

PRÉVENTION

CSST

AU TRAVAIL

IRSST

Numéro spécial

**Santé
et sécurité
du travail**

**Peut-on
changer
les comportements?**

RECHERCHE

**Compostage
et traitement
des eaux usées**

*De nouveaux champs
pour la recherche*

S O M M A I R E

4 • MOT DU PRÉSIDENT

Chères lectrices, chers lecteurs

5 • CHERCHEZ L'ERREUR

Les premiers secours

DOSSIER

7 • Santé et sécurité du travail

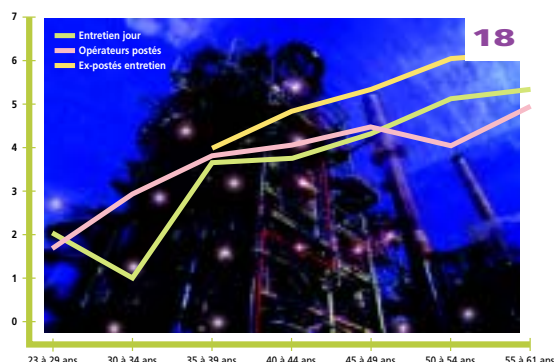
Peut-on changer les comportements?

Quels liens existent entre souffrance, travail réel, travail prescrit et prévention? Plongez au cœur de la question qui en soulève bien d'autres...

15 • SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES

16 • VIENT DE PARAÎTRE À LA CSST

7



18

RECHERCHE

17 • VIENT DE PARAÎTRE À L'IRSST

18 • Organisation du travail et horaires rotatifs

Le travail de nuit est sans doute incontournable, mais ses effets négatifs peuvent être atténués. Une étude dans une entreprise où prévalent les horaires alternants de douze heures débouche sur des voies de solutions.

22 • Buses d'aspiration des fumées de soudage

Vers une solution acceptable aux soudeurs

24 • Métiers de l'environnement

De nouveaux champs pour la recherche

- Centres de compostage : un portrait rassurant
- Traitement des eaux usées : des risques contrôlables

28 • Effets d'une formation en ergonomie pour le travail à l'écran

Aménager soi-même son poste de travail en vue de prévenir les problèmes de santé, ça s'apprend! L'évaluation des effets d'un programme de formation en ergonomie vient de le démontrer.

30 • Formation en santé et sécurité

Un candidat au MBA participe à la première recherche évaluative sur un programme de formation en santé et sécurité au Québec.

31 • NOUVELLES RECHERCHES DE L'IRSST

22



24





34



39

32 • DROITS ET OBLIGATIONS
La LJA — Ses effets sur la CSST

33 • LA FILIÈRE ERGO
Viser la bonne cible

REPORTAGES

34 • L'usine Frigidaire
de L'Assomption – D'une ambiance glaciale à des rapports chaleureux

36 • L'usine de surfactants
Rhône-Poulenc – Petite équipe, grande chimie

39 • L'usine de revêtement pour plancher
Domco à Farnham – Une solution tricotée maison

41 • L'usine Agropur – Simulation, humour, ténacité

42 • LU POUR VOUS

43 • AGENDA

44 • EN RACCOURCI

« La prévention d'abord », à l'ASTE; l'équité salariale, une priorité du ministre du Travail; de quoi faire baisser le mercure; alors, la prévention, on s'en lave les mains?!? la vie sur les chapeaux de roue.



33



46

46 • PERSPECTIVES

« **Jamais sous la banche !** »
Une entrevue avec Damien Cru, psychopathologue du travail et chargé de mission à l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), à Paris.

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 1997

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^e étage
C. P. 6056
Succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. (514) 864-7974
Téléc. (514) 873-3991
Site Internet : <http://www.csst.qc.ca>

IRSST
505, boulevard de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. (514) 288-1551
Téléc. (514) 288-7636

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

**Directeur des communications
de la CSST**
Richard Thériault

SECTION CSST

Rédactrice en chef
Monique Legault Faucher

Adjointe à la rédactrice en chef
Christine Chaumény

Secrétaire de rédaction
François Messier

Collaborateurs

Angèle Kavanagh, André Lachance,
Jacqueline Moreaux, Jean-Claude Paquet,
Claire Pouliot, Hélène Saint-Pierre,
Claire Thivierge, Marc Tison

Révision

Jacques Archambault et 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 Thibault

Collaborateurs

Mario Bélisle, Gil Jacques, Bernard La Mothe,
Lucie Lebel, Nicole Ménard, Claire Thivierge

Direction artistique et production
Jean Frenette Design

Validation des photographies et illustrations
Ketty Archer, Julie Courville, Gérard
Dansereau, Gilles Gagné, Marcel Langlois,
André Paillé, Josée Sauvage, Charles
Taschereau

Comptabilité

Rachel Léonard

Photo de la page couverture
Robert Etcheverry

Impression

Imprimerie Quebecor l'Éclairer

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.

LE MOT DU PRÉSIDENT

Chères lectrices, chers lecteurs,

En tant que gestionnaire, je place en tête de mes préoccupations la qualité des services aux clients, et la nécessité, pour l'organisation, de demeurer en réflexion pour assurer l'amélioration constante des services. J'applique un mode de gestion axé sur le respect et l'écoute : de nos clients, en privilégiant les occasions de rencontres, de nos partenaires, en vue d'établir les associations les plus profitables, et du personnel de première ligne, parce qu'il connaît les besoins des clients et les solutions d'amélioration.

Comme je l'ai exprimé clairement à plusieurs occasions, la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles figure parmi mes priorités, d'autant plus que nos actions en ce sens peuvent se révéler déterminantes au chapitre de la qualité des services. Nous devons affirmer notre leadership et faire une promotion plus large et plus énergique de la prévention en milieu de travail. Et pour y arriver, il nous faut accentuer nos efforts de communication, en misant sur des moyens innovateurs et percutants, comme la publicité. En plus de viser un plus large public, elle nous permet de nuancer davantage le message. La technique, l'image, le scénario deviennent des instruments qui favorisent l'atteinte de nos objectifs. Quoi de plus efficace, pour faire réfléchir, que de montrer les choses, les problèmes, les attitudes à changer?

En matière d'attitudes et de comportements face à la santé et à la sécurité du travail, je pense en effet qu'il y a place à d'importants changements dans les entreprises. Non seulement est-il de notre devoir de promouvoir le respect des règles de sécurité, le port des équipements de protection appropriés, l'aménagement adéquat des lieux, mais nous devons aussi rendre tout le monde conscient des comportements dangereux qui sont le lot de plusieurs, pour diverses raisons et pas précisément par un manque de bonne volonté. Outre les cultures de certains milieux plus « téméraires », on trouve des problèmes communs à tous les secteurs d'activité. Il y a, trop souvent, parmi les travailleurs d'expérience ceux qui démontrent trop d'assurance, et de l'autre côté les plus jeunes travailleurs qu'on a négligé de former ou qui sont mal informés. Dans tous les cas, la vigilance est de rigueur, partout et en tout temps.

Finalement, j'insiste sur un dernier point, qui m'apparaît fondamental : les employeurs doivent placer la santé et la sécurité du travail au-dessus des considérations habituelles en matière de relations de travail, et éviter sur ce point toute approche de confrontation. C'est une responsabilité partagée. Et l'entrepreneur d'aujourd'hui a intérêt à intégrer dans sa pratique de gestion une grande réceptivité à l'égard des revendications qui touchent la prévention des accidents et des maladies professionnelles. Le gestionnaire ne doit plus — ne peut plus à mon sens — considérer la prévention comme une dépense. Il s'agit au contraire, et les expériences le démontrent à coup sûr, d'un investissement qui rapporte à divers égards, bien sûr sur le plan financier par une réduction des cotisations à la CSST, mais aussi en gains de productivité, sans compter les bienfaits sur le climat de travail.

Pour l'avoir expérimenté moi-même par le passé, je peux affirmer qu'en matière de gestion des ressources humaines, la prévention est un dossier d'intérêt convergent qui, lorsqu'on le traite avec ouverture et souplesse, ne fait que des gagnants.

Trefflé Lacombe

Trefflé Lacombe

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

Les premiers secours

Malgré toutes les précautions prises pour prévenir les accidents, il peut arriver à tout le monde de se blesser ou de ressentir un malaise au travail.

C'est pourquoi, quelle que soit la nature de la blessure ou du malaise, un ou une secouriste doit être sur place, prêt à venir en aide à la victime.

Claire est étendue sur le lit du local de premiers secours. Elle s'est blessée au bras.

Constatant l'hémorragie, Raymonde, la secouriste, s'empresse d'intervenir.

Grâce à sa formation, elle sait très bien ce qu'il faut faire et comment le faire.

Pourtant, histoire de vérifier vos connaissances, elle a négligé certaines petites choses...

Des détails, certes, mais appréciables lorsqu'il s'agit de donner des secours rapidement.

Alors, ouvrez l'œil et le bon, car les erreurs à trouver sont bien cachées.



Photo Denis Bernier



Les erreurs

- ❶ La trousse ouverte sur la table laisse voir un flacon de médicament. Le secouriste en milieu de travail n'étant pas autorisé à donner de médicament, cet article n'a donc pas sa place dans la trousse.
- ❷ Un flacon en trop mais... où est le manuel *Secourisme en milieu de travail*? Porté manquant!
- ❸ Aucune liste des numéros d'urgence n'est affichée. En principe, il devrait y en avoir une près du téléphone.
- ❹ Raymonde remplit-elle régulièrement son registre des premiers secours? Il ne semble pas être à portée de main! Perdu, peut-être? Pas très sérieux...
- ❺ Où Raymonde peut-elle se laver les mains? Il n'y a ni eau ni savon dans le local. C'est pourtant un élément essentiel en ce lieu.



Les corrections

Les petites erreurs ne sont pas aussi petites qu'elles en ont l'air. Par sa fonction auprès des travailleurs, le ou la secouriste doit disposer de tout le matériel nécessaire pour agir rapidement, sans toutefois jamais dépasser ses compétences. Si le lieu de travail dispose d'un local de premiers secours, situation propre aux établissements ou aux chantiers de construction comptant plus de 100 travailleurs, alors ce lieu doit respecter certaines normes d'hygiène, de propreté et de confort.

De retour avec Raymonde et Claire, dans un scénario cette fois irréprochable. Que voit-on?

Pour éviter tout contact avec le sang, Raymonde porte, à la main qui exerce la pression sur l'hémorragie, un gant en vinyle jetable. Cette précaution protège autant la secouriste que la victime.

Le manuel *Secourisme en milieu de travail* a repris sa place dans la trousse de premiers secours. Ce manuel figure, en effet, parmi les articles qui doivent obligatoirement s'y trouver.

Exit le médicament, puisque la secouriste n'est pas autorisée à l'administrer.

Le local mis à la disposition de la secouriste est pourvu d'eau courante, de savon, d'essuie-mains en papier et d'une brosse à ongles. L'eau est indispensable au secouriste, non seulement

pour se laver les mains (avant et après qu'il a soigné une blessure), mais aussi pour laver une plaie ou une brûlure, faire des pansements humides en cas de brûlures chimiques et dans bien d'autres cas. À défaut d'eau courante, le secouriste doit prévoir de l'eau distillée en quantité suffisante.

En affichant la liste des numéros d'urgence près du téléphone, Raymonde peut rapidement appeler à l'aide : police, services ambulanciers, pompiers, centre antipoison, Répertoire toxicologique, etc.

Le registre des premiers secours est là, à proximité, et Raymonde le remplit consciencieusement, chaque fois qu'elle porte secours à une personne accidentée ou malade. La tenue du registre est obligatoire. Elle permet au travailleur ou à l'employeur de s'y référer, si nécessaire. Ce peut être le cas, par exemple, lorsqu'il y a aggravation d'une blessure. Ou encore, pour préparer un plan d'action destiné à prévenir les accidents.

Cette fois, Claire est en bonnes mains, et... tout est bien qui finit bien. □

Claire Pouliot

« Cherchez l'erreur » est préparé en collaboration avec la Vice-présidence à la programmation et à l'expertise-conseil de la CSST. Nous remercions de leur collaboration Raymonde Grondin, responsable du Service de santé à la CSST-Montréal; Natalie Rosebush, responsable du programme de formation des secouristes à la Direction de la prévention-inspection; Claire Pouliot, comédienne et journaliste.

Santé et sécurité du travail



Peut-on
changer
les comportements ?

Même les anges se posent la question...

Par Christine Chaumény

Est-il possible d'agir sur les comportements à risque autrement que par des règles ou des mesures disciplinaires, jugées souvent inefficaces ou inopportunes? Question complexe, répondent trois chercheurs, à rattacher au fonctionnement de l'ensemble de l'organisation. Leurs propos, déstabilisants, jettent un jour nouveau sur la prévention en ouvrant la voie à une vision plus intégrée de la santé et de la sécurité tout en remettant en question certaines façons de faire.

Une entreprise de pâtes et papier. Un ouvrier travaille à une machine à recycler le carton. Un observateur ne le quitte pas des yeux : Omar Aktouf, professeur à l'École des Hautes Études Commerciales et expert-conseil en gestion auprès d'entreprises privées. « J'ai passé des journées devant cet ouvrier et sa machine, explique-t-il. Je n'ai vu ni bris ni excès de température. Aucune panne ni accident. Autre entreprise. Même poste de travail. Même machine. En une seule journée, elle a bloqué deux fois, et j'ai assisté à un bris majeur. »

Comment expliquer la différence? Par les pratiques de maintenance? Les règles de sécurité en vigueur? Le système de gestion en place? Par le comportement de l'employeur? Ou par celui de chacun des travailleurs? L'ordre de ces interrogations n'est pas fortuit. Il illustre, en effet, la façon dont ont évolué les entreprises du Québec les plus avancées dans le domaine de la prévention.

Marcel Simard, sociologue, professeur à l'École des relations industrielles et chercheur au Groupe de recherche sur les aspects sociaux de la prévention (GRASP) à l'Université de Montréal explique : « La *Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)*, adoptée en 1979, a mis l'accent sur l'infrastructure de prévention (programme, plan d'action, comité de santé et de sécurité). » Ces mécanismes ont entraîné beaucoup d'améliorations des conditions de travail, reconnaît-il : suivi des mesures correctives, entretien préventif, formation et information des travailleurs, équipements de protection individuelle, etc. Et par le fait même, une réduction des accidents. Des milieux avant-gardistes sont allés très loin. Puis, leurs résultats ont plafonné. Le constat de M. Simard? « Les structures n'ont provoqué qu'une amorce d'évolution dans les comportements, preuve tangible qu'elles créent des conditions favorables, mais ne sont pas les seuls facteurs en jeu. »



Omar Aktouf



Marcel Simard



Christophe Dejourn

Plusieurs de ces milieux en sont ainsi venus à adopter une vision plus systémique en ciblant les éléments organisationnels (mode de gestion de l'entreprise et engagement de la haute direction) susceptibles de favoriser la création d'une véritable culture préventive. De là à axer leurs efforts sur le maillon manquant, le plus controversé, les comportements, il n'y avait qu'un pas! En d'autres mots, après avoir porté sur des aspects extérieurs à l'individu — environnement, machines, mécanismes structurels, gestion, etc. —, la démarche préventive n'aurait-elle pas avantage à intégrer la dimension travail, résultat de l'interaction d'êtres humains avec des outils et un environnement de production?

D'où l'intérêt croissant pour des produits de diagnostic commerciaux comme le programme STOP, mis au point par la firme DuPont de Nemours, et qui touche les tâches routinières. Ou encore la méthode conçue par la compagnie californienne Behavioral Science Technology. Partant d'un point de vue comportementaliste, cette méthode propose un renforcement des manières de faire préventives par la participation directe des travailleurs à la gestion de la santé et de la sécurité¹.

Par ailleurs, de nouvelles approches comme la psychodynamique du travail apportent, par le biais d'enquêtes externes, un éclairage novateur et très enrichissant sur la complexité des comportements, en reconnaissant des dimensions sociales et subjectives au travail. Ce qui, bien sûr, n'est pas sans bousculer certains aspects de la démarche préventive classique.

