estime que le travailleur a exercé son droit de façon abusive, lui imposer une sanction allant même jusqu'au congédiement. Toutefois, le travailleur qui fait l'objet d'une telle sanction bénéficie d'un recours. Il peut contester cette sanction soit en utilisant la procédure des griefs, soit en soumettant une plainte à la CSST.

Ces quelques informations devraient aider Francine à prendre sa décision. □

*Hélène Savard*



Illustration Pierre Berthiaume



## Acier CMP : sortir de l'âge de fer

**J**usqu'à 250 000 kilos de métaux en feuille entrent, enroulés sur d'immenses bobines de 1,5 m de largeur, puis ressortent après avoir été coupés et rembobinés, voilà le quotidien chez Acier CMP. Cette entreprise de Pointe-Claire, qui emploie 35 personnes à la production, fait le commerce en gros de produits de métal destinés à être transformés en une multitude d'objets : événements, sècheuses, poignées de cercueils, etc. Bien que le travail soit en grande partie mécanisé, il comporte néanmoins des tâches physiquement exigeantes et entraîne des maux de dos, des tendinites et d'autres lésions. En août 1997, convenant qu'une intervention ergonomique s'impose, les représentants de la direction et du personnel de l'usine font appel à la CSST pour les aider à mener une démarche préventive. Le contremaître Rick Baird souhaitait que les travailleurs puissent « se rendre à la retraite en santé ». Entre alors en scène l'inspectrice Suzanne Tremblay (Direction régionale d'Île-de-Montréal-2), qui termine une formation de deuxième cycle en ergonomie. Le poste de sangleur de palettes, où se succèdent trois équipes de deux personnes, avait déjà été ciblé, car ces travailleurs se plaignaient de douleurs au dos, aux membres supérieurs et aux jambes. On met donc sur pied un comité de quatre personnes, dont un travailleur du poste en question. Après leur formation sur la démarche, donnée par le CLSC Lac-Saint-Louis, ils s'attaquent à l'analyse complète du poste.

Situé à la fin de la séquence de production, le sanglage de palettes est aussi le point de contrôle avant que la marchandise quitte l'usine. Il exige donc une attention soutenue, qui provoque un stress accru. La tâche principale consiste à passer des sangles d'acier au travers de bobines de métal coupé pour les fixer à la palette de bois sur laquelle elles seront expédiées. Les sangleurs doivent actionner les commandes du panneau de contrôle pour activer le convoyeur portant la palette, sangler celle-ci, puis l'évacuer. L'observation et l'analyse démontrent qu'ils accomplissent une foule de gestes contraignants, debout sur

du béton. L'utilisation du panneau de contrôle sollicite leur épaule droite pendant plus de la moitié du temps, alors que son emplacement les oblige souvent à se contorsionner pour voir la palette. Le sangleur Sylvain Rémillard explique : « Je dois me courber jusqu'au sol pour saisir et retenir trois ou quatre sangles par palette. Élever les bras, tirer fortement et simultanément sur la sangleuse et l'agrafeuse pneumatiques situées au-dessus de ma tête. Maintenir cette force pour garder les outils à ma portée et pour les actionner. » Sylvain répète ces mouvements environ 300 fois par jour ! En plus, il coordonne le procédé d'emballage et donne, au besoin, un coup de main au sangleur de bobines, en amont sur la chaîne.

Pour résoudre les problèmes, « on a utilisé l'expertise des travailleurs, mais avec une méthode », explique Suzanne Tremblay. « Les membres du comité, un peu sceptiques au début, sont devenus de plus en plus enthousiastes et fiers à mesure que le projet avançait. Ils se sentaient privilégiés et revalorisés d'apprendre la démarche ergonomique et de l'appliquer dans leur usine », ajoute-t-elle. Pendant environ six mois, ils ont décortiqué les séquences de travail et cherché des solutions, sous la supervision de l'inspectrice. Des solutions, ils en ont trouvées, que la direction a aussitôt approuvées : deux panneaux de contrôle plutôt qu'un, et mieux placés ; un guide pour retenir les sangles à hauteur d'homme ; un outil bifonctionnel à suspension et à résistance zéro, monté sur un rail réglable, pour remplacer sangleuse et agrafeuse ; un convoyeur modifié ; un tapis antifatigue.

Huit mois après la mise en place des correctifs, les travailleurs se disaient satisfaits. « C'est la réelle volonté de la haute direction qui a été la clé du succès », affirme Suzanne Tremblay. En fait, la direction d'Acier CMP a été tellement convaincue de l'efficacité de



Photos Gil Jacques

***L'outil qu'utilise Sylvain Rémillard est monté sur un rail réglable ; il remplace avantageusement la sangleuse et l'agrafeuse. En mortaise, vue du convoyeur modifié.***

la démarche, qu'elle a décidé de poursuivre l'étude ergonomique de trois autres postes de l'usine et accordé le budget nécessaire.

L'initiative a aussi eu pour effet de motiver le personnel car, selon André Sauvé, représentant du comité d'ergonomie de l'entreprise, « ça rend le travailleur plus fier quand il voit qu'on s'occupe de lui pour faciliter sa tâche. Les frais sont peut-être élevés, ajoute-t-il, mais au bout du compte, ça rapporte à tout le monde. » « C'est dans notre intérêt, à long terme, et dans celui des travailleurs, soutient Rick Baird, pour qu'ils aient une meilleure vie... plus tard dans la vie. » □

Claire Thivierge

# Les femmes et la santé-sécurité s'y taillent une place !

## Emplois

« Nous les hommes, on est faits forts, mais quand on est finis, on est finis ! » D'entrée de jeu, Marie Bellemare, chercheuse et ergonome à l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail (IRSST), évoque ce commentaire laconique de Benoît Brassard, travailleur dans une aluminerie, pour illustrer le fait que les métiers dits non traditionnels, longtemps jugés trop durs pour les femmes, ont été jusqu'à maintenant particulièrement durs **aussi** pour les hommes. Chantal Dubeau, directrice de la formation à la Commission de la construction du Québec (CCQ), qui a reçu le mandat de voir à l'intégration des femmes sur les chantiers, y va d'une phrase tout aussi lapidaire : « À 45 ans, le dos des travailleurs de la construction est réduit en bouillie ! »

Mais il n'y a pas que les métiers non traditionnels qui exigent une force physique inhabituelle. Il y a aussi certains emplois dans lesquels les femmes sont très présentes. Entre autres, ceux de préposées aux bénéficiaires dans les hôpitaux et de préposées à l'entretien ménager. Ces emplois recèlent, en effet, d'insidieux pièges. Comment les femmes qui choisissent aujourd'hui ces métiers peuvent-elles affronter les dangers qui les guettent, et les maîtriser ? Y a-t-il un rapport entre leur arrivée dans ces secteurs d'activité et l'amélioration des conditions de travail dans ces secteurs ?

Pour y voir plus clair, *Prévention au travail* s'est entretenu avec des femmes passionnées par ces questions : Lisette Lapointe, directrice générale d'Auto Prévention, Karen Messing, chercheuse au Centre pour l'étude des interactions biologiques entre la santé et l'environnement (CINBIOSE)<sup>1</sup>, Francine Burnonville, sociologue et conseillère en formation au Conseil des travailleurs et travailleuses du Montréal métropolitain (FTQ), et Carole Gingras, directrice du Service de la condition féminine à la FTQ, sans oublier Marie Bellemare et Chantal Dubeau, citées plus haut.

Plusieurs d'entre elles ont jugé bon d'évoquer d'abord ce qui différencie les comportements des hommes de ceux des femmes, en ce qui a trait à la santé et à la sécurité dans les métiers non traditionnels. Francine Burnonville campe le décor : « On constate que les hommes se contentent souvent d'appareils et d'outils qui ne fonctionnent pas bien. Si leur chariot élévateur prend mal les tournants, ils ont tendance à corriger la situation à la main. Beaucoup de ces manutentions demandent trop d'efforts. S'ensuivent

des accidents et une usure de l'appareil locomoteur. » Marie Bellemare abonde dans le même sens : « Chez les hommes, l'effort physique est valorisé, il établit un ordre hiérarchique. On le constate, notamment, dans l'industrie lourde. Ainsi, dans les alumineries, il y a eu beaucoup d'achats d'équipement dans le but d'améliorer les conditions de santé et de sécurité, notamment des appareils de levage. Mais, certains hommes avaient la conviction qu'ils ralentissaient leur travail. Quand les femmes sont arrivées dans ces usines, elles n'ont pas eu le choix, elles ont dû utiliser les appareils. Ce faisant, elles ont donné l'exemple aux hommes et fait la démonstration que ce n'était pas si fastidieux. » Karen Messing, qui s'est intéressée au milieu hospitalier, rapporte les commentaires d'un travailleur de ce secteur ; il en dit long sur l'évolution des mentalités : « Les hommes se prennent de moins en moins pour des *supermen*. Tout le monde utilise des lève-personnes. Il y a dix ans, on forçait, puis on pensait après. Maintenant, les personnes des deux sexes pensent à leur dos. »

Même si, selon nos interlocutrices, les femmes ont beaucoup plus conscience des changements à apporter en vue d'améliorer les conditions de travail, il ne leur est toutefois pas toujours aisé de s'affirmer dans des milieux où on leur demande sans cesse

<sup>1</sup> Le CINBIOSE est, depuis peu, Centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et de l'organisation Pan-américaine de la santé (OPS). Le Centre voit ainsi son expertise reconnue à l'échelle internationale, pour les quatre prochaines années, sur le thème de la détection précoce et la prévention des maladies reliées au travail et à l'environnement.