Enfin, continuant sur la même lancée à partir d'une analyse du contexte québécois, la recherche de Marcel Simard et d'Alain Marchand intitulée *La participation des travailleurs à la prévention des accidents du travail : formes, efficacité et déterminants*² propose une interprétation dynamique des comportements des travailleurs — ceux à risque et les autres —, dans leur interrelation avec toutes les composantes de l'organisation. Cette recherche a été réalisée pour le compte de l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail (IRSST).



Le travail, c'est souffrant

Qu'est-ce qu'un comportement ? Christophe Dejours, psychiatre et professeur de psychologie du travail au Conservatoire des arts et des métiers de Paris³ le définit comme « l'ensemble des mouvements qui engagent le corps dans l'espace et dans le temps, en réponse à une contrainte ou à une stimulation du monde environnant. C'est un phénomène observable, objectif, reproductible et comparable ». Mais on ne peut se limiter à sa seule observation sans simplifier la réalité, insiste-t-il. Une même situation ne déclenche pas les mêmes agissements chez les uns et les autres.

Le comportement n'est donc pas un réflexe conditionné. C'est seulement la partie émergée de l'iceberg, à laquelle s'oppose toute la partie cachée : la **conduite**, champ privilégié de la psychodynamique du travail. Autrement dit, précise le psychiatre, « ce qui se situe du côté de la pensée (intention,

motivation, désir, colère, etc.). Notre hypothèse, poursuit-il, est que les gens n'agissent pas n'importe comment, même quand ils ne peuvent pas l'expliquer, mais en fonction de leur histoire et du sens subjectif que la situation a pour eux. »

Les savoir-faire de prudence chez les monteurs de ligne d'Hydro-Québec ont été mis en évidence grâce à l'étude psychodynamique menée par Jean-Pierre Brun, chercheur à l'Université Laval.

Photo Jean-Pierre Brun



La psychodynamique du travail au Québec

Relativement récente, cette discipline est née en France dans les années 70 des cendres de la psychopathologie du travail. Elle s'intéresse aux dimensions sociales et subjectives du travail (rapports de souffrance et de plaisir) en relation avec la santé mentale. « Son centre de gravité, c'est le sujet, explique Christophe Dejours, psychiatre et professeur de psychologie du travail au Conservatoire des arts et des métiers de Paris. En passant par la parole de la personne, on découvre plusieurs aspects du travail qui restent ignorés autrement. La psychodynamique apporte donc des éléments de compréhension à la connaissance des comportements et des conduites humaines au travail. Mais ce n'est pas seulement une discipline descriptive. Elle est tout entière engagée dans l'action en produisant, en quelque sorte, des pistes de transformation. Tout un pan de nos recherches a des incidences sur la gestion, la conception des outils de travail, la prévention, la sûreté des installations, la qualité, la productivité, etc. La psychodynamique entretient ainsi des liens serrés avec d'autres domaines : ergonomie, santé et sécurité, médecine et sociologie du travail. »

C'est à Marie-Claire Carpentier Roy⁴, actuellement chercheuse au GRASP, à l'Université de Montréal, que l'on doit l'introduction de la psychodynamique du travail au Québec.



Photo Guy Tardif

Marie-Claire Carpentier Roy

Le groupe mis sur pied par la spécialiste compte une dizaine de chercheurs provenant de différentes universités québécoises. Il compte à son actif plusieurs études réalisées d'abord dans les secteurs publics et parapublics (Hydro-Québec, maisons d'enseignement, réseau de la santé), puis de plus en plus dans la moyenne et la grande entreprise, que ce soit auprès de personnel d'encadrement ou d'employés.

¹ Voir les reportages, pages 36 à 41.

² Rapport de recherche résultant d'une étude menée auprès de 100 établissements de 70 employés et plus, répartis dans 20 industries du secteur secondaire et publié par l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail (rapport R-154). Voir aussi l'article « Réduction des accidents — L'initiative des travailleurs est déterminante », dans *Prévention au travail* d'octobre-novembre-décembre 1997 (vol. 10, n° 5, p. 25).

³ Également médecin du travail et psychanalyste spécialisé en psychosomatique, M. Dejours dirige aussi un laboratoire de psychologie du travail dont les recherches sont axées sur le rapport entre santé mentale et travail.

⁴ Voir « L'épuisement professionnel, prévenir au lieu de guérir », dans *Prévention au travail* de mai-juin 1992 (vol. 5, n° 3, p. 8-13).

Les règlements : une référence nécessaire

Favoriser l'initiative du groupe de travail en matière de santé et de sécurité, respecter la culture de métier et prendre en compte les stratégies défensives, ces aspects pourraient porter à croire qu'il est vain de recourir à des lois ou à des règlements. Particulièrement dans le cas de mesures de protection individuelles comme le port du harnais, qui demandent une adhésion de la part du travailleur. Erreur ! Marcel Simard, Omar Aktouf et Christophe Dejourns sont unanimes. « Les lois, les règlements, sont indispensables. Il faut bien qu'il y ait un droit et une justice », rappelle M. Dejourns. Mais il faut les prendre pour ce qu'ils sont : des références, et pas plus. « Ils ne peuvent tout prévoir, poursuit-il. Il y a des défaillances : il faut transformer, réinventer constamment. On ne peut faire de sécurité uniquement à partir de discipline et de conformité. C'est une bataille qui n'arrête pas. On sait que les gens sont obligés de s'ajuster, soit parce qu'ils ont des raisons défensives de le faire, soit parce que, pour bien faire, ils doivent sortir du cadre strict du règlement. »

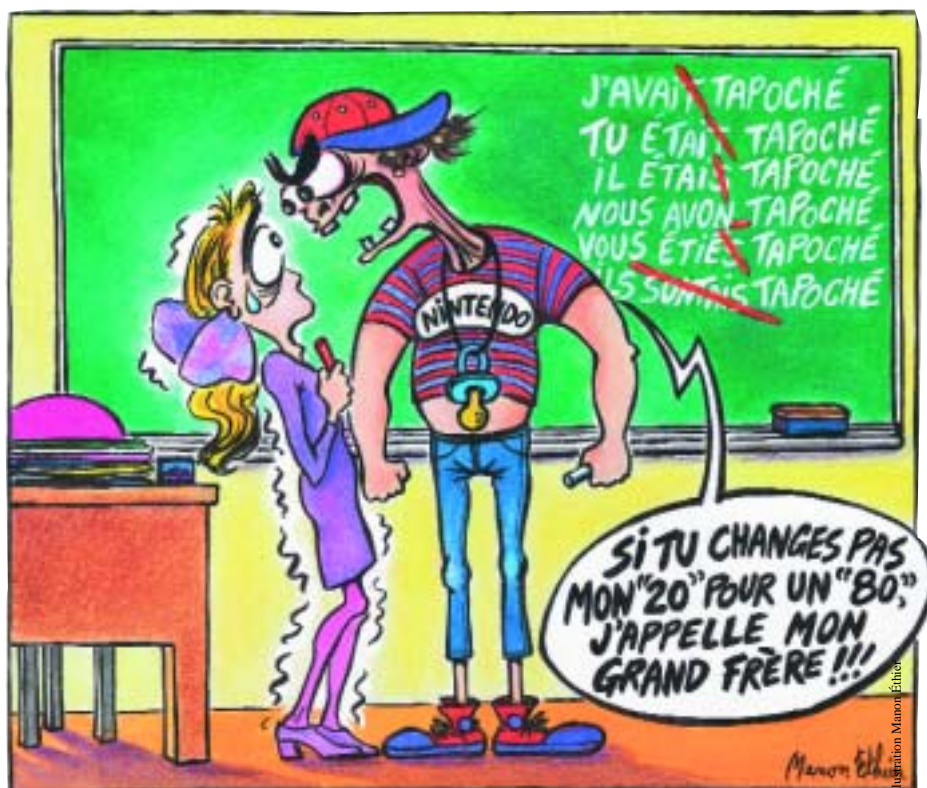
Autre point important, l'interprétation des lois et règlements : « Il faut toujours tout reprendre par rapport au travail », insiste Christophe Dejourns. « Et comment appliquer ces lois ?, poursuit Omar Aktouf. La façon de désigner un comité de santé et de sécurité, la loi ne le dit pas. » Une démarche consensuelle ne produira pas les mêmes comportements qu'une qui ne l'est pas.

Dans le domaine du travail, le sens du comportement est lié à la question de la souffrance causée, notamment, par le rapport angoissant que les individus entretiennent avec leur emploi, répond M. Dejourns. Personne n'échappe à cette souffrance, du cadre supérieur à l'employé situé au dernier échelon. Que l'on adore ou que l'on déteste son travail, et que l'on en soit conscient ou non.

« Travailler, c'est d'abord être confronté à quelque chose qui nous résiste », explique le médecin. Le monde du travail est très structuré. Des gens gèrent, d'autres sont gérés. Il y a des choses qu'on fait, d'autres qu'on ne peut pas faire. Des procédures, des directives à suivre. « Autrement dit, ce n'est pas seulement un rapport entre un sujet et sa tâche. Celle-ci n'est pas simple, isolable. On travaille toujours pour quelqu'un, un chef, des subordonnés, des collègues. Et cette tâche dépend, même dans sa définition, dans ses résultats, des moyens qu'on met à notre disposition. On est donc, d'emblée, pris dans des rapports hiérarchiques et sociaux (domination des hommes sur les femmes, etc.). » Ces rapports

résultent de l'organisation du travail dont le noyau, constitué par la division tayloriste des rôles entre concepteurs et exécutants, a des effets pathogènes sur la santé, tant physique que mentale. Le médecin de faire remarquer : « Personne n'est en mesure de prescrire une organisation véritablement réaliste, qui couvre l'ensemble des problèmes posés. Si les gens font juste ce qui est prescrit, ça ne fonctionne pas. » Le décalage constant entre travail prescrit et travail réel oblige donc à se réajuster continuellement.

Non seulement la maîtrise que nous sommes supposés avoir, de par notre formation professionnelle, est confrontée à ces contraintes, mais elle est aussi mise en échec par le travail. Christophe Dejourns donne des exemples : « Vous êtes en train de soigner un malade, et il meurt entre vos mains. Vous travaillez dans une centrale nucléaire : tout à coup, le réacteur s'emballe, pourtant vous croyiez que vous maîtrisiez tout. C'est dur ! Vous enseignez, un élève sort un couteau de sa poche parce qu'il n'est pas content de sa note. C'est ça, l'angoisse, la peur. Et il y a plein de situations qui font peur, dans le bâtiment et les travaux publics, la chimie, etc. »



La réorganisation d'un service, les changements technologiques, les coupures budgétaires, les compressions de personnel, ça aussi, ça fait peur, ça déstabilise et ça peut devenir souffrant pour un travailleur, un contremaître, et aussi un président.

Sens et stratégies défensives

Dans un tel contexte, qu'est alors un comportement normal ? Un compromis, jamais complètement gagné (dès qu'il vacille on risque de basculer vers la maladie mentale ou physique), une lutte contre les effets nocifs des contraintes de travail sur la santé mentale, telle est la réponse de la psychodynamique du travail. Le plaisir ne vient que par la suite, lorsqu'on a réussi à surmonter ces contraintes et lorsque la reconnaissance extérieure vient couronner nos efforts.

Comment s'exerce la lutte contre ce rapport angoissant, de peur, au travail ? Par la mise en œuvre de mécanismes psychologiques de protection, répond M. Dejours. Pourquoi ? « Vous appréhendez de prendre le volant de votre voiture, c'est là que vous risquez un accident, observe le médecin. Vous êtes trop tendu. Ce n'est pas compatible ! Au travail, c'est pareil. Il y a un certain nombre de tâches qu'on ne peut plus faire convenablement quand on a peur. La seule possibilité de continuer, c'est de se défendre en élaborant des **stratégies de défense**. » Sur le plan de la santé et de la sécurité, la minimisation des conséquences possibles du danger, la somatisation de l'angoisse (vertige, etc.) sont des manifestations de ces stratégies défensives, comme le montre le film *Aucun risque ! Paroles de compagnons*⁵.

Ces stratégies vont même, dans certains cas, jusqu'à produire des comportements à risque, apparemment paradoxaux mais, en fait, très intelligibles une fois qu'on les a compris. Exemple : défier la loi de la pesanteur en se déplaçant au pas de danse sur une poutre, sans s'attacher, pour relever un pari ou pour épater les collègues. Entrent dans cette catégorie tous les jeux périlleux ou les épreuves d'initiation caractéristiques des métiers à risque (décoiffer par surprise un collègue avec le crochet d'une grue, obliger un nouveau charpentier à aller chercher un

Photo Yves Cousson, INRS Paris



« Au travail, il y a un certain nombre de tâches qu'on ne peut plus faire convenablement quand on a peur », déclare Christophe Dejours.

marteau au milieu d'une poutre, etc.). Selon le psychiatre, ces gestes sont des « jeux, des contre-propositions, parfois spectaculaires, dans lesquels les travailleurs indiquent qu'ils sont dans un rapport d'impertinence, de dérision, vis-à-vis du risque. Une manière forte de dire qu'ils ne sont plus des victimes passives devant le danger, mais qu'ils jouent avec lui ». Et de préciser : « Ce n'est pas le danger qui est écarté, c'est la perception de la peur. »

Lorsque ces stratégies défensives sont construites par un collectif, elles tissent ce que M. Dejours nomme l'idéologie défensive de métier. « Elles s'ajustent précisément aux contraintes de l'organisation du travail pour mieux protéger le sujet. » Ainsi, les stratégies déployées par les ouvriers du bâtiment diffèrent de celles rencontrées en pétrochimie, dans le nucléaire, dans le forage pétrolier ou chez les pilotes de chasse.

Donc, impossible de modifier en profondeur, et de façon durable, les manières d'agir sans d'abord comprendre les raisons qui les motivent. Même dans le domaine de la prévention des

lésions professionnelles ! Là-dessus, Omar Aktouf est catégorique : « Les comportements ne se changent pas de l'extérieur. L'être humain n'est pas un objet, mais un acteur de changement. Et pour changer, il faut d'abord qu'il le veuille et que cela ait un sens de son point de vue à lui. Si une personne est sincèrement convaincue que telle mesure de sécurité va lui éviter une fracture de la jambe, elle est intelligente : elle va changer ses comportements ! Si elle ne le fait pas, ou pas assez, c'est que le problème est ailleurs. » D'où l'importance, pour le préventeur, de mettre en lumière les stratégies défensives, et d'établir des liens entre les agissements de l'individu et l'organisation du travail.

Une alliée insoupçonnée : l'initiative

L'implantation d'une culture de prévention ne doit pas se limiter à la conformité aux mesures de sécurité prescrites, comme c'est ordinairement le cas, met en garde Marcel Simard. C'est à cette conformité que le chercheur associe les **comportements de prudence** (port d'équipement de protection individuelle obligatoire, respect de la méthode de cadenassage d'une presse, etc.). Or, insiste le chercheur, il faut élargir cette vision trop restrictive. « Le travailleur fait aussi preuve de **comportements d'initiative** dans ses rapports au risque, même si les études scientifiques négligent souvent cet aspect. »



⁵ Voir « Jamais sous la banche », p. 46-47.

Stratégies défensives et rôle du préventeur

Comment intervenir en tant que préventeur ? D'abord, en respectant les stratégies défensives de métier, conseille Christophe Dejours, et en s'assurant que les prescriptions de sécurité n'entrent pas fondamentalement en contradiction avec elles. « Quand vous demandez à un ouvrier de porter un harnais, par exemple, vous lui dites de penser à l'inverse de ce que, psychologiquement, il essaie de faire. La mesure de sécurité vient activer la peur qu'il dénie pour pouvoir travailler, et qui fait qu'il accepte de continuer à porter un sac de ciment de 60 kg sur le dos, tout en sachant que c'est dangereux pour ses vertèbres. Pourquoi alors le harnais ? On lui dit que travailler en hauteur sans attache est dangereux. Et pas le reste ? Il y a effectivement une incohérence. Donc, il rejette le harnais. » Et le pourquoi de ce rejet, premier obstacle à l'application des mesures de prévention individuelles, le préventeur doit chercher à le comprendre sans juger ; car il a un sens. L'obligation d'enfiler le harnais réveille la peur de tomber du travailleur, oui, mais elle fait aussi ressortir toute l'ironie de la situation : l'employeur exige de lui qu'il se protège contre les chutes, mais il ne fait rien pour protéger son dos.