# non traditionnels

de faire leurs preuves. Carole Gingras explique : « Quand les femmes entrent dans des métiers non traditionnels, elles sont plus réticentes à demander des changements. Elles ne veulent pas passer pour des chialeuses et elles font tout pour s'adapter. » Francine Burnonville ajoute : « Et il y a des préjugés : les hommes sont obsédés par l'idée qu'ils vont devoir faire le travail à la place des femmes et ils ne leur proposent pas leur aide. Les femmes essaient de faire leurs preuves et forcent trop. Dans ces milieux, il y a toujours plus d'accidents au cours des premières années. La transmission du savoir entre travailleurs est importante, mais on constate que l'information ne



**De gauche à droite, Francine Burnonville, Karen Messing et Carole Gingras**

passer des hommes vers les femmes. Et le milieu leur offre souvent peu de soutien. » Karen Messing va plus loin : « Les femmes veulent se faire accepter et travaillent comme les autres, mais la norme de ce qu'est un travail comme les autres doit être revue. La division entre hommes et femmes peut apparaître comme une solution à des exigences excessives qu'il vaudrait mieux résoudre par une réorganisation du travail. »

Mais, les temps changent. Marie Bellemare observe la scène du travail depuis de nombreuses années : « Quand des pionnières parviennent à percer dans ces milieux, elles font avancer les choses. » Carole Gingras témoigne aussi de leurs efforts : « Il y a des femmes qui se battent pour obtenir des emplois traditionnellement masculins, souvent plus payants, et aussi plus exigeants, sur le plan de la force physique, que les emplois dits féminins. Elles élaborent des stratégies pour y faire face : elles demandent la collaboration de collègues. » Attitude saine qui finit par déboucher sur une amélioration des conditions de travail de tous !

L'arrivée des femmes dans le champ des métiers non traditionnels aura fait prendre conscience que le temps de la valorisation de la force physique au détriment de la santé et de la sécurité est en voie d'être révolu. Marie Bellemare l'exprime clairement : « On accorde aujourd'hui beaucoup d'attention à la réduction des efforts, d'autant plus qu'on a affaire à une population vieillissante de travailleurs ayant accumulé des handicaps liés au travail. À l'IRSST, dans le cadre d'une recherche récente, les chercheurs ont conçu de nouveaux appareils en fonction d'une population féminine, même s'il n'y avait pas encore de femmes pour les utiliser. Si la tâche demande moins d'efforts, ce sera aussi bénéfique pour les hommes ! Comme ces appareils permettent des réglages selon la taille de la personne, ils font aussi l'affaire des hommes de petite taille. » Francine Burnonville commente : « Cela fait accepter les différences. Les hommes non plus ne sont pas homogènes. »

À la CCQ, Chantal Dubeau, qui s'occupe des programmes de formation, a des préoccupations similaires : « Lorsque nous révisons les programmes d'étude, nous analysons les situations de travail selon les critères de santé et de sécurité pour les hommes



Marie Bellemare



Chantal Dubeau



Lisette Lapointe

comme pour les femmes. Nous nous demandons, par exemple, en étudiant les tâches des briqueteuses-maçonnes, comment une femme devrait s'y prendre pour transporter des briques. Nous cherchons comment faire les choses différemment, comment changer les comportements. C'est à l'école qu'il est plus facile de prévoir ces changements. En enseignant ces métiers, nous proposons de nouvelles façons de faire. Les gars, qui côtoient aujourd'hui des filles au moment de leur formation, ne se rendent pas compte de la nouveauté des méthodes de travail, et ils les trouvent normales. C'est cet été que les nouvelles recrues arriveront sur le marché du travail. Il va falloir observer comment cela se passe. Par ailleurs, aux Olympiades de la formation professionnelle<sup>2</sup> où, incidemment, l'aspect santé et sécurité est coté, il y a maintenant des femmes qui représentent le milieu de la construction. Elles y gagnent des médailles et deviennent des modèles pour leurs collègues. »

Lisette Lapointe, directrice générale d'Auto Prévention, nous fait part des changements survenus dans le secteur de l'automobile : « Depuis une dizaine d'années, des efforts systématiques ont été réalisés afin d'améliorer de façon importante les conditions de santé et de sécurité. Ce n'est plus vrai que les gens qui sont dans ce métier doivent y laisser leur santé. Depuis deux ans, il y a une immense amélioration dans les entreprises. C'est très bien perçu d'avoir de l'équipement moderne. Ainsi, il existe désormais des pousse-voiture qui permettent à une personne seule de

<sup>2</sup> Compétition mettant aux prises de jeunes diplômés des collèges et des centres de formation professionnelle du Québec.



Photo ASP Auto Prévention

**« Il y a beaucoup de femmes passionnées par les métiers de l'automobile, et les associations patronales et syndicales se montrent ouvertes à leur arrivée dans ce milieu », souligne Lisette Lapointe, directrice générale d'Auto Prévention.**

déplacer un véhicule en panne avec un effort minimal. On dispose maintenant d'un ensemble complet d'outils qui réduisent considérablement la part de l'effort dans ce domaine, et rendent les conditions de travail acceptables : vérins, engins de levage, tables élévatrices, dispositifs d'aspiration à la source, lave-pièces, etc. Tout le monde s'entend pour dire que ces appareils sont rentables : ils réduisent les accidents et augmentent la productivité. En outre, ces améliorations ouvrent les métiers de l'automobile à une clientèle féminine. »

Mais, tout ne s'arrête pas là, comme le souligne Lisette Lapointe : « De nouvelles méthodes de travail sécuritaires sont désormais enseignées dans les écoles de formation des métiers de l'automobile où, en 1997, 5 % des élèves étaient des femmes (comparativement à 0,1 % dans la population actuelle des travailleurs du secteur automobile). Il y a beaucoup de femmes passionnées par les métiers de l'automobile, et les associations patronales et syndicales se montrent ouvertes à leur arrivée dans ce milieu. Et quand leur nombre augmentera davantage, il

y aura des améliorations supplémentaires en matière de santé et de sécurité. Les femmes ont des façons différentes de travailler. Elles repèrent des problèmes qui échappent aux hommes, ce qui stimule la recherche de nouvelles solutions qui viendront améliorer les tâches des hommes. »

De leur côté, Karen Messing, Carole Gingras et Francine Burnonville témoignent de la forte alliance qui s'est créée au cours des dernières années entre le CINBIOSE et les centrales syndicales, dont la FTQ, la CSN et la CEQ, en vue de s'attaquer aux problèmes de santé et de sécurité chez les femmes, entre autres ceux associés à la manutention. L'équipe fait part de ses préoccupations : « On reçoit des demandes afin que la situation s'améliore. Il devient important de voir clair en ce qui a trait aux problèmes éprouvés par les femmes dans les fonctions qu'elles occupent. À titre d'exemple, une des études réalisées dans le cadre de cette collaboration indique que, contrairement aux perceptions de plusieurs, les femmes exerçant le métier de préposée aux bénéficiaires font plus de manutentions lourdes par heure que les préposés masculins.

L'examen des travaux d'entretien ménager, dits légers, que l'on confie aux femmes (par opposition aux travaux d'entretien ménager lourds réservés aux hommes) a aussi mis en lumière des charges physiques invisibles supportées par les femmes. Ces charges se sont avérées, tout compte fait, aussi lourdes que celles, plus visibles, supportées par les hommes. « C'est une antinomie de penser que le travail des hommes est plus dur dans ce milieu. »

Les interlocutrices interrogées se sont faites les porte-parole des organismes qu'elles représentent pour réaffirmer l'importance de donner du soutien aux femmes exerçant des métiers non traditionnels, ou des métiers demandant de l'endurance physique. La CCQ et la CSST élaborent actuellement un programme de mentorat dans le milieu de la construction pour offrir aux femmes présentes sur les chantiers la possibilité de discuter des difficultés qu'elles éprouvent avec des collègues masculins ouverts à leur réalité. La CCQ prépare également un code de déontologie des relations hommes-femmes sur les chantiers ; il fera l'objet d'une importante promotion. Auto Prévention a également l'intention de faire le suivi des nouvelles recrues qui entrent sur le marché du travail et de les aider.

Une chose est sûre, l'augmentation du nombre de femmes dans les métiers auparavant réservés aux hommes est irréversible, et leur présence est jugée susceptible d'améliorer, de façon notable, les conditions de santé et de sécurité dans ces nouveaux milieux. □

Suzanne Cohen

#### Pour en savoir plus

- Une vidéo : *La passion du métier*, produite par Auto Prévention.
- Un document : *Comprendre le travail des femmes pour le transformer : une recherche-action menée par l'université et les organisations syndicales québécoises*, ouvrage dirigé par Karen Messing et publié par le Bureau technique syndical de la Communauté européenne, Bruxelles.
- Un colloque international : « Zoom sur les femmes et les métiers non traditionnels », qui se tiendra du 11 au 17 novembre 1999, à Montréal.
- Un rapport de recherche : *Quand le masculin se conjugue au féminin* (FTQ).



*Au Québec, l'histoire de l'Association des infirmières et infirmiers en santé du travail du Québec (AIISTQ) est intimement liée à celle de la santé et de la sécurité du travail. Nous avons profité de l'événement pour brancher nos micros à portée de voix des infirmières de cette association et... dans leur histoire!*

**V**oyant venir une loi qui allait être adoptée en 1979, l'AIISTQ a été fondée en 1978. Le premier conseil d'administration s'est aussitôt penché sur les revendications qu'il allait défendre en commission parlementaire, en septembre 1979.



Photo Pierre Langevin

Louise Marier Thibault, présidente de l'AIISTQ depuis 1981, est la mémoire vive de l'Association. Elle se revoit encore, attendant son tour de témoigner devant cette historique commission parlementaire, avec trois de ses collègues. « Lorsque nous sommes entrées dans la salle, à 17 h 45, les journalistes ont prédit que l'audition ne serait pas prolongée au-delà de 18 h à cause d'une soirée prévue en l'honneur d'un ministre. Pourtant, croyez-le ou non, les membres de la commission nous ont posé des questions jusqu'à 19 h 30! Nous leur avons ouvert les yeux en leur expliquant que l'infirmière est la responsable de première ligne.

# L'AIISTQ célèbre son anniversaire

C'est elle que les travailleurs connaissent, c'est elle qui fait le lien entre le travailleur et l'employeur, entre le travailleur et son milieu de travail. »

Le lendemain, les représentantes de l'AIISTQ avaient « l'impression d'avoir des ailes! » Elles ont alors osé solliciter un entretien avec le ministre Pierre Marois, à qui l'on accorde la paternité de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*. « Nous avons plutôt rencontré son attaché politique, qui nous a permis de préciser nos revendications. Nous lui avons expliqué notre point de vue. Nous n'étions pas contre l'idée que la loi soit appliquée par le secteur public, mais contre le fait que tous les services de santé disparaissent des entreprises. Nous voulions que les infirmières demeurent dans les milieux de travail. La prévention n'a pas commencé avec la loi! Dans les grandes entreprises, il se faisait déjà de la surveillance de la santé des travailleurs ainsi que du milieu de travail, et nous voulions que ce soit maintenu. C'était parmi nos principales revendications. »

M<sup>me</sup> Thibault et ses collègues ont gagné. Dans une entrevue accordée à *Prévention au travail* en 1995, M. Marois reconnaissait que les représentations des infirmières l'avaient

ébranlé. Il a pris conscience du rôle fondamental de ces professionnelles en matière de santé et de sécurité du travail, de la relation de confiance qu'elles avaient su créer avec les travailleurs et les employeurs.

## Redéfinir leur rôle

Aujourd'hui, 20 ans plus tard, près d'un millier d'infirmières travaillent en santé et en sécurité du travail. Comme quoi les employeurs ont compris la nécessité de leurs interventions. De plus en plus de responsabilités leur sont confiées, et elles ont souvent la chance d'innover, de créer et d'adapter leur profession aux besoins de leurs milieux respectifs. Devant l'évolution du rôle de ses membres, l'AIISTQ a senti le besoin de mieux le circonscrire, à la lumière de la définition de l'exercice infirmier. L'infirmière en santé et en sécurité du travail doit, en effet, appliquer les

***Dans l'entreprise privée, l'infirmière reçoit les blessés, évalue leur état de santé, donne les soins nécessaires, détermine leur capacité à retourner à leurs tâches habituelles et prend les dispositions appropriées.***



Photo QUT-Fer et Titane inc.

principes de la profession afin de promouvoir, maintenir et améliorer la santé, la sécurité, le bien-être et la qualité de vie des travailleurs et des travailleuses, par une approche biopsychosociale.

Un sondage publié par l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ), en 1995, a servi à rédiger la première partie d'un document issu d'une heureuse collaboration entre l'OIIQ et l'AIISTQ : *Les défis de l'avenir en santé et en sécurité du travail*, lancé au printemps de 1998. « Il était primordial pour nous d'avoir l'appui de notre ordre, explique Louise Guertin, première vice-présidente de l'Association. C'est une garantie de qualité et une reconnaissance de notre crédibilité. La collaboration de l'OIIQ donne tout son poids au document. » La première partie porte sur la contribution de l'expérience de l'infirmière. La seconde, sur son rôle et ses responsabilités en matière de santé et de sécurité du travail. « Ce rôle est encore méconnu, croit Louise Marier Thibault. Souhaitons que ce document, qui devrait être entre les mains de tous les employeurs, contribue à le faire connaître. » Il répond, notamment, aux questions que ces derniers posent régulièrement à l'Association lorsqu'ils veulent rédiger une description de tâche.

Le rôle de l'infirmière en santé et sécurité du travail est divisé en quatre volets : le rôle clinique, le rôle de gestionnaire, le rôle d'enseignante et celui de chercheuse. *Prévention au travail* a rencontré les infirmières Lise Brassard, chef du service santé chez QIT Fer et Titane inc. et responsable des services de santé de Sorel et de Havre-Saint-Pierre, et Lynda Frenette, agente de planification et de programmation en santé au travail à la Régie régionale de la santé et des services sociaux (RRSSS) de la Mauricie et du Centre-du-Québec. M<sup>me</sup> Frenette est aussi présidente du Comité provincial des soins infirmiers en santé au travail, qui regroupe les infirmières-conseils des RRSSS et soutient les infirmières des CLSC intervenant dans les entreprises. Toutes deux ont dressé un bilan du travail accompli sur le terrain.

### Dans l'entreprise privée

La recherche est un aspect inhabituel du travail de l'infirmière dans l'entreprise privée. C'est davantage la voie de

***Au Québec, elles sont près d'un millier d'infirmières en santé et en sécurité du travail. En plus d'être très présentes sur le terrain, elles s'occupent de gestion, d'enseignement, et elles font aussi de la recherche.***

***Pour être en mesure de comprendre la réalité quotidienne des employés, l'infirmière du secteur privé visite régulièrement les postes de travail.***

l'avenir. Aujourd'hui, elle est très près du quotidien. Même si elle est préparée pour faire face à des situations de catastrophes avec plusieurs blessés, les volets clinique, de la gestion et de l'enseignement constituent la majeure partie de son travail. Elle fait, entre autres, les examens de surveillance de santé des travailleurs et travailleuses à l'embauche, puis, périodiquement en cours d'emploi selon l'âge, le lieu, et certains risques spécifiques de leur milieu de travail (bruit, irritants respiratoires, etc.) ou encore des examens facultatifs reliés à la promotion de la santé (dépistage du cholestérol, cancer de la prostate, etc.). Dans ce cadre, elle a la responsabilité de faire remplir les questionnaires et d'appliquer les tests établis aux protocoles (audiométrie, spirométrie, prélèvements sanguins, etc.). Ces occasions demeurent des moments privilégiés d'enseignement personnalisé autant sur le pourquoi et le comment des examens effectués, que sur la signification des résultats et les moyens de prévention qui s'y rattachent. La promotion de la santé demeure une de ses préoccupations constantes et elle y consacre beaucoup de temps. Ainsi,

elle planifie, organise et diffuse des campagnes reliées aux habitudes ou aux transitions de la vie : ostéoporose, asthme, hypertension artérielle, hypercholestérolémie, rhume, nutrition, etc.

Pour être en mesure de comprendre la réalité quotidienne des employés, l'infirmière du secteur privé visite régulièrement les postes de travail. Ses observations permettent de guider l'employeur dans la solution des problèmes reliés à la réintégration au travail de la personne aux prises avec des limitations à la suite d'un accident ou d'une maladie afin de lui permettre d'exécuter un travail conforme à ses capacités physiques et mentales. Le respect de la confidentialité des renseignements médicaux et le secret professionnel encadrant sa pratique la guident dans ses contacts avec l'employeur et les travailleurs afin de ne divulguer que ce qui est pertinent à la demande.

La gestion médico-administrative des lésions professionnelles et personnelles



Photo Pierre Langevin



fait partie de ses préoccupations quotidiennes. Elle reçoit les blessés et les malades sur les lieux du travail, évalue leur état de santé, donne les soins nécessaires, détermine leur capacité à retourner à leurs tâches habituelles et prend les dispositions appropriées. Dépositaire de tous les certificats médicaux, elle connaît le problème de chacun des travailleurs qui s'absente pour raison de santé, et elle est en mesure de lui assurer soutien et réconfort en demeurant en contact régulier avec lui. Lors de son retour, elle s'assure que son poste est toujours compatible avec son état de santé et, au moindre doute, elle consulte le médecin.