Second principe : découvrir les **savoir-faire de prudence** informels. Ils ne s'enseignent pas, mais se transmettent d'un ouvrier à l'autre à l'intérieur d'un métier (remettre le marteau à sa ceinture après l'avoir utilisé est un geste sacré sur un chantier, en France, relate M. Dejours)⁶. « Si on étudiait ces aspects et qu'on les respectait, on pourrait amplifier le mouvement amorcé par ces savoir-faire, croit le psychiatre, parce qu'ils sont acceptés et cohérents avec les stratégies défensives. Et, plus vous gagnez sur le plan de la sécurité, moins se manifestent de comportements dangereux. »

⁶ Jean-Pierre Brun a aussi mis en évidence ces savoir-faire de prudence chez les monteurs de ligne d'Hydro-Québec. Voir l'article « Monteurs de ligne de distribution — Les règles du métier », dans *Prévention au travail* de mai-juin 1993 (vol 6, n° 3, p. 6-7).

Illustration Benoît Laverdière

Pour une autre information

Culture d'atelier, **idéologie de métier** : reconnaître l'existence de ces phénomènes c'est aussi soulever la question des stratégies d'information en prévention. Traditionnellement, relève M. Simard, les séances d'information reflètent un rapport de transmission à sens unique, du spécialiste (le détenteur de la connaissance technique ou scientifique sur tel ou tel sujet) aux non-spécialistes (les travailleurs). « Or, on oublie que ces derniers ont, eux aussi, une perception des dangers. Ils les côtoient et en ont une certaine expertise à travers leur métier. » Que faire alors ? Préserver les groupes « naturels » lorsqu'on informe les employés, et utiliser une approche interactive où ils pourront exprimer leur expérience du danger, suggère le sociologue. En plus de favoriser une circulation de l'information de bas en haut et de haut en bas, ainsi qu'un éventuel réajustement de tir, cette méthode permet de repérer, de comprendre les stratégies de défense psychologiques propres à chaque métier. Et surtout d'amener les travailleurs à adhérer à l'action préventive en prenant conscience de ces stratégies.

Suite de la page 11

Qu'est-ce que l'initiative ? Outre les **savoir-faire de prudence** dont parle Christophe Dejours (voir encadré ci-contre) — à ne pas confondre avec les **comportements de prudence** —, elle englobe toutes les actions informelles prises par le travailleur en vue d'améliorer la sécurité de l'environnement, des équipements de travail, ou l'exécution des tâches. « Le travailleur, énonce M. Simard, ne se contente pas de suivre des règles établies mais a un rôle régulateur en collaborant directement à leur production. »

Et, résultat pour le moins surprenant : la prise d'initiative s'avérerait plus efficace à réduire les accidents que la conformité aux règles. L'explication du sociologue ? « Les conditions réelles de travail dévient assez souvent des conditions prévues, à la base des règles prescrites de sécurité. Si bien qu'au bout du compte, c'est la capacité d'adaptation et d'initiative des travailleurs qui fait la différence, sur le plan de la fréquence des accidents, pas la prudence. » Dans les faits, les règles sont souvent établies à partir de la seule analyse des risques, avec le résultat que les exigences de sécurité entrent parfois en conflit avec celles de production.

Initiative et organisation du travail

Quant à leur révision, elle est souvent déphasée, notamment par rapport au vieillissement des équipements. « Conduire un train neuf, c'est une chose; mais quand il a 10 ou 15 ans, c'est autre chose », appuie Christophe Dejours. Et Omar Aktouf de renchérir : « La règle de sécurité qu'aujourd'hui vous mettez en place peut demain devenir une catastrophe. » Par ailleurs, les prescriptions de sécurité ne peuvent tout prévoir, à moins de rêver d'un monde « où chaque geste serait réglé d'avance » ironise M. Simard. Limiter la prévention à une application à la lettre des règles officielles au détriment de l'initiative provoquerait donc un résultat contraire à l'effet souhaité, allant même jusqu'à accroître, dans certains cas, le risque d'accident.

La recommandation du sociologue ? Encourager l'initiative, essentielle à l'émergence d'une culture de prévention. « Ce qui ne veut pas dire laisser les travailleurs se débrouiller seuls », s'empresse-t-il de préciser. Il s'agit plutôt, pour les responsables de la santé et de la sécurité, de trouver un équilibre entre centralisation et décentralisation des décisions, de façon à canaliser cette initiative. « Il faut faire en sorte que les règles produites par les travailleurs soient à l'origine des règles prescrites, et que diminue l'écart, fréquent dans nombre de milieux, entre sécurité formelle et informelle. » Ce qui revient, selon les propos de M. Dejours, « à partir du bas pour arriver à des règles construites par les personnes elles-mêmes, donc forcément assimilées ».

La participation peut-elle tout résoudre ? Omar Aktouf en doute. Aussi préfère-t-il miser sur le consensus qui, à l'inverse de l'unanimité, admet des zones grises d'incertitude. « Cet équilibre dynamique laisse à l'employé une marge de manœuvre pour adapter les règles à la mouvance de son environnement. Dans l'entreprise consensuelle, les événements imprévisibles

Plus l'employé doit faire preuve d'autonomie dans ses tâches, plus celles-ci sont complexes, non routinières, et plus elles sollicitent sa créativité, meilleure sera sa capacité à résoudre les problèmes de sécurité. Par contre, la conformité aux règles en souffre, note Marcel Simard, car il y a des chances que soit très grand l'écart entre travail prescrit et travail réel. Alors, raison de plus pour faire participer davantage ce type de travailleur à l'élaboration des règles, soutient le chercheur.

(accidents, pannes, etc.) ont moins de chance de se produire. Parce que, tout simplement, l'appropriation de la situation par l'employé fait en sorte qu'il se comporte de façon beaucoup plus sécuritaire. » Sinon, comment expliquer qu'une même machine, un ouvrier

arrive à en maîtriser le fonctionnement, et pas l'ouvrier de l'entreprise concurrente, s'interroge M. Aktouf. « Les habitudes et les initiatives de prévention vont de pair avec les habitudes de consensus et de gestion participative dans l'organisation. »

Le comportement de l'employeur

En matière de santé et de sécurité, les comportements du travailleur sont directement influencés par ceux de l'employeur, de l'avis de Marcel Simard. C'est donnant-donnant. « Le comportement, en société ou dans une organisation, est structuré sur une base d'attentes réciproques, explique le sociologue. Pas d'exception pour la santé et la sécurité : les travailleurs se comportent selon une logique de contrat implicite avec leur employeur. » Celui-ci doit donc être très vigilant en ce qui touche à sa crédibilité. Comment les travailleurs l'évaluent-ils ? À partir, notamment, de leur perception du système de santé et de sécurité, la vitrine du comportement de l'employeur,



Photo Pierre Charbonneau

De l'avis de Marcel Simard, les comportements du travailleur sont directement influencés par ceux de l'employeur. C'est donnant-donnant.



Collectif de travail et culture de prévention

La dynamique des rapports psychosociaux à l'intérieur de l'atelier influence directement les comportements des travailleurs en matière de santé et de sécurité. Selon l'étude de Marcel Simard et d'Alain Marchand, les éléments à prendre en compte sont : la cohésion du collectif de travail favorisée par une faible rotation du personnel, la coopération avec le superviseur, la marge de manœuvre laissée aux employés, ainsi qu'une prise en charge décentralisée de la prévention dans l'atelier. Plus ces éléments seront forts, meilleure sera la performance en santé et en sécurité. Plus les travailleurs seront portés à respecter les règles prescrites et à prendre des initiatives en adoptant des savoir-faire qui seront des compromis efficaces entre les exigences de sécurité et celles de production. « Et ce sont ces deux types de comportement qui favorisent

l'essor d'une culture de prévention en permettant une meilleure jonction de la culture de gestion et de celle de métier dans l'atelier, alors que leur clivage constitue un frein », commente M. Simard, dont l'étude vient renforcer les résultats d'études qualitatives faites en psychodynamique du travail.



Photo Pierre Charbonneau

Pour Omar Aktouf, les problèmes de santé et de sécurité au travail, d'intégrité de la personne touchent aussi à des choix de société.

Suite de la page 13

répond le sociologue. Preuve qu'une structure de prévention efficace peut favoriser l'adoption de comportements sécuritaires. Et ceci à deux titres : en contribuant à rendre crédibles les règles prescrites, et en renforçant, par sa fonction de soutien, les initiatives de prévention.

À quoi le travailleur est-il le plus sensible à l'intérieur du système de santé et de sécurité ? À l'entretien préventif des équipements et au suivi des mesures correctives. Et M. Simard de conclure : « Le travailleur est responsable de ses actes. Il peut contrôler son comportement. Mais les dangers touchant son environnement de travail, c'est à l'employeur qu'il incombe de les réduire à la source, en vertu de la

loi. D'où le contrat implicite : si l'employeur s'engage sérieusement face à ses responsabilités, le travailleur fera de même. »

Quant à la structure hiérarchique, par le biais entre autres du superviseur, elle est, elle aussi, et jusqu'à un certain point, la courroie de transmission de l'employeur. D'où l'importance de s'assurer que le même message est bien véhiculé partout.

Viser l'implantation d'une culture de prévention par un changement de comportement n'est donc pas, il faut bien l'admettre, un processus simple. Plusieurs composantes de l'organisation sont en cause. « Il faut évaluer la dynamique sociale des ateliers et le contexte d'organisation de la préven-

tion dans l'établissement avant de se lancer dans l'implantation d'une approche axée sur le comportement des travailleurs », concluent Marcel Simard et Alain Marchand.

Arrivera-t-on à tout résoudre à ce niveau ? Pas pour Omar Aktouf : « Hélas, aujourd'hui, quasiment toute personne au travail est dans un état de souffrance psychique qui frise l'intolérable. C'est ce qu'on appelle le syndrome du survivant. Ça dépasse les questions de prévention, d'organisation ou de gestion. Les problèmes de santé et de sécurité au travail, d'intégrité de la personne touchent aussi à des choix de société. » □

Christine Chaumény

Photos des pages 1 et 7 : Robert Etcheverry

Nous remercions Raphaëlle Prévost, 10 ans, de Saint-Adolphe d'Howard, d'avoir donné des ailes à notre page couverture. Peut-on changer les comportements en santé et sécurité ? Selon notre ange gardien de page couverture — au prénom prédestiné ! —, la réponse est oui ! Il y a deux ans, préoccupée par les actes de violence commis dans la cour de son école — des grands tabassaient des petits — elle a fondé, avec d'autres camarades, le Club de la paix ! On ne pouvait trouver meilleure figure de proue pour illustrer ce numéro très spécial...

▲■ **Aucun risque !** **Paroles de** **compagnons**

Durée : 60 minutes
Cote VC-000892

S'interroger sur la résistance des travailleurs aux mesures de sécurité. Tenter de comprendre sans porter de jugement. C'est à cette déconcertante aventure que nous convie ce film-recherche consacré aux ouvriers de la construction. La caméra capte sans fard et dans toute leur ambiguïté les propos d'un groupe de travailleurs à l'œuvre sur le chantier. Il est question de risque, d'accidents, de peur face au danger, de prévention et de travail d'équipe dans ce jeu subtil de miroir où compagnons et réalisateur se renvoient la balle par caméra interposée. Un style inhabituel. Des images sobres, efficaces, qui laissent un espace au silence et à l'hésitation. Prises de vue intimistes — gros plans sur des visages troublants de vérité, témoignage émouvant des femmes sur leur peur face aux risques encourus par leurs maris — viennent éclairer les propos. Plans d'ensemble avec plongées et contre-plongées à couper le souffle. Déstabilisante (certaines séquences feront

dresser les cheveux sur la tête à plus d'un spécialiste en prévention !), cette belle vidéo, réalisée en France en 1993 pour le compte du ministère du Logement, de l'Équipement et des Transports, interpelle directement le préventeur. Produite par L'ouvre-boîte, elle a remporté le Prix santé et entreprises 1993, décerné par le Club européen de la santé. À voir absolument par tous ceux et celles qui n'ont pas peur de se remettre en question...

la minutie et de la rigueur — a pris du galon. Les jeunes, garçons et filles, qui choisiront ce métier ont bien de la chance. Ils apprendront dès le départ à travailler dans les règles de l'art et de la prévention. À réparer une transmission, transvaser des huiles, décaper et sabler, appliquer de la peinture, en se servant judicieusement du matériel approprié : lunettes, gants de nitrile, baladeuse hermétique, poussoir automatique, levier, vérin, etc. Résultats : un milieu de travail sain, agréable et stimulant, une atmosphère sous le signe de la complicité et de la bonne entente et... de moins en moins d'accidents !

● **La passion du métier**

Durée : 11 minutes
Cote VC-000896

Comment améliorer les conditions de travail dans le secteur automobile ? Pardi, en adoptant les solutions existantes ! Cette vidéo-témoignage, produite par Auto prévention (Association sectorielle paritaire Services automobiles) avec la collaboration de la CSST, nous fait prendre conscience à quel point le secteur de la carrosserie, de l'entretien et de la mécanique automobile a changé en quelques années. À quel point aussi le métier de mécanicien — qui demande de la patience, de

●■ **Ergonomie et prévention** **Comprendre le travail pour le** **rendre plus sûr**

Durée : 13 minutes
Cote VC-000882

Réalisée par l'INRS et produite par Capa Entreprises en 1997, cette vidéo montre comment la démarche ergonomique facilite le diagnostic de prévention et oriente efficacement l'action. Fil conducteur : un mime écartelé jusqu'à l'absurde par son travail. À travers les témoignages d'ergonomes et de travailleurs et travailleuses de l'industrie textile, de la restauration, du milieu hospitalier et du BTP, on assiste à la transformation intelligente de l'organisation du travail. Au lieu de subir les événements, comme le mime, pathétique dans ses efforts pour bien travailler, on agit, et... tout le monde y gagne ! □

Christine Chaumény
Monique Legault Faucher

Modalités d'emprunt à **l'audiovidéothèque de la CSST**

Les documents vidéo sont prêtés gratuitement. Il suffit de remplir et de signer une demande d'emprunt. Toute personne peut venir chercher et rapporter les vidéocassettes, pendant les heures de bureau — 8 h 30 à 16 h 30 —, du lundi au vendredi. Le visionnement peut se faire sur place, moyennant réservation de la salle (capacité de quatre personnes). L'audiovidéothèque peut aussi expédier les cassettes à l'emprunteur, mais ce dernier doit acquitter les frais d'expédition et de retour.

Pour obtenir un formulaire de demande, pour réserver la salle de visionnement ou emprunter une vidéocassette :

Télec. (514) 873-6593
Tél. (514) 873-2494 (frais d'interurbain acceptés)
1199, rue de Bleury, 4^e étage
Montréal (Québec) H3B 3J1

- Information grand public
- ▲ Information spécialisée
- Avec document ou guide d'accompagnement

NOUVELLES PARUTIONS

Meulage et polissage de l'aluminium et ses alliages
Guide de prévention des risques d'incendie et d'explosion
 DC 200-661 (97-11)
 Brochure, 17 pages, 15 cm x 23 cm



Le guide présente les risques reliés aux fines poussières métalliques générées lors des opérations de meulage et de polissage. Les poussières en suspension dans l'air peuvent s'enflammer et causer des explosions si elles se trouvent dans un système fermé. De plus, elles peuvent dégager de l'hydrogène au contact de l'eau, présentant ainsi un risque d'explosion. Le guide décrit les méthodes et équipements nécessaires pour assurer un travail sécuritaire en présence des poussières de ce métal et de ses alliages.

Loi instituant la Commission des lésions professionnelles et modifiant diverses dispositions législatives
Document comparatif
 DC 200-260 (97-08)
 Brochure, 84 pages, 21,5 cm x 28 cm



Ce document est conçu pour faciliter la compréhension et l'application de la *Loi instituant la Commission des lésions professionnelles et modifiant diverses dispositions législatives* adoptée par l'Assemblée nationale du Québec le 6 juin 1997.

Il ne reprend que les articles de la LSST et de la LATMP touchés par les modifications législatives. Pour rendre la comparaison plus facile, il met en parallèle l'ancienne et la nouvelle version de chacun des articles.