Lors de l'application du programme *Pour une maternité sans danger* pour la travailleuse enceinte ou qui allaite, elle demeure une ressource précieuse pour informer et rassurer la travailleuse. De plus, elle guide le gestionnaire dans l'élimination des risques qui compromettraient la santé de la travailleuse ou celle de l'enfant à naître ou allaité, et collabore ainsi à sa réaffectation.

### Dans le secteur public

La majorité des interventions de l'infirmière en santé et sécurité du travail dans ce secteur se font sur une base paritaire. Certaines peuvent se faire sur une base individuelle lorsque les travailleurs se présentent au CLSC pour des informations supplémentaires concernant leurs résultats d'examen. Elle intervient systématiquement dans les groupes prioritaires 1 à 3 de la CSST et, à la demande de l'employeur, dans les groupes 4 à 6. Les interventions dans les entreprises ayant un service de santé reconnu par la loi depuis 1980 sont ponctuelles. Elle collabore avec elles, lorsque celles-ci le lui demandent, par exemple, pour donner de la formation sur des risques qui leur sont particuliers.

L'infirmière du réseau public participe à la reconnaissance des risques dans le milieu de travail et à la surveillance des caractéristiques de l'environnement. Souvent, elle visite l'établissement avec le technicien en hygiène industrielle et le médecin responsable. En collaboration avec ce dernier, elle participe aussi à l'élaboration du programme de santé. Elle exerce une surveillance médicale des travailleurs en fonction des risques propres à l'entreprise. Ainsi, elle peut pratiquer l'audiométrie sur une base individuelle,

puis interpréter le bilan collectif, si le bruit est un problème spécifique de cette entreprise. Enfin, elle renseigne l'employeur sur l'organisation d'un réseau de premiers secours et premiers soins, établit un diagnostic des lacunes — en signalant, entre autres, l'absence de trousse de premiers secours ou la nécessité de former des secouristes —, tenant compte de la législation en vigueur et des besoins particuliers. De plus, elle complète la formation des secouristes sur certains facteurs de risque et oriente ses interventions selon le contexte de l'entreprise.

En matière de réadaptation, l'infirmière du secteur public joue davantage un rôle de ressource lorsqu'un problème survient. Si, par exemple, le résultat d'un examen audiométrique révèle des pertes auditives liées au travail, elle donne au travailleur ou à l'employeur le nom de l'organisme ou du professionnel de la santé qui peut lui venir en aide. Contrairement à l'infirmière du secteur privé, elle n'a pas accès aux dossiers des travailleurs en ce qui concerne les lésions professionnelles. Elle peut cependant participer au comité de santé et sécurité à la demande de l'entreprise qui réclame ses connaissances pour prendre des décisions justes et équitables afin de réduire à la source des risques inhérents à son établissement. Comme l'infirmière de l'entreprise privée, elle s'occupe du programme *Pour une maternité sans danger*. Elle peut, en complémentarité avec le technicien et le médecin responsable, déterminer les risques auxquels

la travailleuse est exposée, ou évaluer avec eux le milieu de travail, lorsqu'il y a une demande de retrait préventif ou de réaffectation.

Si le volet recherche n'est guère développé, l'enseignement, par contre, occupe une place déterminante dans son emploi du temps; formation et information sur les risques auxquels les travailleurs sont exposés constituent son lot quotidien. Qu'il s'agisse d'une grande ou d'une toute petite entreprise ne comptant que deux ou trois travailleurs, elle est toujours là pour faire de la prévention.

En conclusion, le document *Les défis de l'avenir en santé et en sécurité du travail*<sup>1</sup>, publié pour souligner les 20 ans l'AISSTQ, présente une définition précise du rôle et des responsabilités de l'infirmière en santé et en sécurité du travail, adaptée aux multiples transformations du monde du travail et de la santé.

Dans cette perspective, l'AISTQ favorise le perfectionnement professionnel de l'infirmière et lui fournit les moyens de mettre au point et d'offrir des services professionnels de qualité optimale aux travailleurs et aux employeurs pour atteindre une véritable prévention. □

Suzanne Blanchet

<sup>1</sup> Vous pouvez vous procurer ce document auprès du Centre de documentation de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 4200, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H3Z 1V4. Tél. (514) 935-2501 ou 1 800 363-6048, téléc. (514) 935-5273, courriel : cdoc@oiiq.org.



Photo Pierre Langevin

***L'enseignement occupe une place déterminante dans l'emploi du temps de l'infirmière du réseau public.***



# LA MACHINERIE

## vraiment pas un jeu d'enfant!

*Des enfants meurent,  
chaque année, dans les  
fermes du Québec. Noyés,  
asphyxiés, écrasés à mort.  
Mais des graines de prévention  
commencent à pousser...*

**D**e la butte où s'élève depuis toujours leur grande maison de ferme, Louise et Michel regardent leur fils de 13 ans parti quérir un autre voyage de piquets de clôture près du trécaré<sup>1</sup>. « Un petit gars travaillant! », pensent-ils, les yeux rivés sur la minuscule tache écarlate que fait le tracteur au bout du champ. Leur bonheur sera de courte durée. Deux heures plus tard, ils retrouveront leur garçon écrasé à mort par le vieux tracteur qu'il aimait tant conduire. Un « renversement subit de machinerie agricole », écrira simplement le policier dans son procès-verbal.

De tels drames sont fréquents. De 1990 à 1996, 101 jeunes de moins de 20 ans ont perdu la vie dans des accidents survenus dans les fermes canadiennes. Pour une fois, La Belle Province ne fait pas figure de société distincte : 20 de ses jeunes — enfants et adolescents de moins de 14 ans — ont été écrasés par des machines agricoles, noyés dans des fosses à lisier ou asphyxiés dans un silo. Plus de la moitié avaient moins de 7 ans et accompagnaient un adulte au moment de l'accident.

De toutes les entreprises mécanisées, les exploitations agricoles sont les seules où, bon an mal an, des enfants meurent ou se blessent gravement. « Le caractère familial des

fermes québécoises fait en sorte que travail et famille se côtoient quotidiennement », explique Francine Bergeron, présidente du Syndicat des agricultrices de la région de Québec (SARQ). « Il s'agit d'un phénomène unique dans les secteurs fortement mécanisés comme l'agriculture. Nos enfants sont exposés aux risques liés aux activités agricoles sans même participer aux tâches de la ferme. »

Cette mère de trois enfants, qui exploite une ferme laitière à Sainte-Croix, a littéralement pris le taureau par les cornes en produisant *Prudo et Casse-Cou à la ferme*, un diaporama doublé d'un guide d'animation et d'un livre-jeu à l'intention des élèves des écoles primaires de la région de Québec — et aussi de leurs parents. Ce projet a notamment reçu l'appui de la Coalition canadienne pour la sécurité agricole et la santé rurale, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), d'Agriculture Canada et des fédérations de l'Union des producteurs agricoles (UPA) de Lévis-Bellechasse, Rive-Nord et Lotbinière-Mégantic.

Depuis 1997, quelque 3500 enfants, en majorité des fils et filles d'agriculteurs, ont participé aux ateliers de prévention organisés par le SARQ en milieu scolaire. *Prudo et Casse-cou* a gagné le premier prix d'un concours pan-québécois organisé par l'UPA, en 1997, et représente cette année le Québec au concours international du Réseau francophone pour la promotion de la santé. La Direction de la santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux (RRSSS) de Chaudière-Appalaches, qui a donné dès le début



<sup>1</sup> Ligne marquant l'extrémité d'une terre.



# agricole :

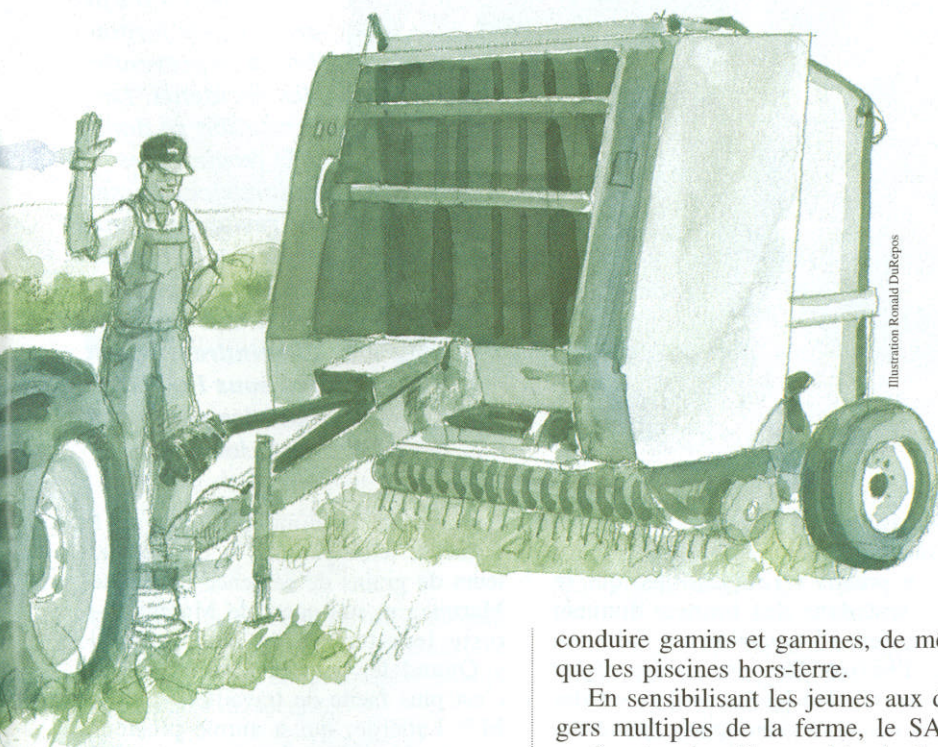


Illustration Ronald DuRepos

son soutien au SARQ, a mené un sondage auprès des élèves et des enseignants ayant jusqu'ici participé au programme. Les résultats étaient attendus ce printemps, peu après la Semaine de la prévention à la ferme organisée par l'UPA, qui portait justement sur la sécurité des enfants à la ferme.

« Les premiers à tester le matériel ont été mes enfants », confie Francine Bergeron. Elle ajoute que son groupe d'agricultrices, après avoir analysé un document rédigé par le D<sup>r</sup> Jean-Marc Fredette, de la RRSSS de Chaudière-Appalaches, a dressé une liste exhaustive des dangers présents dans une exploitation agricole. Une tâche plus complexe qu'il n'y paraît, de prime abord. Les occasions de mourir ou d'être blessé gravement sont en effet très nombreuses dans les exploitations agricoles du Québec, qui comptent parmi les plus mécanisées de la planète : machineries variées, pesticides, silos, fosses à lisier, camions à moulée, prises de force, ventilateurs, vis sans fin, animaux, monte-charge, gaz toxiques, véhicules tout-terrain, échelles, motoneiges, scies mécaniques, etc. Le SARQ a ajouté à sa liste les tracteurs de pelouse qu'adorent

conduire gamins et gamines, de même que les piscines hors-terre.

En sensibilisant les jeunes aux dangers multiples de la ferme, le SARQ espère toucher l'ensemble de la famille. Il y a cependant loin de la coupe aux lèvres. « Les parents sont des modèles pour leurs enfants, rappelle M<sup>me</sup> Bergeron. Mais, lorsqu'on leur explique ce qu'il ne faut pas faire, il arrive souvent que les enfants nous répondent : « Moi, mon père le fait ! » Certains adultes se défendent en affirmant qu'ils ont toujours promené leurs enfants sur l'aile du tracteur et qu'il n'est jamais rien arrivé, par exemple. »

François Fontaine soupire en entendant ces commentaires. Inspecteur à la Direction régionale de la CSST à Saint-Jean, au centre de la deuxième région agricole en importance du Québec, il voit souvent des enfants appuyés tout bonnement sur l'aile d'un tracteur en marche. Un ticket pour l'éternité, en cas de renversement subit... « J'ai même déjà vu un siège de bébé installé sur l'aile d'un tracteur », déplore-t-il. Dans la région, beaucoup de jeunes travaillent l'été dans les fermes maraîchères. « L'an dernier, un jeune de 12 ans s'est pris la main dans la courroie d'un moteur. Résultat : plusieurs doigts coupés ! », commente l'inspecteur. Il rappelle que 883 jeunes de moins de 20 ans ont été indemnisés par la CSST, de 1993 à 1997, pour des lésions subies à la ferme.

Ces chiffres ne surprennent guère le D<sup>r</sup> Benoît Gingras, de la RRSSS de Chaudière-Appalaches, dont la région arrive au premier rang quant au nombre des victimes. « Et on n'a pas l'impression que la situation s'améliore, confie-t-il. En fait, on se demande parfois si les gens apprennent vraiment de leurs erreurs. Je connais plus d'un agriculteur dont les enfants ont eu un accident. On les a revus, quelques jours plus tard, dans une situation similiaire... »

Il faut toutefois se garder de blâmer les agriculteurs. Pas facile, en effet, de faire fonctionner seul une entreprise aussi complexe et exigeante qu'une exploitation agricole moderne. Les conjointes sont mises à contribution et plusieurs, en plus de la comptabilité, s'occupent de la traite des vaches, leur petit dernier littéralement dans les jambes, exposé aux coups de sabots, à la poussière et aux gaz toxiques... À certaines époques de l'année, le besoin de main-d'œuvre est particulièrement criant et l'apport des enfants devient indispensable. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si 85 % des décès accidentels surviennent entre mai et septembre, période d'intense activité qui coïncide avec les grandes vacances. Le besoin d'assurer la relève, de donner à sa progéniture le « goût de la ferme » en quelque sorte, inciterait aussi certains agriculteurs à confier à leurs enfants des responsabilités trop lourdes pour leur âge et leur compétence. « Bien des fermiers considèrent ça comme un apprentissage », croit le D<sup>r</sup> Gingras, dont l'employeur est aussi mandataire du Programme canadien de surveillance des blessures en milieu agricole au Québec. « Travailler tout en s'occupant de ses enfants est d'ailleurs vu comme un privilège auquel tiennent plusieurs agriculteurs, et c'est sans doute légitime. Le problème, c'est que les accidents surviennent souvent lorsque les adultes sont tout proches. Beaucoup restent marqués par un accident, ils ont de la difficulté à en parler. Ils tentent de l'expliquer avec des excuses d'ordre technique, et ils passent le reste de leur vie avec un sentiment de culpabilité. Un accident mortel, ça ébranle le couple et, dans certains cas, entraîne l'abandon de la ferme. »





*Pendant toute une journée, les enfants participent à un programme de formation à la prévention des accidents. La formation se donne à la ferme et les animatrices passent en revue les grandes règles de sécurité. On leur apprend, entre autres choses, à éteindre un petit feu sous l'œil vigilant des pompiers de la localité.*



*Nathalie Laberge aborde des thèmes importants : vêtements et outils de travail, tracteurs de pelouse, animaux de la ferme, etc. Les enfants adorent !*

### Des enfants enthousiastes

« Moi, mon père, il m'oblige à monter dans le silo et j'ai peur ! » De telles confidences, Brigitte Héroux en entend régulièrement depuis qu'elle a mis sur pied, sous l'égide du Syndicat des agricultrices de Val-Jean, un programme de formation à la prévention des accidents pour les enfants vivant en milieu agricole. Les sessions, qui durent une journée complète, ont jusqu'ici permis à quelques centaines de jeunes Montérégiens de développer leur sens critique et d'apprendre à reconnaître les sources de danger. Le cours est également donné en anglais à l'intention des anglophones de la région, nombreux autour de Huntingdon. « Les enfants répondent avec enthousiasme à notre invitation, commente fièrement Brigitte Héroux, mère de trois enfants et agricultrice aux Cèdres, près de Valleyfield. On n'a jamais eu de difficulté à recruter des participants. La publicité se fait de bouche à oreille, on nous téléphone même de l'Ontario, de la

Saskatchewan, de la Colombie-Britannique pour savoir comment on s'y prend. » Les sessions, qui se déroulent dans des fermes, donnent aux enfants l'occasion de faire un tour d'horizon des principales règles de sécurité. On les incite à poser des questions, à raconter une expérience, à émettre une suggestion. Les enfants apprennent aussi à éteindre un petit feu en utilisant l'extincteur approprié sous l'œil vigilant des pompiers de la localité, qui se font un plaisir de se déplacer pour l'occasion. On leur parle aussi des vêtements qui conviennent, des lames de tracteur de pelouse, de la prise de force, de marteaux, de scies, de tournevis, de râpeaux, d'échelles, des animaux de la ferme...

La journée se transforme vite en une espèce de fête de la sécurité. « On parle souvent de prévention aux adultes, mais il est rare qu'on s'adresse directement aux enfants », ajoute Brigitte Héroux. Elle avoue que les cheveux lui dressent sur la tête lorsque des enfants lui narrent certaines de leurs mésaventures. « On ne laisserait jamais un jeune se promener comme bon lui semble dans une usine. Pourtant, à la ferme, les enfants sont toujours sur nos talons. Ils ont huit ans et conduisent des tracteurs de 80 chevaux. Les grosses machines, ça ne pardonne pas. C'est pour ça qu'on leur dit : " Si tes pieds ne touchent pas aux pédales de frein, tu es trop petit. " Ils comprennent ! »

Les deux enfants de Nathalie Laberge aussi l'ont compris. Ils ont beau jouer des heures avec le logiciel

Adibou de l'ordinateur familial, la ferme de leurs parents — des producteurs de grains de semence de Sainte-Martine, au sud-ouest de Montréal — reste leur terrain de jeu principal. « Quand les jeunes vont à l'école, c'est plus facile de travailler », confie M<sup>me</sup> Laberge, qui a animé plusieurs des sessions de prévention organisées par le Syndicat des agricultrices de Val-Jean. En matière de sécurité, la jeune mère est la première à donner l'exemple : « Les fermes sont devenues de grosses entreprises, avec des employés. Chez nous, par exemple, on a pris soin de les sensibiliser au danger d'écraser les enfants avec la machinerie agricole, surtout lorsqu'ils roulent dans la cour de la ferme ou qu'ils reculent. On a même transformé une vieille laiterie en entrepôt cadenassé pour les pesticides. »