Règlement modifiant le Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines et modifiant diverses dispositions réglementaires
Document comparatif
 DC 200-258-2 (97-08)
 Brochure, 18 pages, 21,5 cm x 28 cm

Ce document facilite la compréhension et l'application du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines et modifiant diverses dispositions réglementaires* adopté par l'Assemblée nationale du Québec le 11 juin 1997 et entré en vigueur le 10 juillet 1997.

Il ne reprend que les articles touchés par les modifications apportées au Règlement. Pour rendre la comparaison plus facile, il met en parallèle l'ancienne et la nouvelle version de chacun des articles.



Nos produits et services branchés sur votre gestion en santé et sécurité – À l'heure du commerce électronique
 DC 200-1111 (97-11)
 Brochure, 24 pages, 19,5 cm x 30,5 cm



Conçue pour appuyer la promotion des nouveaux produits et services de commerce électronique fournis par la CSST aux employeurs, cette brochure adopte le point de vue client pour résumer les enjeux du virage inforoutier en santé et en sécurité, souligner les avantages stratégiques offerts par produit ou service, préciser les équipements nécessaires et le tarif d'abonnement.

RÉIMPRESSIONS, RÉÉDITIONS ET TIRÉS À PART

L'assignation temporaire
Pour un prompt retour au travail
 DC 400-1341 (97-08)
 Dépliant

Guide de prévention en milieu de travail – À l'intention de la petite et de la moyenne entreprise
 DC 200-16082-1 (97-08)
 Brochure

Fabrication de plastiques renforcés
 DC 500-221-1 (97-10)
 Brochure

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

Jacqueline Moreaux

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 sur la « grimpabilité » des poteaux de bois dans le cadre de l'entente conjointe Hydro-Québec & Bell Canada

BEAUCHAMP, Yves,
Marc THOMAS, Jean ARTEAU,
Denis MARCHAND, Rapport R-164,
87 p. + annexes, 9\$.



Les employés des services publics sont parfois appelés à grimper aux poteaux de bois utilisés pour la distribution des lignes électriques et téléphoniques, afin de poser, de remplacer ou de réparer des câbles, des conducteurs ou divers appareils. Certains produits employés pour prolonger la vie de ces poteaux, tels que l'arséniate de cuivre chromaté (CCA), provoquent un durcissement du bois qui nuit à la « grimpabilité », c'est-à-dire la facilité à grimper au poteau avec des éperons. Dans le cours d'une recherche menée conjointement avec Bell Canada, Hydro-Québec et d'autres partenaires, une équipe de l'IRSST et de l'École de technologie supérieure a cherché à mesurer le degré d'acceptabilité des poteaux selon leur dureté ou tout autre paramètre mécanique. Le rapport publié par l'IRSST rend compte de ces travaux.

Lors d'une étude pilote puis de l'étude principale, les chercheurs ont analysé les caractéristiques des poteaux de bois, et mesuré la perception psychophysique qu'en ont les monteuses de ligne, le pourcentage d'utilisation musculaire qui leur est demandé, et les conditions de pénétration d'un éperon dans le bois lors d'une montée. Les études ont notamment permis d'établir des niveaux permisibles d'impact et de pénétration de la griffe en fonction du taux d'acceptabilité des poteaux. Elles n'ont révélé aucun indice de fatigue accrue selon la dureté de ceux-ci.

Dispositifs d'ancrage de camions — Recueil d'informations techniques

BENOÎT, René, Marcel BÉLANGER,
Rapport R-165, 26 p., 5\$.



Ce bilan de connaissances porte sur les divers systèmes d'ancrage pouvant prévenir les mouvements inopinés des camions, remorques et semi-remorques lors d'opérations de chargement et de déchargement. De tels mouvements peuvent notamment provoquer la chute du chariot élévateur du quai de chargement et entraîner des blessures graves chez le personnel.

Le document dresse l'inventaire non exhaustif des dispositifs d'ancrage de camions à un quai de chargement. Il ne comporte, précisent les auteurs, aucune donnée relative à la sécurité autre que celles qui apparaissent dans les dépliants publicitaires et les catalogues commerciaux fournis par les compagnies. Les véhicules, les lieux d'utilisation et les manœuvres de chargement et de déchargement y sont décrits de

façon systématique, et la problématique des risques y est élaborée. Suit une description des quatre grands concepts de dispositifs d'ancrage (à cale de roues, à crochets, à tiges, à bras basculant), une explication générale de leur fonctionnement, des tableaux des caractéristiques mécaniques et électriques des dispositifs d'ancrage inventoriés et enfin, une liste des fabricants et distributeurs.

Aussi...

Impact de l'utilisation des pistolets de soudage pourvus d'une buse d'aspiration sur l'activation musculaire des membres supérieurs, la perception psychophysique et la qualité des assemblages soudés

BEAUCHAMP, Yves, Denis MARCHAND, Michel GALOPIN et Marc THOMAS, Rapport R-152, 32 pages, 5\$ (voir article en page 22).

Évaluation des effets d'un programme de formation chez les utilisateurs de terminaux à écran de visualisation

MONTREUIL, Sylvie, Chantal BRISSON, Marc ARIAL, Louis TRUDEL, Rapport R-167, 121 pages, 10,70\$; Résumé RR-167, 15 pages, gratuit, Montréal, IRSST, 1997 (voir article en page 28).

Effets de l'horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs d'une raffinerie de produits pétroliers

BOURDOUXHE, Madeleine, Yvon QUÉINNEC, Denise GRANGER, Raymond BARIL, Serge GUERTIN, Paul MASSICOTTE.

Phase 1 : enquête, diagnostic, pistes de réflexion pour des aménagements

Rapport R-162, 281 pages, 16,05\$;

Tableaux de données et analyses intermédiaires

Annexe RA-162, 302 pages, 16,05\$; Résumé RR-162, 50 pages, gratuit, Montréal, IRSST, 1997 (voir article en page 18). □

Bernard La Mothe

Organisation

Point de départ

Une demande de la direction et du syndicat d'une importante raffinerie de pétrole de Montréal qui s'interrogeaient sur la pertinence de modifier les horaires de travail alternants de 12 heures auxquels sont soumis les opérateurs depuis plus de 20 ans.

Responsables

Madeleine Bourdouxhe, Denise Granger, Raymond Baril et Paul Massicotte, du Programme organisation du travail de l'IRSST; Yvon Quéinnec, de l'Université de Toulouse; Serge Guertin, de Ergo-Norme.

Partenaires

La direction, le syndicat et les opérateurs de la raffinerie, ainsi que les conjointes de ces derniers et des travailleurs ayant été soumis aux horaires rotatifs dans le passé.

Résultats

Un matériel de soutien à la prise de décision sous forme de 23 fiches pratiques couvrant 3 grands thèmes : emploi du temps et organisation des équipes, gestion du personnel, organisation des tâches.

Utilisateurs potentiels

Les entreprises où la production ou la prestation de services s'effectue en continu, notamment les pâtes et papiers, la pétrochimie, les produits manufacturés, le transport, les services médicaux, les services ambulanciers, la police et le commerce de détail.

Le travail de nuit est sans doute incontournable, mais ses effets négatifs peuvent être atténués.

Une étude dans une entreprise où prévalent les horaires alternants de douze heures débouche sur des voies de solutions.



Le défi : améliorer l'horaire sans le changer

Les horaires rotatifs de 12 heures sont de plus en plus courants dans les entreprises où la production ou les services doivent être maintenus 24 heures sur 24. Cet allongement des quarts de travail est populaire auprès du personnel, qui voit ainsi raccourcir sa semaine de travail et peut donc profiter d'un plus grand nombre de jours de repos et de congés en semaine.

À Montréal, une raffinerie de pétrole applique cet horaire allongé depuis plus de 20 ans : un cas quasi unique en Amérique du Nord ! Récemment, la direction et le syndicat de l'entreprise se sont toutefois interrogés sur la possibilité de le modifier, en vue d'en réduire les effets négatifs. « La demande transmise à l'IRSST était très pragmatique, précise Madeleine Bourdouxhe. Il n'était pas question de toucher au principe de l'horaire rotatif de 12 heures. On cherchait plutôt des recettes pratiques pour réduire ses inconvénients. »

Le « syndrome du travailleur posté »

La littérature scientifique confirme que le travailleur soumis à des horaires alternants est en conflit à la fois avec son horloge biologique et avec la vie de son entourage social et familial, et que ce conflit a des effets négatifs dans plusieurs domaines : santé, mais aussi qualité du travail et de la vie à l'extérieur du travail. Les spécialistes parlent du « syndrome du travailleur posté »,

un ensemble de symptômes qui touchent le plus souvent le sommeil, les voies digestives, l'humeur et le psychisme, la sécrétion hormonale et le système cardiovasculaire et circulatoire. Le premier signe de désynchronisation se situe sur le plan du sommeil, dont le déficit et la piètre qualité se répercutent sur la santé et l'humeur, le bien-être, la vigilance et la capacité à produire.

Les résultats des recherches sur le travail posté en général, et plus particulièrement sur les quarts de 12 heures, sont cependant trop fragmentaires et ponctuels pour permettre de répondre à une demande comme celle qu'a reçue l'IRSST. Une nouvelle étude s'imposait donc. L'objectif : faire un bilan des effets à long terme de l'horaire rotatif de 12 heures et montrer les liens entre les différents volets du diagnostic et des éléments problématiques de l'organisation du temps de travail, pour aboutir à des solutions et à des moyens préventifs.

Obtenir le maximum d'information

« Au départ, explique Madeleine Bourdouxhe, nous pensions procéder par comparaison avec des opérateurs travaillant de jour, ou encore sur des quarts de huit heures. Pour cela, il fallait un groupe identique en tous points, sauf l'horaire. C'était impossible, puisque les raffineries nord-américaines sont presque toutes passées à l'horaire rotatif de 12 heures. » L'approche retenue a plutôt consisté à aller chercher le maximum d'information, puis à l'analyser pour cerner les constats qui s'en dégagent par convergence.

« L'être humain n'est pas fait pour travailler la nuit, affirme d'emblée Madeleine Bourdouxhe, du Programme organisation du travail de l'IRSST. Cela va à l'encontre de sa biologie. Si, en plus d'avoir à rester éveillé, il lui faut subir une charge mentale ou physique et effectuer des travaux qui exigent de la concentration ou des efforts, il y a un prix à payer. » Une étude sur les effets de l'horaire rotatif de 12 heures dans une raffinerie de pétrole de Montréal, à laquelle participait M^{me} Bourdouxhe, montre qu'il est toutefois possible d'en diminuer les effets négatifs si l'on agit sur tous les paramètres qui déterminent l'organisation des horaires et des tâches.



du travail ET HORAIRES ROTATIFS

La recherche touchait 160 opérateurs affectés au contrôle et à la surveillance dans 7 sites de l'entreprise. Leurs quarts de travail commencent à 6 h 30 et à 18 h 30, selon un cycle de 54 jours avec rotation, comptant 3 jours de repos tous les 3 jours. Ils ont 1 week-end libre sur 3 et 9 jours de repos à la fin du cycle. En principe, ils travaillent 1 940 heures par année, pour un salaire moyen de 60 000 \$. En pratique, le nombre réel des heures travaillées dépasse 2 200. Les heures supplémentaires sont payées au double du taux horaire.

L'évaluation portait sur sept aspects de la vie des travailleurs et de l'entreprise : le sommeil et la fatigue, la santé, la charge de travail, la vie sociale et familiale, la satisfaction ou l'insatisfaction, la sécurité-fiabilité et la reconnaissance du travail posté. Diverses questions et hypothèses de départ ont été soumises simultanément aux méthodes de différentes disciplines : l'ergonomie

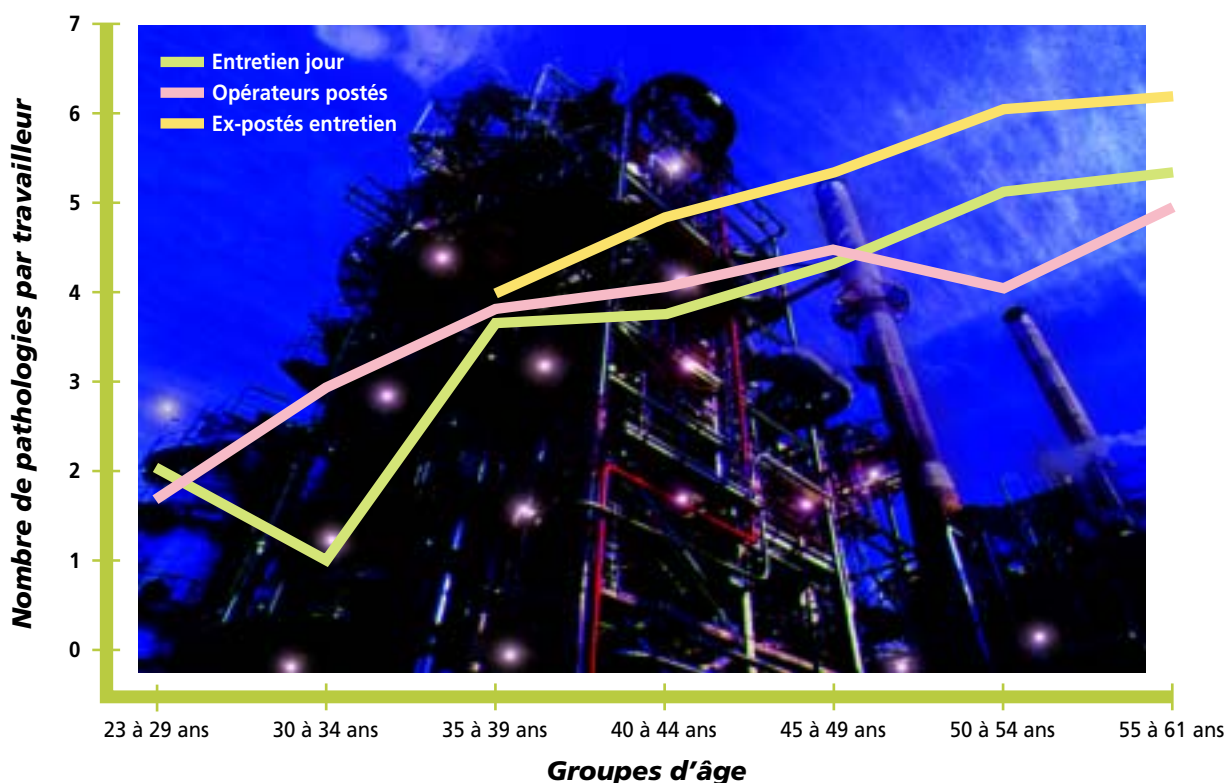
classique, la chronoergonomie, la sociologie, l'ethnographie, la statistique, la physiologie et les sciences de la santé. Une dizaine de personnes ont ainsi participé à la collecte et à l'analyse des données. Elles ont utilisé 12 sources de données : l'analyse des tâches, l'observation chronoergonomique de groupes d'opérateurs, les réponses de 77 opérateurs et de 51 de leurs conjointes à des questionnaires, des entrevues avec 22 ex-postés, des entretiens avec les gestionnaires, l'examen des dossiers médicaux de 367 travailleurs, la mortalité, les absences, les accidents du travail, un incident grave, l'horaire prévu et l'horaire réel. Un comité aviseur paritaire, où la direction, le syndicat, les superviseurs, le service de santé et le service de la formation étaient représentés, a été associé à toutes les étapes de la démarche. Au sein de chaque groupe d'opérateurs (4 équipes de 3 à 9 personnes par site), des

« ambassadeurs » ont de plus accepté de servir d'antennes dans leur milieu respectif.

Surcharge, fatigue, problèmes de santé, décalage de la vie sociale et familiale...

Les résultats ont permis de chiffrer et d'étayer, pour la première fois, plusieurs problèmes dont on se doutait déjà. Le diagnostic ? La situation n'est pas catastrophique, mais il y a des choses à corriger. Une surprise toutefois : les problèmes à rectifier ne sont pas là où l'on croyait d'abord les trouver. « Le principal problème que vivent les opérateurs de la raffinerie n'est pas lié à l'horaire en soi, mais au manque d'effectif », confirme Madeleine Bourdouxhe. Cette situation entraîne une surcharge de travail pendant les quarts de jour et des heures supplémentaires, lesquelles ont pour conséquence une fatigue additionnelle.