Chez les Laberge, comme dans nombre de fermes québécoises, l'arrivée du printemps provoque immanquablement une explosion d'activités. Mouvements de tracteurs, de machinerie, de camions, transforment la cour en une aire de jeu pour le moins périlleuse. Pas évident, par exemple, d'enfourcher sa bicyclette et de pédaler sans danger au milieu des bruyants mastodontes. « Dans chaque famille, il y a des histoires d'accident, note M<sup>me</sup> Laberge. Certains ont perdu un fils, une sœur, un cousin. D'autres ont été blessés gravement. Combien de fois ai-je entendu quelqu'un dire " Ouf ! Ça a passé proche... " Heureusement, les mentalités changent. On me dit de plus en plus " Peux-tu parler à mon



# La stratégie de l'UPA

enfant? » Les femmes changent aussi. De plus en plus, les agricultrices placent leurs jeunes enfants à la garderie ou à la maternelle quelques jours par semaine. On ne peut tout de même pas laisser un marmot de trois ans tout seul à la maison alors qu'on travaille au bout du champ! La ferme, c'est un milieu de travail. Alors, il faut s'organiser pour que les enfants soient en sécurité. »

## Quelques conseils

- + Clôturer les étangs et les fosses à lisier.
- + Ne jamais laisser un enfant monter sur une machine agricole. Les garder loin de la machine en marche, surtout lors de la marche arrière. Retirer la clé de contact du matériel agricole motorisé.
- + Garder la machinerie en bon état. Prêter une attention particulière au dispositif de protection et aux ceintures de sécurité.
- + Barricader ou verrouiller les silos et les endroits servant à l'entreposage des produits chimiques. Entrepo- ser pesticides, produits chimiques et médicaments pour les animaux dans un endroit fermé à clé. Garder ces produits dans leurs contenants d'origine et surtout ne jamais les transvider dans des contenants ayant servi à des aliments ou des boissons. Les remettre tout de suite dans un endroit sûr après les avoir utilisés.
- + Attribuer aux enfants des tâches convenant à leur âge et à leur capacité physique. Enseigner les rudiments de chaque nouvelle tâche et superviser le travail jusqu'à ce que l'enfant se sente à l'aise.
- + Ne pas oublier de porter et de faire porter aux enfants un protecteur auditif (coquilles, bouchons). Eux aussi ont des oreilles.
- + Attention aux gros animaux, qui peuvent tuer un bambin d'une seule ruade.
- + Donner l'exemple en tout! L'adulte est le premier modèle de l'enfant. □

André Lachance

La Semaine de prévention des accidents à la ferme, qui s'est tenue en mars 1999 sous les auspices de l'Union des producteurs agricoles (UPA), a permis à près de 1500 agriculteurs de réfléchir aux dangers qui guettent leurs enfants dans les fermes du Québec. La plupart des fédérations régionales de l'UPA ont, en effet, organisé des ateliers d'information à l'intention des agriculteurs confrontés chaque jour à une pléthore de problèmes, anciens et nouveaux. À l'heure actuelle, près du tiers des morts et des blessés dans ce secteur sont des enfants. « D'après une enquête menée auprès du grand public, les parents surestiment la capacité physique de leurs enfants, en même temps qu'ils ont tendance à sous-estimer les dangers auxquels ils sont exposés », explique Lucie Lacasse, directrice du service Main-d'œuvre et Prévention à l'UPA.

Compte tenu du thème abordé, faut-il se surprendre que les agricultrices aient participé avec enthousiasme aux ateliers — au nombre d'une dizaine dans certaines fédérations régionales? « Les femmes sont plus sensibilisées que les hommes, c'est certain », confirme Martin Méthot, agent de projet aux fédérations de l'UPA de la région de Québec. Lorsque le journaliste de *Prévention au travail* l'a joint à son bureau de l'Ancienne-Lorette, M. Méthot arrivait justement du Centre agronomique de Sainte-Croix, où venait de se tenir un atelier sur la sécurité des enfants à la ferme. « L'objectif consistait à sensibiliser les parents aux nombreux dangers qui guettent les enfants », relate-t-il.

Les ateliers traitaient abondamment de l'époque des récoltes, alors que surviennent la majorité des accidents. On a fait de nombreuses études de cas, avec des mises en situation et des exemples concrets, comme les tracteurs, les prises de force

et les monte-charges. « On a utilisé aussi beaucoup le manuel du participant, publié par la CSST, l'UPA et le ministère de la Santé et des Services sociaux. C'est vraiment un bon outil de sensibilisation en ateliers. » Les participants ont interagi au sein de petits groupes. Les témoignages n'étaient pas seulement encouragés, mais sollicités. « Chacun était invité à raconter une expérience personnelle », ajoute Martin Méthot. « Et, croyez-moi, ça n'a pas manqué... » □

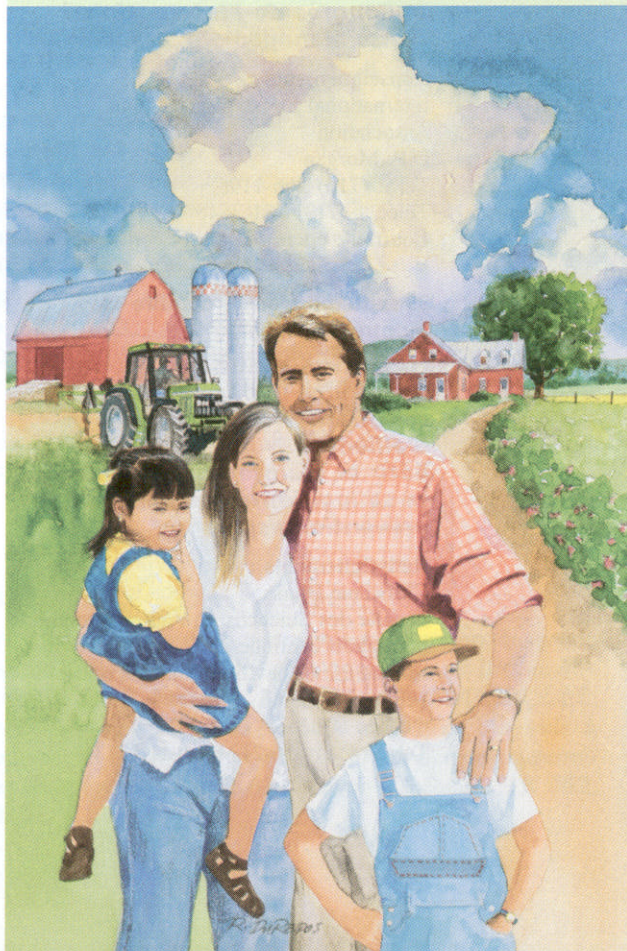


Illustration Ronald DuRepos



2 au 4 août 1999  
Colorado Springs (États-Unis)

**Techniques de maîtrise du risque  
dans le secteur santé :  
stratégies de collaboration  
pour le prochain millénaire**

**Renseignements :**  
ACGIH  
1330 Kemper Meadow Drive  
Cincinnati, OH 45240  
ÉTATS-UNIS  
Tél. : (513) 742-2020  
Télec. : (513) 742-3355  
Courriel : mem@acgih.org  
Site Web :  
www.acgih.org/events/hlthcare.htm

8 au 13 août 1999  
Edimbourg (Royaume-Uni)

**8<sup>e</sup> Conférence internationale  
sur la qualité de l'air et le climat  
à l'intérieur des bâtiments**

**Renseignements :**  
Concorde Services Ltd  
10 Wendell Road  
Londres W12 9RT  
ROYAUME-UNI  
Tél. : 44 0181 743 3106  
Télec. : 44 0181 743 1010  
Courriel : london@concorde-uk.com

22 au 27 août 1999  
Munich (Allemagne)

**HCI International 1999  
8<sup>e</sup> Conférence internationale sur  
l'interaction hommes-ordinateurs**

**Renseignements :**  
HCI International 1999  
Conference Secretariat  
Fraunhofer IAO  
Nobelstrasse 12  
70569 Stuttgart  
ALLEMAGNE  
Tél. : 49 711 9702331  
Télec. : 49 711 9702300  
Courriel : HCI@iao.fhg.de  
Site Web : HCI.iao.fhg.de

19 au 24 septembre 1999  
Sydney (Australie)

**ICR '99. 20<sup>e</sup> Congrès  
international du froid : le froid  
à l'orée du troisième millénaire**

**Renseignements :**  
ICR 1999 Secretariat  
52 Rosslyn Street  
West Melbourne  
Victoria 3003  
AUSTRALIE  
Tél. : 39328 2399  
Télec. : 39328 4116  
Courriel : icr99@airah.org.au  
Site Web : www.airah.org.au/icr99

28 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 1999  
Montréal (Québec)