FIGURE 1 – Fréquence des pathologies diagnostiquées par groupe d'âge entre 1984 et 1993



Les inconvénients les plus manifestes de l'horaire sont la perturbation du sommeil, la dette de sommeil et la fatigue chronique, même sur les quarts de jour. La situation a aussi des conséquences néfastes sur la santé, dont les effets se font surtout sentir chez ceux qui ont quitté les horaires rotatifs (voir l'encadré). Les quarts de 12 heures perturbent la vie familiale et sociale, mais moins que ceux de 8 heures. Les opérateurs aiment cet horaire, surtout à cause des temps libres et du niveau de salaire. Les écarts majeurs entre l'horaire théorique et la réalité sont cependant un indice que l'horaire officiel ne convient pas aux besoins.

Madeleine Bourdouxhe insiste sur la difficulté de dissocier les effets des horaires, l'âge des travailleurs et leur charge de travail. Elle s'étonne par ailleurs des contradictions du système et de ses acteurs : « La tension entre, d'une part, les intérêts financiers de l'entreprise et des travailleurs et, d'autre part, la sécurité, la santé, le sommeil, la famille et la vie sociale est très perceptibles, et l'analyse des données par convergence fait ressortir ces contradictions. Ces résultats placent tant l'employeur que les travailleurs et leurs conjoints en face de choix : il est impossible de profiter de tous les avantages de ce type d'horaire en s'épargnant l'ensemble de ses inconvénients. »

Principes et critères pour décider des horaires

Afin de guider les employeurs et les travailleurs dans leurs décisions concernant les horaires de travail, les chercheurs proposent 23 pistes de réflexion prenant la forme de fiches regroupées sous 3 grands thèmes : emploi du temps des personnes et organisation des équipes, gestion du personnel, aménagement des tâches.

Les grands principes de la démarche proposée sont les suivants :

- Réduire le travail ou la charge de travail entre minuit et 6 h.
- Réduire la durée du travail posté, en limitant le nombre d'années consécutives où le travailleur y est assujéti et en évitant qu'il y soit soumis toute l'année.
- Assouplir l'organisation : il n'existe pas de « bon horaire », seulement des compromis plus ou moins acceptables et diversifiés.

- Faire des échanges terme à terme pour les compensations : si le travailleur donne son temps, il devrait recevoir du temps en échange.
- Tenir compte, dans la conception des nouveaux horaires, du nombre et de la composition des équipes de travail, des caractéristiques des personnes qui les composent, de la nature des tâches, des conditions dans lesquelles elles sont exécutées, ainsi que des variantes entre les départements de l'entreprise ou à l'intérieur d'un même département
- Ne pas dissocier les volets emploi du temps, répartition des équipes et gestion des personnes et des tâches, car ils sont interdépendants.
- Tenir compte du fait qu'un choix peut présenter à la fois des avantages et des inconvénients dans un même domaine (par exemple, reporter le changement de quart à 8 h et à 20 h procurerait un sommeil plus satisfaisant aux travailleurs de jour, mais en réduirait la durée lorsqu'ils travaillent de nuit).
- Tenir compte du fait qu'une solution peut avoir des effets positifs dans un domaine et négatifs dans d'autres (par exemple, si le changement de quart se fait tôt, les travailleurs sont plus disponibles en soirée pour la vie familiale et sociale, mais comme ils doivent alors se lever avant 5 h, ils manquent de sommeil et leur vigilance en début de quart de travail est réduite).

Toute solution constitue donc un compromis, qui doit être négocié pour que tous l'acceptent. À cette fin, il faut :

- Faire le bilan de la situation et diagnostiquer les effets de l'horaire existant.
- Faire participer toutes les personnes concernées à l'élaboration des réaménagements.
- Les informer et les former aux rudiments de la chronoergonomie.
- Respecter des critères minimaux de santé-sécurité-fiabilité tout en répondant aux besoins des travailleurs ; donner alors la priorité aux points du diagnostic qu'ils souhaitent voir corrigés d'abord.

- Réviser les choix au fur à mesure de l'évolution des conditions de travail, des besoins et des caractéristiques des personnes, établir une politique de suivi des réaménagements et les remettre en cause si le bilan de la situation ou de nouvelles connaissances scientifiques l'exigent. □

Nicole Ménard

Pour en savoir plus long

BOURDOUXHE, Madeleine, Yvon QUÉINNEC, Denise GRANGER, Raymond BARIL, Serge GUERTIN, Paul MASSICOTTE. Effets de l'horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs d'une raffinerie de produits pétroliers – Phase 1 : enquête, diagnostic, pistes de réflexion pour des aménagements, Rapport R-162, 281 pages, 16,05 \$; Annexe RA-162, Tome 2 : Tableaux de données et analyses intermédiaires, 302 pages, 16,05 \$; Résumé RR-162, 50 pages, gratuit, Montréal, IRSST, 1997 (voir bon de commande).



Une question de résistance?

Le constat en étonnera plusieurs : le bilan de santé des personnes qui travaillent encore actuellement selon des horaires rotatifs de 12 heures est relativement bon. À partir d'un certain âge, il est même meilleur que celui de leurs collègues qui ne travaillent que de jour. Faut-il en conclure que le travail posté a peu d'effets négatifs sur la santé? Ce n'est pas évident.

La littérature scientifique a bien documenté la distorsion causée par l'effet de sélection (*healthy worker effect*). La recherche de l'IRSST confirme cet effet. L'information obtenue des ex-postés montre que les plus résistants ont réussi à s'adapter aux contraintes de l'horaire et à s'y maintenir à un coût qu'ils jugent acceptable. Les autres se sont ménagé une porte de sortie en

passant à un horaire de jour ou en étant affectés à un autre travail, quitte à accepter une réduction de leurs revenus. L'impact de l'horaire a donc eu plus de répercussions chez ceux qui l'ont quitté parce qu'il était devenu trop contraignant.

Cette démonstration, que rend possible l'accès à des données médicales sur une période exceptionnellement longue, soulève des interrogations. Qu'arrive-t-il si un groupe de travailleurs reste captif d'un horaire qui devient intolérable pour certains, mais dont ils ne peuvent sortir faute d'ouverture à d'autres postes? Si l'effet de sélection ne joue plus son rôle protecteur, on peut s'attendre à une accélération des effets négatifs des horaires rotatifs.

FIGURE 2 – Pistes de solutions aux principaux problèmes cernés dans l'entreprise

PRINCIPAUX PROBLÈMES

**Opérateurs
surchargés et trop
peu nombreux**

**Problèmes
de sommeil et
de fatigue**

**Problèmes
de santé des moins
résistants**

**Vie de famille
et vie sociale
décalées**

SOLUTIONS EN AMÉNAGEMENT DES HORAIRES

1- Emploi du temps et organisation des équipes

- Durée hebdomadaire du travail
- Fixité (toujours de jour ou de nuit) vs alternance
- Cycle de rotation
- Travail en fin de semaine
- Heures de début et de fin de quart
- Durée du quart de jour et du quart de nuit
- Relèves étalées, recouvrement de poste
- Pauses, siestes
- Nombre d'équipes
- Effectifs par équipe

2- Gestion du personnel

- Répartition des repos entre deux quarts
- Retraite anticipée, progressive
- Remplacements
- Congés, vacances
- Personnel de réserve, prolongation d'un poste
- Polyvalence des opérateurs dans leur site
- Formation
- Reclassement des postés en travail de jour
- Transport domicile-travail, logement
- Services en entreprise adaptés à l'horaire

3- Organisation des tâches

- Aménagement des horaires selon le travail
- Aménagement du travail selon les horaires
- Aménagement des horaires et des tâches selon les opérateurs

Note - Chacun des 23 éléments est relié à plusieurs autres : par exemple, modifier la durée hebdomadaire de travail implique de modifier plusieurs autres éléments, en particulier les effectifs.

Buses d'aspiration des fumées de soudage Vers une solution acceptable aux soudeurs

UNE SOLUTION TECHNIQUE A ÉTÉ TROUVÉE POUR RÉSOUDRE LE PROBLÈME DES FUMÉES TOXIQUES

ÉMISES LORS DU SOUDAGE : ÉQUIPER LES PISTOLETS DE SOUDAGE D'UNE BUSE D'ASPIRATION.

POURTANT, CES NOUVEAUX OUTILS SONT PEU UTILISÉS, PARCE QUE JUGÉS TROP LOURDS,
DIFFICILES À MANIER ET MOINS PERFORMANTS QUE LES PISTOLETS CONVENTIONNELS.

POUR ÊTRE ADOPTÉE PAR LE MILIEU DE TRAVAIL AUQUEL ELLE EST DESTINÉE,

UNE SOLUTION DOIT ÊTRE NON SEULEMENT EFFICACE, MAIS ACCEPTABLE !

Point de départ

Des pistolets de soudage équipés de buses d'aspiration des fumées sont vendus sur le marché, mais peu utilisés : les travailleurs les jugent trop lourds, peu maniables et peu performants. Une étude a donc été entreprise pour évaluer ces perceptions.

Responsables

Yves Beauchamp, Marc Galopin et Marc Thomas, École de technologie supérieure; Denis Marchand, Université du Québec à Montréal.

Partenaires

Dix soudeurs d'expérience ont participé aux essais dans les laboratoires de l'École de technologie supérieure.

Résultats

L'étude a permis de déterminer les caractéristiques que devrait présenter un pistolet de soudage pourvu d'une buse pour être performant et acceptable aux soudeurs.

Utilisateurs potentiels

Les résultats de cette étude pourront guider les entreprises dans l'achat de pistolets de soudage pourvus d'une buse qui sont performants et acceptables aux soudeurs; ils pourront également servir aux fabricants de ces outils.

À première vue, l'ajout d'une buse au pistolet de soudage constitue un cas classique de solution techniquement efficace (les fumées de soudage sont éliminées). Mais elle est inacceptable, car elle ne tient pas compte des travailleurs ni des impératifs de production.

Pour en avoir le cœur net et, le cas échéant, permettre aux fabricants d'améliorer leur produit, les chercheurs Yves Beauchamp, Marc Galopin et Marc Thomas, de l'École de technologie supérieure, et Denis Marchand, de l'Université du Québec à Montréal, ont entrepris de comparer, dans des conditions de travail réelles, trois modèles de pistolets pourvus d'une buse d'aspiration des fumées et deux d'entre eux dans une version dépourvue de buse.

Yves Beauchamp explique : « L'étude consistait en essais expérimentaux, qui ont été effectués dans les laboratoires de l'École de technologie supérieure, par dix soudeurs qui comptaient entre trois et trente-cinq ans d'expérience. Nous leur avons donné certaines soudures précises à réaliser, avec chacun des modèles de pistolet. L'une de ces soudures était horizontale, une seconde verticale et une troisième devait être effectuée au plafond, afin de varier les positions.

« Avec ces essais, poursuit le chercheur, nous voulions évaluer l'effet de la présence d'une buse sur l'activité musculaire des soudeurs et sur la perception qu'ils ont du confort, de la maniabilité et de la qualité des joints de soudure réalisés dans diverses positions. La qualité des soudures a également été évaluée par un expert. »

Un pistolet à buse passe le test

Les tests d'appréciation subjective du confort, de la maniabilité et de la qualité des soudures produisent tous trois un résultat comparable : les pistolets dépourvus de buse d'aspiration occupent les premier et troisième rangs, leurs versions avec buse se situent derrière, soit aux quatrième et cinquième rangs, tandis que le modèle offert uniquement avec une buse occupe le deuxième rang. Celui-ci bénéficie donc, de la part des soudeurs, d'une appréciation aussi positive que celle qu'ils accordent aux pistolets sans buse.



Ces essais ont permis d'évaluer l'effet de la présence d'une buse sur l'activité musculaire des soudeurs et sur la perception qu'ils ont du confort, de la maniabilité et de la qualité des joints de soudure réalisés dans diverses positions. La qualité des soudures a également été évaluée par un expert.

L'effort et la qualité des soudures dépendent de la position

L'évaluation par un expert fait ressortir que la qualité des soudures dépend de la position de travail et non du type de pistolet utilisé. Les meilleurs joints de soudure sont réalisés en position horizontale et les moins bons, en position verticale.

L'évaluation de l'activité musculaire requise par le biceps du côté de la main dominante détermine le classement des cinq types de pistolets en deux grands groupes : dans le premier de ces groupes, on retrouve les deux pistolets dépourvus de buse et celui qui existe uniquement avec une buse, lesquels



L'étude consistait en essais expérimentaux effectués dans les laboratoires de l'École de technologie supérieure, par dix soudeurs qui comptaient entre trois et trente-cinq ans d'expérience. Ils devaient réaliser certaines soudures précises, avec chacun des modèles de pistolet.

exigent une moins grande activité musculaire. Les deux autres pistolets appartenant au second groupe sollicitent davantage le biceps. « Nous avons évalué la contribution de divers autres muscles, du poignet jusqu'à l'épaule, ajoute Yves Beauchamp, pour mesurer l'impact de diverses caractéristiques du pistolet, comme la longueur de la poignée ou l'angle du col de cygne, selon la position adoptée par le soudeur. »

Les caractéristiques d'un pistolet acceptable

Le seul pistolet pourvu d'une buse qui est apparu acceptable aux soudeurs partage plusieurs caractéristiques avec les versions sans buse : il est léger, sa poignée est courte et son conduit flexible, ce qui le rend plus maniable. Les soudeurs notent cependant que l'aspiration des fumées est plus bruyante avec cet outil, une variable qui n'a pas été mesurée dans le cours de cette étude. □

Bernard La Mothe

Pour en savoir plus long

BEAUCHAMP, Yves, Denis MARCHAND, Michel GALOPIN et Marc THOMAS. *Impact de l'utilisation des pistolets de soudage pourvus d'une buse d'aspiration sur l'activation musculaire des membres supérieurs, la perception psychophysique et la qualité des assemblages soudés*, Rapport R-152, 32 pages, 5 \$ (voir bon de commande).



Métiers de

De nouveaux champs pour la recherche

I – Centres de compostage : un portrait rassurant

Point de départ

La Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et des régies régionales de la santé ont manifesté leur intérêt à connaître les risques pour la santé encourus par les travailleurs des centres de compostage de déchets domestiques.

Responsables

Jacques Lavoie¹, Geneviève Marchand², Programme soutien analytique, IRSST.

Partenaires

Deux centres mécanisés de compostage des déchets domestiques du Québec.

Résultats

Les mesures réalisées ont révélé des concentrations moyennes de bactéries totales supérieures à la valeur guide dans les aires de réception des déchets et les bâtiments de fermentation. Dans un des deux centres, certains contaminants chimiques dépassaient 50 % de la valeur d'exposition réglementée. Toutefois, les bactéries Gram négatives, les plus nocives, n'ont été mesurées qu'à de faibles concentrations. Des mesures correctives ont été prises pour régler les problèmes soulevés.

Utilisateurs potentiels

Les régies régionales de la santé utiliseront les résultats de cette étude pour élaborer des programmes de santé publique; les directions des centres de compostage y trouveront des recommandations d'actions préventives adaptées à leur milieu de travail.

« **T**out ce qui concerne les nouveaux métiers, et en particulier les métiers de l'environnement, intéresse l'IRSST et la CSST, déclare d'emblée Jacques Lavoie, hygiéniste au Programme soutien analytique de l'IRSST. En effet, nous ne disposons pas de données sur les risques dans ce domaine, qui est de toute évidence appelé à prendre de l'expansion. »

Un tel intérêt, joint à la nécessité d'élaborer et d'appliquer des programmes de santé pertinents, explique pourquoi, à la demande de la CSST et de certaines régies régionales de la santé, l'IRSST a entrepris une étude d'hygiène industrielle complète des centres mécanisés de compostage au Québec.

L'étude a porté sur les deux centres mécanisés de compostage de déchets domestiques qui existent au Québec.