**4<sup>e</sup> Conférence internationale  
de la CIST sur la santé au travail  
des travailleurs de la santé**

**Renseignements :**  
Secrétariat de la Conférence 1999  
Bureau 950  
5100, rue Sherbrooke Est  
Montréal (Québec) H1V 3R9  
Tél. : (514) 253-6871  
Télec. : (514) 253-1443  
Courriel : icoh1999@asstsas.qc.ca  
Site Web : www.asstsas.qc.ca/icoh1999/

28 septembre au 3 octobre 1999  
Houston (États-Unis)

**7<sup>e</sup> Congrès de l'International  
Stress Management Association**

**Renseignements :**  
International Stress Management  
Association  
D.P. Morgan  
Tél. : (713) 266-1198  
Télec. : (713) 781-2548  
Courriel : epcin@interserv.com

29 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 1999  
Montréal (Québec)

**Formation continue (2 cours)  
Construire le partenariat :  
conciliation et création  
d'alliances  
Bâtir et maintenir sa crédibilité  
et sa légitimité comme  
préventionniste**

**Renseignements :**  
Christiane Blais  
Faculté des Sciences de l'administration  
Formation continue  
Bureau 2200, pavillon Palasis-Prince  
Université Laval  
Québec (Québec) G1K 7P4  
Tél. : (418) 656-2131, poste 5213

5 au 7 octobre 1999  
Montréal (Québec)

**Conférence internationale  
sur la sécurité des systèmes  
industriels automatisés**

**Renseignements :**  
Linda Savoie  
IR SST  
505, boulevard de Maisonneuve Ouest  
Montréal (Québec) H3A 3C2  
Tél. : (514) 288-1551  
Télec. : (514) 288-7636  
Courriel : conference.1999@irsst.qc.ca  
Site Web : www.irsst.qc.ca/conference

6 au 8 octobre 1999  
Vienne (Autriche)

**Colloque  
La sécurité et la santé dans  
la construction au 21<sup>e</sup> siècle**

**Renseignements :**  
Secrétariat du colloque  
Bureau de relations internationales  
et de congrès de l'AUVVA  
Adalbert-Stifter-Strasse 65  
A-1200 Vienne  
AUTRICHE  
Tél. : 43 1 33111 537  
Télec. : 43 1 33111 469  
Courriel : hik@auva.sozvers.at

11 au 17 novembre 1999  
Montréal (Québec)

**Colloque international  
ZOOM sur les femmes  
et les métiers non traditionnels**

**Renseignements :**  
Secrétariat ZOOM  
Colloque international  
Ministère de l'Éducation  
Édifice Marie-Guyart  
1035, rue De La Chevrotière, 26<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5A5  
Tél. : (418) 644-4581  
Télec. : (418) 646-7592  
Courriel :  
condition.feminine@meq.gouv.qc.ca  
Sites Web :  
www.mss.gouv.qc.ca  
www.meq.gouv.qc.ca/cond-fem



## Montréal est une femme...

En 1994, le Conseil de recherches médicales du Canada mettait le point final à une étude sur la santé des femmes. L'étude a permis de constater qu'il y a au Canada une grave pénurie de recherches sur les questions de santé féminine.

Deux ans plus tard, cinq Centres d'excellence pour la santé des femmes (CESAF) ont vu le jour, dont un à l'Université de Montréal. Ces centres sont le lieu de rencontre des représentants du milieu universitaire, du réseau de la santé et d'organismes communautaires travaillant auprès des femmes. Selon Santé Canada, les centres aideront à déterminer l'état de santé des femmes au pays et permettront aux chercheurs de s'entendre sur les principales possibilités de recherche pour l'avenir. Au terme du mandat, en 2002, les centres seront aussi en mesure de prodiguer des conseils aux gouvernements, aux organismes de santé et aux organismes non gouvernementaux. Le gouvernement fédéral, à l'origine du projet, injectera deux millions de dollars dans chacun des centres. Le consortium de l'Université de Montréal s'est vu confier les dossiers spécifiques des immigrantes, des femmes autochtones et de celles jouant un rôle d'aidantes naturelles.

Pour renseignements supplémentaires, communiquer avec le CESAF au (514) 343-6758. □ FM



## Un outil pour les infirmières en milieu de travail

La Direction de la santé publique de Montréal-Centre vient de publier un deuxième cahier didactique et thématique de référence à l'intention des infirmières des milieux de travail. Intitulé *Premiers secours et premiers soins : adaptation du modèle McGill et son application en milieu de travail*, le document est conçu pour faciliter la compréhension de la relation entre le milieu de travail et la santé et pour soutenir l'intervention infirmière dans ce contexte.

Le cahier aborde, entre autres, la conception des soins infirmiers en santé du travail à l'ère des transformations sociales, la définition des concepts clés issus de cette adaptation du modèle McGill et enfin, l'application de cette démarche systématique suivie d'une illustration. En s'inspirant de la philosophie véhiculée par le modèle, l'ouvrage présente des possibilités intéressantes pour promouvoir la santé avec et pour les milieux de travail. Le document est en vente au prix de 25\$. Pour obtenir de l'information, téléphoner à Gisèle Fontaine au (514) 528-2400, poste 3244. □ FM

## La LATMP sous toutes ses coutures

Deux nouveaux ouvrages de nature juridique viennent d'être publiés aux Éditions Yvon Blais. Après la parution du *Traité de droit de la santé et de la sécurité au travail* en 1993, voilà qu'est maintenant disponible un deuxième outil de référence juridique : *Les accidents du travail et les maladies professionnelles – Indemnisation et financement*. L'ouvrage se penche sur le deuxième pilier du régime québécois de santé et de sécurité du travail, la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* (LATMP). Le volume précédent, consacré à la prévention des lésions professionnelles, s'intéressait plutôt à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST). Les auteurs se réfèrent à une abondante jurisprudence — l'index compte 121 pages — provenant autant des tribunaux administratifs que de ceux de droit commun. Achievé en juin 1996, l'ouvrage ne tient pas compte de la *Loi modifiant la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles et la Loi sur la santé et la sécurité du travail* (loi 70) et de la *Loi instituant la Commission des lésions professionnelles et modifiant diverses dispositions législatives* (loi 79), adoptées toutes deux en 1997.

Enfin, un second ouvrage, intitulé *Développements récents en droit de la santé et sécurité au travail* rassemble des allocutions prononcées lors d'un colloque éponyme, en février 1998. Les textes de huit conférenciers abordent des sujets aussi divers que l'indemnisation des lésions attribuables au travail répétitif (LATR), les récentes décisions en matière de financement et la mise sur pied de la Commission des lésions professionnelles (CLP).

Pour en savoir plus, joindre les Éditions Yvon Blais, aux n<sup>os</sup> 1 800 363-3047 ou (514) 266-1086. □ FM

## Le guide *Respirateurs utilisés au Québec*

Dans le dernier numéro de *Prévention au travail*, un article annonçait la parution du guide *Respirateurs utilisés au Québec*. Le paragraphe *Pour en savoir plus* aurait dû se lire ainsi : VENNES, Mireille, Jaime LARA, Guy PERRAULT, François LEMAY et Daniel DROLET. *Guide – Respirateurs utilisés au Québec*, 80 pages + Annexes, 25 \$ plus taxe (payable à l'avance); 10 \$ pour l'abonnement annuel aux mises à jour. Offert à : CSST, Service des approvisionnements, Marie-Paule Genesse, 524, rue Bourdages, Local R-65, Québec (Québec) G1K 7E2. Tél. : (418) 528-0564; téléc. : (418) 646-0336.



# LE CENTRE PATRONAL DE SANTÉ

## De la convergence dans les idées



Photo Robert Eickewery

**« Le Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec compte actuellement 63 associations patronales représentant près de 20 000 entreprises et 60 secteurs d'activité », nous apprend Denise Turenne.**

■ **Prévention au travail :** Le Centre patronal est né d'un besoin...

■ **Denise Turenne :** Au début des années 80, les entreprises et les associations patronales se sentaient un peu démunies à la suite de l'adoption, par le gouvernement, de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*. Elles se demandaient comment elles allaient désormais s'organiser. Elles ont demandé de l'aide au Conseil du patronat du Québec (CPQ), qui leur a suggéré de mettre sur pied un organisme qui ferait de la formation et donnerait de l'information en matière de santé et de sécurité du travail. Les associations ont

*L'organisme, reconnu comme chef de file en formation et en information, vient tout juste d'avoir 15 ans. Sa présidente-directrice générale, Denise Turenne, raconte.*

trouvé l'idée excellente. C'est ainsi qu'est né le Centre patronal. Quand je suis arrivée, en mai 1983, j'ai rencontré le conseil d'administration du nouvel organisme. Ce qui m'a frappée, ce sont les rêves de ses membres sur ce que pourrait être le nouveau Centre. C'est important, les rêves... Alors, pendant les premiers mois qui ont suivi mon entrée en fonction, j'ai beaucoup écouté. C'est ainsi que j'ai pu faire, avec ma petite équipe, une planification stratégique, dégager des possibilités de croissance et présenter un premier projet au conseil d'administration du Centre patronal.

■ **PT :** En quoi consistait cette planification stratégique ?