L'un d'eux, situé en milieu urbain, à proximité d'un quartier résidentiel, dessert depuis 1993 une population de 50 000 personnes; il emploie une quinzaine de travailleurs et a une capacité de traitement de 46 millions de kilos par an. Le second, en milieu rural, est en exploitation depuis 1994; il emploie six à sept travailleurs et traite annuellement environ six millions de kilos.

Un large éventail de risques à l'étude

« Nous voulions couvrir un large éventail de risques, explique Jacques Lavoie, mais, mis à part les résultats d'une évaluation réalisée à l'usine de Chertsey, aujourd'hui fermée, les seules données dont nous disposions étaient celles d'études européennes, publiées dans des revues scientifiques.

« Ces données nous ont servi à cibler un certain nombre de contaminants chimiques et biologiques à mesurer. Ainsi, au niveau chimique, nous savions qu'il fallait mesurer l'ammoniac (NH_3) et les produits azotés (NO_x) qui résultent de la dégradation bactérienne, de même que l'anhydride carbonique (CO_2) et l'hydrogène sulfuré (H_2S), qui est un indicateur de la dégradation anaérobie¹ du compost.

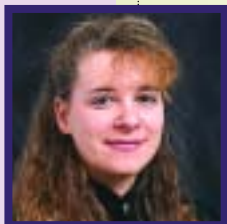
« Au niveau biologique, nos cibles étaient les bactéries, et notamment les bactéries Gram négatives, responsables de problèmes gastro-intestinaux et respiratoires, les thermoactinomycètes, d'autres bactéries qui peuvent causer des maladies, et les moisissures, dont l'*Aspergillus fumigatus*, qui exacerbe les réactions asthmatiques.

« La recherche, précise Jacques Lavoie, visait aussi à vérifier l'hypothèse, formulée dans la documentation, selon laquelle les risques ergonomiques sont surtout reliés aux activités de tri dans les centres. Comme nous savions qu'au Québec, le tri est fait à la maison, avant que les déchets ne soient acheminés vers les centres de compostage, il était intéressant d'étudier, au moins sommairement, si, malgré tout, les travailleurs étaient exposés à des risques ergonomiques.

« Enfin, conclut le chercheur, nous voulions vérifier, en mesurant les concentrations microbiennes dans l'air extérieur, si les centres de compostage peuvent constituer un risque pour le voisinage. »

Mis au courant de la recherche, des représentants du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) ont offert de profiter de l'étude pour déterminer, sur une plate-forme de compostage expérimental, les conditions permettant de produire le compost le plus sain. « Nous avons accepté, révèle Jacques Lavoie, car il est important, dans les recherches de l'IRSST, que l'aspect santé et sécurité soit compatible avec la recherche de qualité. »

¹ Anaérobie : dans un milieu privé d'oxygène.



l'environnement

L'un des grands défis qui se posent à la recherche en santé et en sécurité du travail est de suivre le rythme des changements qui touchent les milieux de travail, qu'ils soient d'ordre technologique, économique ou social.

Ce sont de tels changements qui modifient en profondeur ou font parfois même disparaître certains métiers traditionnels, tandis qu'émergent de nouveaux secteurs d'emploi. Dans ces secteurs émergents, on ne dispose d'aucune donnée sur les risques, mais il est encore possible d'influencer la conception des lieux et l'établissement des conditions de travail pour mieux protéger les travailleurs. C'est notamment le cas des nouveaux métiers de l'environnement et, parmi ceux-là, des métiers associés au traitement des déchets domestiques ainsi qu'au traitement des eaux usées.

Un portrait globalement rassurant

« Les résultats de l'étude apparaissent globalement rassurants, affirme Jacques Lavoie. Par ailleurs, les mesures de l'air extérieur sont bonnes et permettent de dire que les centres de compostage ne constituent pas une source de contamination biologique pour leur environnement. Enfin, au niveau chimique, les concentrations mesurées se situaient toutes en deçà du seuil d'intervention, c'est-à-dire en deçà de 50 % du niveau recommandé, sauf dans un cas précis, où il suffisait de faire fonctionner les ventilateurs suffisamment pour réduire les concentrations à un niveau acceptable.

« En ce qui concerne les contaminants biologiques dans les centres, poursuit le chercheur, on s'aperçoit que les bactéries Gram négatives, les plus nocives, sont partout en deçà des niveaux recommandés. Cela s'explique par la rapidité du traitement des déchets : on ne les laisse pas s'accumuler, ce qui empêche la formation de ces bactéries. Pour ce qui est des thermoactinomycètes, tout ce qu'on peut dire, en l'absence de normes, c'est qu'aux niveaux que nous avons mesurés, il ne semblait pas y avoir d'effets sur la santé dans l'état actuel des connaissances.

« Quant aux bactéries totales, on note que les concentrations sont supérieures aux niveaux suggérés, partout où il y a agitation des déchets, constate Jacques Lavoie. On peut toutefois se prémunir contre ce risque par un bon entretien des lieux, par une ventilation adéquate et par le port de vêtements de travail, de gants et de masques respiratoires. »

Les concentrations de moisissures totales et d'*Aspergillus fumigatus* sont apparues plus élevées que dans l'air extérieur, notamment dans les aires de fermentation du compost. « Cependant, conclut le chercheur, ces concentrations restent bien inférieures à ce qu'on trouve en milieu agricole. »

Intégrer la SST dès la conception des centres

Parmi les facteurs que Jacques Lavoie recommande de considérer pour assurer une meilleure protection des travailleurs,

il en est un qui paraît fondamental : « Il faut traiter la santé et la sécurité du travail comme une partie intégrante des objectifs de production, et donc penser SST dès la conception des centres, par exemple en confinant les déchets pour réduire l'exposition des travailleurs, et en prévoyant une bonne ventilation là où les déchets sont agités.

« Il ne faut pas non plus négliger les mesures d'hygiène personnelle, ajoute le chercheur. Se laver les mains; ne pas porter ses doigts à son visage; ne pas fumer, manger ou boire qu'à la cafétéria; quitter ses vêtements de travail et prendre sa douche chaque jour avant de partir du centre, sont autant de règles simples mais essentielles pour se protéger des risques d'infections. »

Enfin, la contribution du CRIQ a permis d'établir à 60 % le pourcentage d'humidité relative optimal du compost, qui produira le moins de particules en suspension, et libérera donc le moins de contaminants biologiques susceptibles d'être absorbés par les travailleurs.



Le tri manuel des déchets devrait idéalement être évité; il devrait être fait après que la matière à composter ait été récupérée ou tout simplement en s'assurant que les déchets reçus ne sont constitués que de matière compostable. Comme le montre la photo, ils peuvent ainsi être traités mécaniquement sans exposer les travailleurs aux contaminants.

II – Traitement des eaux usées : des risques contrôlables

Point de départ

Au cours d'une consultation menée par la CSST, quatre régions régionales de la santé ont exprimé le désir d'en savoir plus sur les risques biologiques dans les centres de traitement des eaux usées. De plus, les communautés urbaines concernées ont manifesté leur intérêt à caractériser les postes de travail de ces centres, en fonction des expositions biologiques.

Responsables

Jacques Lavoie, Geneviève Marchand, Programme soutien analytique, IRSST.

Partenaires

Les administrations et les syndicats des centres de traitement des eaux usées de quatre communautés urbaines du Québec.

Résultats

Les mesures effectuées révèlent des concentrations moyennes de bactéries totales excédant le niveau limite d'exposition suggéré à quelques-uns des 80 postes de prélèvement. Un seul poste présentait des concentrations de bactéries Gram négatives dépassant la valeur limite. Des concentrations moyennes de moisissures supérieures à celles de l'air extérieur ont été mesurées à plusieurs des postes. Enfin, la qualité de l'air extérieur, sur le plan microbien, ne semble pas affectée par les opérations effectuées dans les centres.

Utilisateurs potentiels

Les régions régionales de la santé trouveront dans cette étude des éléments utiles à l'élaboration de programmes de santé adaptés aux risques dans ces milieux de travail, tandis que les administrations et les syndicats des communautés urbaines pourront appliquer des recommandations permettant de prévenir ces risques.

Il y a 20 ans à peine, il n'y avait pratiquement pas de centre de traitement des eaux usées, explique Jacques Lavoie, de l'IRSST. Le programme d'assainissement des eaux usées, mis de l'avant par le gouvernement du Québec, date de 1979. Depuis, on a investi environ 6,5 milliards de dollars pour construire et faire fonctionner 350 usines d'épuration, où travaillent à peu près 4000 employés. »

L'étude sur les centres de traitement des eaux a été entreprise à la demande des régions régionales de la santé, qui ont pour mission d'élaborer des programmes de santé, mais aussi à celle de 4 des plus grandes communautés urbaines du Québec, qui desservent au total quelque 2,4 millions de personnes. Sur les instances de leurs syndicats, ces administrations se sont inquiétées des risques potentiels que pouvaient présenter ces centres de compétence municipale pour leurs employés. « Les centres de traitement des eaux, explique Jacques Lavoie, ça dégage de mauvaises odeurs. Et on sait qu'il y a là des contaminants biologiques. Il est donc un peu normal qu'on s'inquiète et qu'on veuille vérifier l'existence et la gravité des risques. »

À la chasse aux bactéries

L'étude entreprise par l'IRSST ne porte que sur les risques biologiques. En effet, précise Jacques Lavoie, « les gestionnaires de ces centres ont toute l'expertise nécessaire pour étudier les risques ergonomiques, chimiques ou physiques. S'ils ont fait appel à l'IRSST, c'est que nous avions l'expertise en matière de risques biologiques qui leur manquait et qui est primordiale dans de tels lieux de travail. »

Les travaux de M. Lavoie et de son équipe ont porté sur la mesure des concentrations de bactéries, notamment les bactéries Gram négatives, et sur les moisissures. Ils se sont déroulés dans les centres de traitement des quatre communautés urbaines en question. « Il s'agit de très grosses usines, suggère Jacques Lavoie, où, dans un contexte de resserrement des dépenses publiques, il est possible qu'une administration ait la tentation de réduire ses frais d'entretien, ce qui pourrait éventuellement avoir une incidence sur la présence de bactéries ou de moisissures. »

L'étude a eu lieu en août, alors que la température de l'eau est la plus élevée, ce qui favorise la prolifération microbienne. « Nous avons demandé aux représentants patronaux et syndicaux de nous identifier tous les endroits où ils pensaient qu'il y avait des problèmes et, à chacun des 80 postes qu'ils nous ont indiqués, nous avons fait des prélèvements. »

Pas de risques majeurs

« Ce qui ressort en premier lieu, révèle Jacques Lavoie, c'est que l'étude des concentrations de bactéries et de moisissures dans l'environnement des centres confirme globalement les résultats d'études épidémiologiques sur des travailleurs de ces centres. En l'occurrence, il n'y a pas de risques biologiques majeurs pour leur santé.

« Les mesures de l'air extérieur n'ont révélé aucune menace pour le voisinage, rapporte le chercheur. Quant aux concentrations de bactéries totales, elles paraissent excédentaires à quelques-uns des postes de prélèvement. Compte tenu des activités qui se déroulent dans ces centres, c'est tout à fait normal, estime Jacques Lavoie, et on peut se protéger de cette exposition par l'application rigoureuse des mesures d'hygiène usuelles : lavage des mains, port de vêtements de travail, douche quotidienne, etc.

« La seule concentration excédentaire de bactéries Gram négatives a été notée au biofiltre de l'un des quatre centres de traitement. Au moment de la vidange de ce biofiltre, il se produit une aérosolisation, c'est-à-dire que des gouttelettes chargées de bactéries se retrouvent en suspension dans l'air, à la hauteur des voies respiratoires des



Photos Mario Bélisle

Des mesures de la qualité de l'air extérieur ont été prises notamment aux bassins de décantation et d'aération, en août, alors que la température de l'air extérieur est la plus élevée. Elles n'ont révélé aucune menace pour les travailleurs, en respectant des règles d'hygiène élémentaires, ni aucune menace pour le voisinage.

travailleurs. Des solutions simples et éprouvées existent, affirme le chercheur. Il suffit de poser des déflecteurs pour amortir les chutes d'eau, ou de couvrir les bassins de couvercles, de façon à empêcher cette aérosolisation. »

Enfin, on a noté de fortes concentrations de moisissures à certains postes, dont 17 des 23 postes de prélèvement de l'un des centres. « Voilà probablement un cas où l'on a cherché à réduire les coûts d'entretien », suggère Jacques Lavoie, pour

qui un entretien et un nettoyage réguliers constituent les meilleures solutions à ce problème.

D'autres recherches en cours

Après les centres de compostage et les centres de traitement des eaux usées, Jacques Lavoie et son équipe continuent d'étudier les risques associés aux métiers de l'environnement. Ils terminent actuellement une étude des risques ergonomiques, chimiques et biologiques dans 3 des quelque 40 centres de tri des déchets domestiques que compte le Québec. Une autre recherche, celle-là sur le traitement secondaire des effluents de 11 usines de pâtes et papiers, est en cours, sous la responsabilité de Nicole Goyer du même programme. □

Bernard La Mothe

Pour en savoir plus long

- LAVOIE, Jacques, Geneviève MARCHAND. Détermination des caractéristiques à considérer d'un point de vue de santé et sécurité des travailleurs dans les centres de compostage des déchets domestiques, Rapport R-159, Montréal, IRSST, 37 pages, 5,35 \$
- LAVOIE, Jacques et collab. Contaminants biologiques dans les centres de traitement des eaux usées, Rapport R-163, Montréal, IRSST, 22 pages, 5 \$ (voir bon de commande).



Effets d'une formation pour le

*AMÉNAGER SOI-MÊME SON POSTE
DE TRAVAIL EN VUE DE PRÉVENIR LES
PROBLÈMES DE SANTÉ, ÇA S'APPREND !
L'ÉVALUATION DES EFFETS D'UN
PROGRAMME DE FORMATION EN
ERGONOMIE VIENT DE LE DÉMONSTRER.*

Point de départ

La volonté d'évaluer la mise en œuvre d'un programme de formation sur l'aménagement des postes de travail d'employés de soutien utilisant des écrans.

Responsables

Sylvie Montreuil¹ et Chantal Brisson, professeures agrégées à l'Université Laval, membres du Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'organisation, la santé et la sécurité du travail (GIROSST).

Partenaires

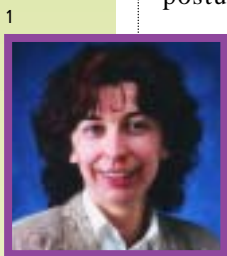
La coordination en santé et en sécurité du travail de l'Université Laval, le Syndicat des employés et des employées de l'Université Laval (SEUL), et 627 employés de soutien de l'Université et d'autres institutions universitaires de la région de Québec.

Résultats

La confirmation des effets positifs du programme de formation, notamment pour ce qui est de l'élimination des postures contraignantes et de la réduction des symptômes.

Utilisateurs potentiels

Les responsables de la formation des employés de bureau et des techniciens utilisant des terminaux à écran de visualisation (TEV) au sein des services administratifs de grandes institutions.



Six mois après avoir reçu une formation sur l'aménagement de leur poste de travail à écran de visualisation, trois personnes sur cinq étaient passées à l'action et avaient amélioré au moins une des trois postures contraignantes reconnues comme pouvant contribuer au développement de troubles musculosquelettiques ou visuels. C'est ce que révèle une évaluation réalisée par les professeures Sylvie Montreuil et Chantal Brisson, attachées respectivement au département des relations industrielles et au département de médecine sociale et préventive de l'Université Laval. Qui plus est, l'étude montre que les symptômes de problèmes physiques associés au travail à l'écran ont diminué de moitié chez les participants de moins de 40 ans ! Cette recherche apporte un nouvel éclairage sur les effets positifs que peut avoir la formation en ergonomie sur la prévention des problèmes musculosquelettiques.

Un éclairage inédit

Conçu et testé par M^{me} Montreuil à la demande de la Coordination en santé et sécurité du travail de l'Université Laval, ce programme de formation en ergonomie pour le travail de bureau avec écran de visualisation a été offert à quelque 1 000 employés depuis 1993. Son objectif : permettre aux participants d'adapter correctement des éléments de leur poste qui sont déterminants pour les postures de travail, d'ajuster les caractéristiques de l'ambiance lumineuse et d'organiser leurs activités de façon préventive.

Pour mesurer les effets de cette formation, les chercheuses se sont concentrées sur deux dimensions : les actions que les participants ont faites par la suite pour modifier leur poste et réduire les contraintes posturales (effets intermédiaires) et l'évolution de la prévalence des problèmes musculosquelettiques et visuels (effet final).

Leur approche est originale par plus d'un aspect :

- Comparativement à d'autres études du même genre, le nombre de participants est exceptionnellement élevé : 627 personnes au total.
- De ce nombre, 343 personnes appartiennent à un groupe-témoin n'ayant pas reçu la formation. L'utilisation d'un groupe-témoin est relativement rare dans de telles études.
- Plutôt que d'évaluer des comportements de sécurité, l'étude mesure précisément plusieurs actions qui visent à réduire trois contraintes posturales.
- La prévalence des symptômes signalés dans les réponses aux questionnaires a été confirmée par des examens physiques réalisés par un ergothérapeute, ce qui renforce la crédibilité des résultats en éliminant les biais subjectifs éventuels.



en ergonomie *travail à l'écran*

Amélioration des symptômes physiques

L'étude a montré qu'au départ, la moitié des participants adoptaient des positions extrêmes des membres supérieurs et des postures contraignantes : écran installé sur le côté plutôt qu'en face, écran placé trop haut ou trop bas, ligne de liaison « avant-bras-main » brisée. Au cours des 6 mois consécutifs à la formation, 61,5% des personnes formées ont fait des actions qui ont permis d'éliminer au moins une de ces trois contraintes posturales. À la fin de cette période, la proportion des douleurs musculosquelettiques avait diminué de 18,8% à 3,9% chez les moins de 40 ans ayant suivi la formation. Les symptômes visuels avaient diminué de moitié au sein du même groupe, alors qu'aucun changement notable n'était enregistré dans le groupe-témoin.

Il va sans dire que ces résultats stimulent l'intérêt pour ce type de formation dans les nombreux milieux de travail où les écrans de visualisation sont un outil courant. Déjà, plusieurs sessions ont été offertes à des formateurs de divers milieux de travail afin de répondre à ces besoins tout en multipliant les effets positifs du programme.

Nicole Ménard



Photo Mario Bélisle

Après avoir reçu une formation sur l'aménagement de leur poste de travail, trois personnes sur cinq avaient amélioré au moins une des trois postures contraignantes pouvant contribuer au développement de troubles musculosquelettiques ou visuels. Les symptômes de problèmes physiques associés au travail à l'écran ont même diminué de moitié chez les participants de moins de 40 ans !

Pour en savoir plus long

MONTREUIL, Sylvie, Chantal BRISSON, Marc ARIAL, Louis TRUDEL. Évaluation des effets d'un programme de formation chez les utilisateurs de terminaux à écran de visualisation, Rapport R-167, 121 pages, 10,70\$; Résumé RR-167, 15 pages, gratuit, Montréal, IRSST, 1997 (voir bon de commande).



Formation en santé et sécurité

Un candidat au MBA (profil recherche) participe à la première recherche évaluative sur un programme de formation en santé et sécurité au Québec



Photo Gil Jacques

Coup de cœur pour la santé et la sécurité

« Je tenais beaucoup à ce que mon mémoire de maîtrise contribue à faire avancer des connaissances qui soient utiles, fait valoir Frédéric Gilbert. J'avais un emploi à temps plein, et je n'étais pas tenu de préparer une maîtrise. C'est quand on m'a proposé ce sujet de recherche et, surtout, lorsque j'ai découvert le milieu extrêmement stimulant dans lequel il se déroulait, que j'ai pris ma décision. » Parmi les éléments qui ont influencé son choix, il souligne aussi l'ouverture de ces travaux sur son domaine de compétence : la gestion, et le fait que le caractère multidisciplinaire de l'équipe lui donnait accès à toutes les facettes de l'évaluation de la formation. Sans compter l'occasion de participer à une première en recherche évaluative !

Évaluer l'acquisition de connaissances

La contribution de Frédéric Gilbert porte sur un aspect très précis, soit l'évaluation des connaissances et des habiletés qui devaient être améliorées par les programmes de formation, c'est-à-dire : savoir appliquer le droit de refus et le droit au retrait préventif de la travailleuse enceinte ou qui allaite, utiliser le service d'inspection de la CSST et faire une enquête d'accident. D'autres volets de l'étude portent sur des valeurs, des attitudes et des croyances à développer. Les objectifs du programme et ses effets attendus avaient été identifiés au préalable, lors de la phase exploratoire de l'étude.

Le programme de bourses de l'IRSST

Frédéric Gilbert est l'un des étudiants bénéficiant 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.

Il est peu courant de voir un étudiant en administration des affaires choisir la santé et la sécurité du travail pour sujet de son mémoire de maîtrise. C'est la démarche dans laquelle est engagée Frédéric Gilbert, qui suit un programme de maîtrise en administration des affaires, option gestion des ressources humaines, à l'Université du Québec à Montréal. « Dès ma première session au baccalauréat en administration, se souvient-il, j'avais été frappé par l'enthousiasme avec lequel un de nos professeurs vantait l'intérêt de la santé et la sécurité du travail pour la réalisation de travaux de maîtrise. » Les années ont passé et il collabore aujourd'hui, grâce à une bourse de l'IRSST, à une recherche que dirigent ce même professeur, Diane Berthelette, et son collègue Luc Desnoyers. Subventionnée par l'Institut, cette étude vise à évaluer les effets attendus d'un programme de formation offert par une centrale syndicale.

Un des premiers mandats de Frédéric Gilbert a été de réaliser une revue de la littérature sur la formation en santé et sécurité du travail, qui sera utilisée pour tous les volets de la recherche. À l'automne 1997, il se préparait à travailler sur le terrain, auprès d'un échantillon de 50 participants aux programmes de formation et d'un groupe-témoin de 50 personnes. Les résultats permettront à la centrale syndicale de mesurer la portée et les limites de son programme de formation et d'y apporter des modifications au besoin.

Pour ce qui est de Frédéric Gilbert, l'expérience répond à ses attentes. Il se dit fasciné par le développement de la recherche en santé et sécurité du travail, un édifice où, selon lui, les nouveaux arrivants peuvent encore poser des briques... Son vœu : poursuivre dans cette voie au niveau du doctorat. □

Nicole Ménard

Accidents

Fréquence, gravité et caractéristiques des lésions professionnelles survenant dans les établissements comptant moins de 50 travailleurs au Québec : développement d'une méthodologie pour sélectionner les établissements (97-002)

L'immense majorité (98%) des entreprises du Québec comptent moins de 50 travailleurs et concentrent 40% de la main-d'œuvre. Elles ont connu, au cours des dernières années, une augmentation sensible du nombre de travailleurs accidentés qui reçoivent des indemnités de remplacement du revenu 18 mois après leur accident. Dans une première phase de la recherche, les chercheurs visent à développer et à valider une approche méthodologique qui permettrait d'identifier rapidement et efficacement les établissements comptant moins de 50 travailleurs, en fonction du mode de cotisation des employeurs au régime québécois de santé et de sécurité du travail (basé presque exclusivement sur un taux à l'unité ou sur un taux personnalisé de moins de 10%). La validation de cette méthode permettra de produire un portrait comparatif de la fréquence, de la gravité et des caractéristiques des lésions professionnelles, selon la taille des firmes. Les données concernant les petites entreprises permettront d'orienter la recherche et l'intervention vers les secteurs les plus concernés.

Responsables : François Hébert, Paul Massicotte, IR SST

Les accidents de travail dans l'industrie forestière – Phase 3 : Analyse des renseignements recueillis à l'aide des questionnaires de description d'accidents pour des événements survenus entre juin 1997 et mai 1998 (97-063)

Une analyse des scénarios d'accidents, réalisée par l'IR SST à partir de plus de mille avis de demande de réclamation (ADR) à la CSST, a confirmé le besoin de recueillir des informations qui décriraient mieux les circonstances de survenue des accidents, de même que les facteurs de risque associés aux problèmes de santé et de sécurité du travail, afin de mieux orienter les actions préventives.

Dans cette perspective, le Comité paritaire de prévention du secteur forêt a demandé à l'IR SST de procéder, pendant un an, à la collecte et à l'analyse des informations relatives à des événements survenus entre juin 1997 et mai 1998, afin d'enrichir substantiellement les données sur les lésions professionnelles dans ce secteur. La collecte de renseignements se fera au moyen de deux questionnaires administrés par téléphone, le premier auprès des travailleurs accidentés portant sur la description des circonstances de l'accident, et le second auprès de leurs employeurs portant notamment sur l'organisation de la prévention dans l'entreprise. L'analyse de ces données permettra de produire des portraits descriptifs et des scénarios d'accidents pour les sous-secteurs de l'abattage et de la sylviculture, en accordant une attention particulière à l'association possible entre les accidents et certaines variables organisationnelles, tels le mode d'organisation de la production et le mode d'organisation de la sécurité.

Responsables : François Hébert, Esther Cloutier, Micheline Levy, Michèle Gervais, Paul Massicotte, IR SST

Étude des systèmes de bâchage utilisés dans le transport des copeaux de bois (97-070)

Selon le Code de la sécurité routière, le chargement en vrac d'un véhicule routier doit être retenu dans la remorque par une bâche de dimensions appropriées. Le bâchage des camions transportant les copeaux de bois se fait généralement en grimpant sur la remorque, à une hauteur excédant souvent 3 mètres. Le travailleur est alors en équilibre sur la remorque et s'expose à de sérieux risques de chute, qui peuvent entraîner des lésions importantes et, dans certains cas, provoquer le décès. À la demande de l'association sectorielle du transport et de l'entreposage (ASTE) et de la CSST région Abitibi-Témiscamingue, la présente activité vise à identifier les critères qui permettront de choisir un système d'assistance au bâchage opérable à partir du sol, afin d'éliminer à la source les risques de chute d'un camion de copeaux.

À partir de la liste des fournisseurs d'équipements de bâchage et des principaux transporteurs de copeaux de bois du Québec, les chercheurs détermineront le mode de fonctionnement des systèmes de bâchage. Puis ils choisiront quelques-uns des systèmes les plus prometteurs, déjà utilisés ou disponibles dans le commerce. Ils observeront ces systèmes sur le terrain et recueilleront les appréciations par le milieu, après quoi ils soumettront, aux comités paritaires formés dans les régions Mauricie-Bois-Francs et Abitibi-Témiscamingue, leurs recommandations.

Responsable : André Lan, IR SST

Classification et détermination des conditions optimales d'utilisation des dégraisseurs à plancher (97-068)

De 1993 à 1995, on a dénombré au Québec plus de 12 800 lésions professionnelles attribuables aux chutes et glissades. Les secteurs les plus touchés sont la restauration, les centres hospitaliers, l'administration publique québécoise, l'enseignement public primaire et secondaire et les centres d'accueil. Ainsi, dans les cuisines de restaurants, on peut glisser à cause du gras près des friteuses et des surfaces de cuisson, à cause des aliments tombés sur le plancher, de l'eau près des bacs de plonge ou des objets qui encombrant le sol... En général, un des principaux facteurs associés à ces glissades semble être l'accumulation de graisses et d'huiles sur les planchers.

Dans le but de réduire les risques de glissade dus aux gras et aux huiles, cette étude a pour objectif de déterminer les conditions optimales d'utilisation de différentes catégories de nettoyants à plancher. Pour ce faire, les nettoyants seront classés en catégories selon la nature chimique de leurs composants. Pour chacune de ces catégories, on déterminera l'efficacité à déloger les huiles et les graisses, selon le type de plancher, la concentration en nettoyant, la température de l'eau et le rinçage. Les utilisateurs pourront ainsi déterminer les conditions les plus efficaces d'utilisation de ces nettoyants à plancher, contribuant à réduire les risques de glissade dans leur milieu de travail.

Responsables : François Quirion, Philippe L'Homme, QInc

Bernard La Mothe

La LJA

Ses effets sur la CSST

La Loi sur la justice administrative (LJA) a été adoptée par l'Assemblée nationale le 16 décembre 1996, et elle est entrée en vigueur le 1^{er} septembre 1997. Elle est l'aboutissement de très nombreux rapports, démarches et pressions faites depuis 25 ans par plusieurs groupes et organismes.

La LJA comporte 198 articles; elle a une portée large et générale. Elle établit un cadre de référence touchant tous les ministères et organismes, y compris la CSST. Elle constitue, en fait, un effort de modernisation et de rationalisation de la justice administrative, c'est-à-dire de l'ensemble des règles et de la procédure appliquées par l'administration publique dans la prise de décisions touchant des personnes. Elle peut se résumer dans une grande règle : respecter le devoir d'agir équitablement.

La LJA crée également le Tribunal administratif du Québec (TAQ), et le Conseil de la justice administrative qui a pour fonction, notamment, de donner des avis sur les règles de procédure du TAQ.

L'article 1 de la nouvelle loi établit les lignes directrices suivantes : la justice administrative se distingue de celle des tribunaux judiciaires; ce qui explique certaines de ses caractéristiques : **qualité des décisions, célérité, accessibilité, et respect des droits fondamentaux.** Les règles de procédure diffèrent selon que les décisions sont prises dans l'exercice d'une fonction administrative, comme celles arrêtées en première instance, par exemple, des agents ou des inspecteurs de la CSST. Ou encore, d'une fonction « juridictionnelle », comme celle de la Commission d'appel en matière de lésions professionnelles (CALP) et de la nouvelle Commission des lésions professionnelles (CLP).

La CSST est, on le voit, tenue de prendre des mesures pour s'assurer de respecter les règles prescrites par la LJA. Certaines dispositions s'appliquent à une de ses responsabilités spécifiques — article 5, prévention-inspection; article 6, indemnisation et réadaptation — ou encore à la reconsi-

dération et à la révision (article 7). Ainsi, lorsqu'un inspecteur donne un avis de correction, il doit au préalable — sauf dans un contexte d'urgence ou pour éviter un préjudice irréparable aux personnes, aux biens ou à l'environnement —, informer l'employeur de son intention et de ses motifs. Et, le cas échéant, de la teneur des plaintes le concernant. En outre, il doit donner à l'employeur l'occasion de présenter ses observations et de compléter son dossier. L'article 8, pour sa part, oblige toutes les instances de la CSST à justifier les décisions défavorables et à indiquer les recours prévus à la loi.

Il y a quelques années, la CSST a mis en œuvre une importante démarche de changement qui lui a permis d'améliorer les services aux employeurs et aux travailleurs. Un travail de titan a été accompli, notamment dans le domaine des communications écrites. Les lettres sont désormais rédigées en termes clairs et concis, et leur présentation visuelle a été simplifiée; elles sont adaptées aux besoins des usagers, et transmises au moment opportun. Ce virage de même que les nouvelles approches en indemnisation, en prévention-inspection, en financement, etc. s'harmonisent donc très bien avec l'esprit des mesures promulguées par la LJA.

Les dispositions particulières de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* et de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* sont souvent très exigeantes pour la CSST. Elles vont même au-delà des règles dictées par la LJA, qui sont des règles minimales s'appliquant à toute l'administration publique. Néanmoins, même si la CSST respecte déjà l'ensemble de ces règles, il n'est pas question qu'elle se repose sur ses lauriers. Elle continuera, par suite de l'entrée en vigueur de cette loi, à assurer « la qualité, la célérité » de ses décisions et l'« accessibilité » de la justice administrative, dans le respect des droits fondamentaux des « administrés », autrement dit des travailleurs et des employeurs. □

Jean-Claude Paquet



Illustration Pierre Berthiaume

Viser la bonne cible

Deuxième d'une série de sept articles

« Dis donc Lola, demande Oscar, l'autre jour, tu m'as expliqué ce que sont les LATR¹. Peux-tu m'en dire un peu plus, aujourd'hui ? Est-ce qu'on peut faire quelque chose pour les prévenir ? — Bien, je peux te raconter comment on a commencé la démarche d'ergonomie chez nous, après que plusieurs personnes ont souffert d'une LATR, répond Lola.