■ **DT :** Avant tout, il m'a paru indispensable de rencontrer les dirigeants d'entreprise afin de leur faire comprendre pourquoi il valait la peine de se préoccuper de la santé et de la sécurité. Pour un employeur, ce dossier comporte plusieurs aspects : la gestion du financement et des dossiers d'accidents, sans oublier les considérations d'ordre médical et administratif et, le cœur : la prévention ! Quand un employeur est capable de bien intégrer tous ces volets, il aboutit forcément à la prévention; il sait ce qu'il doit faire et aussi comment le faire. Pour soutenir cette stratégie, deux prémisses. Un : il revient à l'entreprise d'assurer le *leadership* en matière de santé et de sécurité du travail, et d'offrir un milieu sain et sûr aux personnes travaillant pour elle. Le dirigeant d'entreprise doit par conséquent se donner des orientations, les assumer et les faire connaître.

Deux : la santé et la sécurité, ça se gère, ce ne sont pas des notions abstraites. C'est, au contraire, une fonction tout ce qu'il y a de plus concret, qui fait partie de la vie de l'entreprise et qu'il importe de bien gérer. Si la planification et les moyens d'action de l'employeur sont appropriés, il y aura des résultats tangibles, qu'il lui sera possible de voir et de mesurer. Le rôle de l'entreprise est clair, finalement : elle doit se donner des orientations, planifier son action, la coordonner, et... évaluer le travail accompli.

■ **PT :** Donc, au fil des ans, en travaillant avec ses membres, le Centre patronal a raffiné sa conception de la gestion, et il a mis sur pied des cours de formation ?

■ **DT :** Oui. Nous avons commencé par sensibiliser le milieu en organisant des sessions d'information et des colloques avec des personnes connaissant bien la réalité et le langage des entreprises. Des chefs de file qui avaient accompli des choses intéressantes en matière de santé et de sécurité ont été invités à témoigner non seulement de leur succès, mais aussi des difficultés qu'ils avaient éprouvées.

■ **PT :** Les activités que vous organisez sont très courues...

■ **DT :** Je crois que ce qui fait notre succès, c'est que nous parvenons à élever les débats; la santé et la sécurité du travail, ce n'est plus une affaire de bottes, de règlement tatillon, de conflit employeur-employés. La prévention des accidents repose sur des objectifs, sur la responsabilisation de toute la lignée

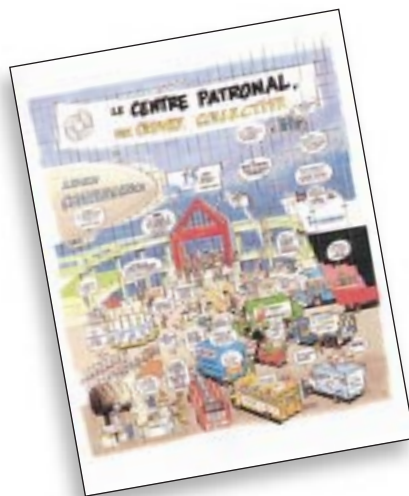


# LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

hiérarchique. Chacun a un rôle à jouer, la haute direction, les gestionnaires, le comité de santé et de sécurité, les responsables en santé-sécurité et les travailleurs. Le nœud de l'affaire, c'est comment. Faut-il à tout prix viser l'élimination à la source? C'est l'objectif ultime, la perfection! Ça peut être décourageant, utopique, ça peut sembler inaccessible si l'objectif est pris au pied de la lettre. Par contre, si l'on se demande « est-ce possible, tous ensemble, de travailler à réduire les accidents et les maladies professionnelles tout en réduisant les coûts? », la réponse tombe sous le sens : oui! Et tout le monde s'y met! La santé et la sécurité du travail, c'est un grand projet de société. C'est cette réflexion-là que nous avons fait progresser et à laquelle nos membres ont adhéré. Nous avons gagné leur confiance parce que notre conception de la gestion est claire et réaliste. Nous sommes entrés dans notre rôle qui est de soutenir les entreprises dans leur prise en charge de la santé et de la sécurité, de les aider à planifier leurs actions, à développer une culture de la santé et de la sécurité, toutes choses qui leur permettent d'assurer leur rentabilité, et même de récolter des bénéfices. Ces bénéfices auront éventuellement des retombées positives sur les plans financier, matériel et forcément sur le climat de travail.

■ **PT** : Vos membres, qui sont-ils très exactement, en genre et en nombre?

■ **DT** : En 1983, une douzaine d'associations patronales faisaient partie du Centre. Le cercle de famille s'est agrandi et nous en comptons actuellement 63 qui représentent près de 20000 entreprises et 60 secteurs d'activité. Pour arriver à rejoindre tout le monde, nous avons créé dès 1985 une revue, *Convergence*, publiée cinq fois l'an. Nos membres la reçoivent gratuitement. Ainsi, ils sont au courant des activités et des services que nous offrons, cours, colloques, documentation, etc. Les articles leur donnent l'heure juste sur des questions fondamentales, les situations de crise et les urgences, les plans d'actions en santé et sécurité, la réforme du financement, etc.



■ **PT** : Ces articles sont fréquemment soutenus par des caricatures drôlement efficaces!

■ **DT** : L'humour, c'est un style de gestion de la santé et de la sécurité du travail! C'est une façon agréable de lancer des messages, de susciter des prises de conscience, de faire ressortir l'absurdité de certaines situations...

■ **PT** : Quels défis entendez-vous relever dans les années à venir?

■ **DT** : En 1991 et en 1994, avec la collaboration de la CSST pour le choix aléatoire des entreprises, nous avons fait un sondage dans le but de mesurer l'efficacité de ce que nous avions proposé comme stratégie de gestion de la santé et de la sécurité. Globalement, le bilan nous a appris que les entreprises que nous avons soutenues ont progressé. Ça nous a amené à nous poser des questions cruciales : qu'est-ce qu'on attend de nous, maintenant? Nous existons pour les entreprises. Quelle est leur définition du succès? De notre succès, par rapport aux services offerts, à nos valeurs : *leadership* patronal, formation en gestion, professionnalisme, respect de la personne? Au cours de l'été 1997, notre conseil d'administration s'est réuni pour se livrer à une réflexion profonde sur notre avenir. À partir de cette réflexion et du bilan des sondages, a pris forme ce que nous avons appelé notre *Vision du succès* pour les 10 prochaines années. Ainsi, le succès de l'action du

Centre patronal auprès des entreprises fera en sorte que celles-ci assumeront leur *leadership*, planifieront leur action, créeront une culture en santé et sécurité du travail... et récolteront les fruits! La croissance du Centre et la mise en place de nouveaux services destinés aux membres sont donc résolument axées vers la concrétisation de cette vision.

■ **PT** : En tant que présidente-directrice générale, de quoi êtes-vous la plus fière?

■ **DT** : D'avoir résisté à l'idée d'aller au plus rapide, au plus vite, de répondre à de petites choses, comme si la santé et la sécurité du travail venait avec un livre de recettes faciles. Or, il n'y a pas de trucs! On a pris le temps qu'il fallait pour mettre sur pied une véritable stratégie de gestion. Ensuite, on a élaboré, notamment, le programme *Dans le mille*, pour boucler la boucle. Ce programme permet justement d'évaluer la stratégie de gestion de l'employeur, ses activités de gestion, la performance des personnes. Bref, à partir des résultats obtenus, on aboutit à un bilan, à des recommandations, à un suivi.

■ **PT** : De tels outils sont essentiels pour les entreprises, à l'heure où les technologies font des bonds prodigieux, et où, en tant que société, nous faisons face à des problèmes sérieux : violence au travail, difficultés économiques, pollution, etc. On oublie parfois que les chefs d'entreprises, les gestionnaires n'ont pas non plus la vie facile. Qu'ils font face à un stress considérable.

■ **DT** : Les personnes qui travaillent dans une entreprise sont tous des travailleurs, du haut en bas de l'échelle. D'une certaine manière, on est tous des travailleurs... Dans un de nos documents, nous avons proposé un schéma représentant notre relation avec le milieu : « Le Centre patronal est, tel un arbre, enraciné dans la vie québécoise de la santé-sécurité. Les associations en forment tronc et branches, leurs entreprises, les feuilles. La connaissance y coule comme la sève; et le tout porte fruits... » □

Monique Legault Faucher

## Le commerce électronique CSST



**Sans limites. Sans délais. 100% affaires.**

Hier encore, c'était pour demain. Mais déjà, un vent de changement a soufflé sur le monde de la santé et de la sécurité au travail. Des centaines d'entreprises y gagnent chaque jour en précision, en vitesse, en efficacité. Le commerce électronique leur permet de vivre l'avenir aux premières loges.

**CSST**

Une commission branchée

[www.csst.qc.ca](http://www.csst.qc.ca)

FINALISTE



Pour recevoir gratuitement  
le magazine *Prévention au travail*  
il vous suffit d'en faire la demande  
en écrivant à l'adresse suivante :

Prévention au travail  
Abonnement Québec  
525, rue Louis-Pasteur  
Boucherville (Québec) J4B 8E7

ou en téléphonant  
aux numéros suivants :  
(514) 875-4444  
1 800 667-4444 (sans frais)

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

Poste-publications commerciale  
143 7186