« C'est le comité de santé-sécurité qui a sonné l'alerte en étudiant le registre des accidents. Évidemment, avant d'entreprendre une démarche, il fallait que tout le monde s'entende sur le fait qu'il y avait un problème. Par tout le monde, je veux dire les patrons, les représentants syndicaux et les travailleurs. Une fois d'accord, ils ont demandé l'aide de la CSST et du CLSC. Après ça, ils ont formé un comité d'ergonomie. — C'est qui, ces gens-là ? demande Oscar. — Eh bien, un représentant de la direction, un contremaître, le responsable de la maintenance, un délégué syndical et un membre du comité de santé-sécurité, moi-même en personne ! Enfin, pour nous assister, une infirmière du CLSC, l'inspecteur de la CSST et une ergonome.

« Pour mettre le doigt sur le bobo, poursuit Lola, le comité s'est engagé dans la première phase de l'opération, le ciblage. Tu vois, Oscar, le mot le dit : il faut trouver la meilleure cible en examinant d'abord l'ensemble de la situation et ensuite sélectionner un poste de travail.

— C'est pas évident, ça ! s'étonne Oscar, il y en a, des postes dans ton usine ! — Oui, ça semble difficile à première vue. C'est pourquoi on a examiné le registre des accidents et des maladies. On a ensuite vérifié si des travailleurs avaient dû changer temporairement de poste à cause d'une LATR. Malgré ça, on n'est pas arrivé à s'accorder sur le poste qui serait la cible idéale. On a donc

¹ Lésions attribuables au travail répétitif.

QUE FAIRE ?

- Amorcer le processus : obtenir l'accord de toutes les parties ; faire appel à des ressources compétentes ; créer et former un comité d'ergonomie.
- Commencer le ciblage : analyser le registre des déclarations des accidents et des maladies professionnelles ; examiner les assignations temporaires ; compiler les plaintes ; interviewer les travailleurs et les contremaîtres, si nécessaire ; obtenir un consensus ; cibler le poste à analyser ; aviser tous les intéressés.
- Pour obtenir plus de renseignements, s'adresser au bureau régional de la CSST, à l'équipe de santé au travail du CLSC local ou à l'association sectorielle paritaire concernée.



Illustration Ronald DuRepos

continué notre recherche en analysant, cette fois, les plaintes des travailleurs. — Oui, mais il y a des gens qui se plaignent tout le temps, c'est connu, intervient Oscar. — Bien, d'habitude, il y a toujours une raison, réplique Lola. C'est pourquoi on a interrogé des gens d'âge, de taille et de sexe différents, et qui n'utilisent pas les mêmes méthodes de travail. On leur a posé des questions sur leur expérience, les difficultés éprouvées dans l'exécution de leur travail et les douleurs qu'ils ressentaient. On a aussi consulté les contremaîtres. Enfin, après avoir rassemblé tous les morceaux du casse-tête, on a constaté qu'un des postes se prêtait mieux que les autres à une première analyse ergonomique. Faut aussi penser que le comité doit se faire la main. C'est donc celui-là qu'on a ciblé.

— C'est pas une mince affaire, remarque Oscar. — Mais c'est la seule façon d'être sûr de viser la bonne cible, affirme Lola. Faut que je file. À bientôt, Oscar ! » □

Claire Thivierge

Prochaine chronique :
À l'affût des risques

L'usine Frigidaire de L'Assomption

D'une ambiance
glaciale à des rapports
chaleur

Du haut d'une passerelle, au milieu d'un nuage de boîtiers de cuisinières en cours de séchage, l'usine paraît d'une propreté irréprochable. Les larges allées, peintes en gris et bordées de lignes jaunes, traversent des forêts de pimpantes étagères mobiles soigneusement alignées. Le panorama — presque bucolique — inspire des pensées émues : « On est bien fier de notre usine », s'exclame Roland Léveillé, chef d'équipe dans le secteur des presses et membre du comité de santé et sécurité. Comme le souligne Denis Laporte, coordonnateur en santé et sécurité, les visiteurs qui ont vu l'usine il y a dix ans ne la reconnaissent plus.

À la fin des années 1980, la sécurité — à l'image de la propreté — n'était guère reluisante. En 1989, il y a eu 347 accidents avec perte de temps et 3585 jours de travail perdus. En 1996, on ne comptait plus que 22 accidents et 195 jours perdus. Que s'est-il passé entre-temps ?

Après des années de vaches maigres, pendant lesquelles la pâte ne levait pas, l'usine Frigidaire de L'Assomption, au nord-est de Montréal, a réussi à réduire de façon spectaculaire le nombre des accidents du travail. La recette ? Un changement de mentalité, du haut en bas de l'entreprise.

L'aiguillon de la créativité

L'élément déclencheur a été un changement de culture introduit par la haute direction de Frigidaire, aux États-Unis, en 1992. Le projet Vision 2000 voulait favoriser la communication et la créativité dans toutes les sphères d'activités et à tous les échelons de la hiérarchie. Au Québec, Frigidaire s'est adapté au programme en créant des cellules de travail, à l'intérieur desquelles les ouvriers doivent partager leurs observations et leurs problèmes pour arriver à de nouvelles solutions. On voulait ainsi responsabiliser le personnel et favoriser l'autonomie, le leadership, la souplesse et la créativité. Les rapports hiérarchiques ont été modifiés en conséquence. « Désormais, il n'y a plus de contremaîtres, mais des coordonnateurs de production », explique Denis Laporte. Résultat : la communication ne se fait plus à sens unique, du haut vers le bas. « Le travailleur aime mieux

ça que d'avoir le boss sur le dos tout le temps, observe de son côté Roland Léveillé. Il est plus productif, il ne se sent pas surveillé. »

La nouvelle politique demandait toutefois des changements de comportement qui ne se sont pas mis en place sans réticence. « Il fallait amener les gens à s'extérioriser, à parler des problèmes existant dans chaque secteur, indique Denis Laporte. Au début, les travailleurs avaient des craintes, ils pensaient qu'ils se feraient taper sur la tête. » Peu à peu, au rythme des séances de formation, la confiance a commencé à s'exprimer. « Ils parlaient un peu plus, ils savaient qu'ils seraient écoutés. On ne voyait pas ça, avant », confirme Roland Léveillé.

Dans son objectif d'amélioration continue de la qualité, le projet Vision 2000 comporte un volet sur la santé et la sécurité. Dans ce contexte de plus grande ouverture et de communication facilitée, les problèmes sont signalés rapidement et corrigés avec célérité. Fin 1995, dans la foulée de ce vertueux régime, le programme Stop a été adopté. « Il cadrerait exactement avec ce qu'on voulait : la participation de tout le monde », résume Denis Laporte. Le programme Stop — acronyme de Sécurité au travail par l'observation préventive — a été mis au point il y a une vingtaine d'années par la société DuPont de Nemours. Il amène le travailleur à prendre du recul face à sa tâche ; à observer les éléments pouvant présenter un danger et à en faire rapport.





Photo Denis Bernier

En trois ans, employeurs et travailleurs de l'usine Frigidaire de L'Assomption ont réussi à renverser la vapeur et à changer ce qu'il fallait dans leur comportement, comme en témoignent Roland Léveillé (à gauche), chef d'équipe et membre du comité de santé et de sécurité, et Denis Laporte, coordonnateur en santé et en sécurité.

En six mois, tous les travailleurs de l'usine de L'Assomption ont suivi quatre séances de formation portant sur les équipements de protection individuelle, les positions de travail, les appareils et la propreté. La santé et la sécurité deviennent ainsi une responsabilité collective dont chacun a conscience, du haut en bas de l'échelle. « En "accrochant" les gens comme ça, on a trouvé un paquet de problèmes; à un moment donné, ça nous sortait par les oreilles! », relate l'un d'eux.

Roland Léveillé travaille dans la section des presses qui découpent et forment les pièces d'acier, le prototype même de la machine broyeuse de chair. Les membres de son groupe ont pris les choses en main. « On a fait un petit dépliant avec des croquis pour les nouveaux opérateurs, raconte-t-il. On décrit l'équipement de protection qu'il faut porter, les étapes à suivre avant de se servir d'une presse pour éviter les accidents. On fait lire le feuillet au nouveau et on le lui explique, en plus. »

« Même le directeur de production — c'est rare qu'on entend ça d'un directeur — a dit que, s'il y avait un doute, la presse ne partait pas », ajoute-t-il, encore étonné du changement. « Les gens sont plus intéressés à nous soumettre les points faibles parce qu'on les règle », conclut Denis Laporte.

Des mesures concurrentes ?

L'usine de L'Assomption doit combiner trois structures qui ne sont pas encore parfaitement intégrées : le comité de santé et sécurité, l'organisation en cellules issue du projet Vision 2000 et

celle créée pour le programme Stop. Ce dernier prévoit l'utilisation d'une fiche qui comporte une liste de vérification et un rapport d'observation. Le travailleur s'en sert pour signaler une situation dangereuse ou un comportement douteux. Son supérieur doit corriger la situation, par exemple en rencontrant le travailleur visé, et en lui expliquant pourquoi il devrait agir autrement. Au début, les vieux réflexes jouent toujours, et les cas sont renvoyés directement au comité de santé-sécurité. Pendant ce temps, les fiches restent empilées sur le classeur du coordonnateur.

Des correctifs seront bientôt apportés. Denis Laporte veut désengorger son comité. « On est six (trois syndiqués et trois représentants patronaux) et on fait tout : enquêtes d'accidents, inspections, études de postes de travail et suivi des plaintes des travailleurs.

On veut nommer une personne dans chaque service, qui, de concert avec le représentant de son secteur, va immédiatement régler le problème de santé ou de sécurité. Le comité pourra ainsi s'attaquer aux vrais problèmes, par exemple les études de postes de travail. » Les fiches d'observation pourraient être remises en circulation à l'occasion de cette décentralisation.

Ordre, calme et sécurité

La clé du succès de Frigidaire dans le domaine de la prévention réside dans la confiance accordée au travailleur. Celui-ci est autonome, responsable et assuré d'avoir le soutien de ses supérieurs. « En trois ans, on a réussi à renverser la vapeur, à changer les mentalités », constate Denis Laporte. Le programme Stop a simplement apporté la structure qui permettait de tirer profit de cette nouvelle attitude.

La propreté de l'usine en constitue le symbole le plus visible. « Avant, c'était rare de voir un gars se pencher pour ramasser quelque chose, rappelle Roland Léveillé. Maintenant, quand un travailleur a un peu de temps, il prend un balai et il nettoie! » Et Denis Laporte d'ajouter : « À présent, les gens sont fiers de travailler chez Frigidaire. Moi, je me promène toujours avec ça », assure-t-il en se tapotant la poitrine. Les deux hommes, l'un en chemise, l'autre en vêtement de travail, arborent à leur poche un étui pour stylos, marqué « Frigidaire Canada, Usine de L'Assomption ». □

Marc Tison

Le « mantra » de Stop

DÉCIDER : faites de la sécurité votre priorité.

S'ARRÊTER : accordez toute votre attention au secteur de travail.

OBSERVER : cherchez les imprudences et les conditions dangereuses.

PENSER : réfléchissez à la façon dont la sécurité sera affectée par ce que vous avez observé.

AGIR : servez-vous de votre bon jugement pour éliminer les imprudences et les conditions dangereuses.

FAIRE RAPPORT.

Petite équipe, L'usine de surfactants Rhône-Poulenc grande

QUAND SON PROGRAMME DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ
A ATTEINT UN POINT DE STAGNATION, LA PETITE USINE
DE RHÔNE-POULENC, À VALLEYFIELD, Y A INJECTÉ
UN CATALYSEUR. ELLE S'ÉTAIT MISE EN TÊTE D'ACCÉDER À UN
NIVEAU SUPÉRIEUR D'INTERVENTION : LE COMPORTEMENT.

Dans une vitrine sous le comptoir de la réception, une dizaine de bouteilles de shampoing de couleurs, de formes et de marques diverses, attestent l'activité de l'entreprise : la fabrication de surfactants, l'agent actif des produits d'hygiène capillaire. Quand il reçoit un visiteur, le directeur, Paul Dupuis, sort de l'usine en coup de vent, dûment coiffé de son casque et muni de lunettes de sécurité, pour s'engouffrer dans son bureau. En quelques secondes, il se transforme en « civil » et passe au cérémonial d'accueil. L'anecdote est éloquente : dans une usine de 22 travailleurs, les cadres ne sont jamais loin de la production et, visiblement, la sécurité y est l'affaire de tous.

Depuis l'achat des installations par Rhône-Poulenc au début des années 90, beaucoup d'efforts et d'argent ont été investis pour améliorer les règles de sécurité. Quoique aucun accident avec perte de temps ne soit survenu depuis cinq ans, plusieurs accidents mineurs

ont continué à se produire. Le comité de santé et sécurité en a conclu qu'il fallait orienter les efforts vers le comportement des travailleurs. C'est la firme californienne BST (voir encadré page 38), déjà à l'œuvre dans quelques usines du groupe, qui a été appelée à la rescousse.

Les éléments de base

Le processus de prévention des accidents fondé sur le comportement, ou PPAC, est conçu pour améliorer la sécurité par l'observation et la modification des comportements. « Ce qu'on espère de ce processus, commente M. Dupuis, c'est qu'il ouvre les yeux et les oreilles des gens pour qu'ils se disent " Oups ! C'est vrai : il y a peut-être quelque chose de différent à faire ici avant qu'un accident survienne ". »

Ce programme, soutenu par des séances de formation, a commencé en 1994. Le comité directeur — quatre travailleurs volontaires dont un membre du comité de santé-sécurité — a d'abord fait l'analyse des incidents survenus dans l'usine au cours des quatre années précédentes. Les éléments de sécurité jugés fondamentaux ont été résumés sur une fiche d'observation. Munis de cette carte, les observateurs ont parcouru l'usine et pris note du comportement des travailleurs, sans toutefois consigner le moindre nom. Les actes déviants ont été notifiés de vive voix aux personnes concernées.

La mise en place de ce PPAC est une étape critique. « Il y a des craintes, observe Bruce Willis, opérateur de réacteur, membre du comité de santé-sécurité et président du comité directeur du PPAC. Les gens pensent que



Photo Gil Jacques

Paul Dupuis, directeur de l'usine, en « civil » dans son bureau.



Photo Gil Jacques

Bruce Willis, membre du comité de santé-sécurité et président du comité directeur du PPAC, photographié à un poste de distribution des surfactants.

chimie

tu vas venir faire la police et critiquer leur travail. » Les travailleurs doivent comprendre que les observations sont anonymes et qu'aucune réprimande n'y est associée.

Ce contexte de confiance et de crédibilité, essentiel au succès du programme, est plus facile à obtenir dans une petite entreprise, où les cadres sont quotidiennement en contact étroit avec les travailleurs. La communication est directe : les travailleurs n'hésitent pas à frapper à la porte pour demander un renseignement au directeur. L'entreprise ayant, par ailleurs, démontré de façon concrète qu'elle prend à cœur les questions de sécurité, ces derniers sont d'autant plus enclins à collaborer au programme.

Le faible nombre de participants a cependant fait obstacle à l'efficacité du processus. Une équipe restreinte limite, en effet, la fréquence des observations, retardant d'autant l'analyse statistique qui doit reposer sur une collecte suffisante d'information. Il est, en outre, difficile de réunir régulièrement le comité directeur, dont chaque rencontre — quatre travailleurs sur 22 — hypothèque lourdement la production. C'est ce qui a amené le comité directeur à réduire sa table ronde de moitié, et à « adouber¹ » au rang d'observateurs tous les travailleurs de l'usine. Chacun se trouve ainsi directement acteur dans la quête de la sécurité.

Avec, pour résultat, une situation paradoxale : un travailleur pouvant être appelé à faire une observation sur le comportement à risque d'un supérieur ! En réponse à l'inconfort des travailleurs, le comité a rencontré les superviseurs pour demander leur soutien. « On en a parlé dans nos réunions, raconte le directeur. Les superviseurs ont trouvé que ce n'était pas facile de se le faire dire, mais ils ont reconnu que les travailleurs avaient raison. »

¹ Mot utilisé au Moyen-Âge pour désigner la cérémonie au cours de laquelle le jeune noble était fait chevalier par son suzerain et recevait son épée.



Photo Gil Jacques

La critique constructive

L'art de faire des commentaires bien accueillis a fait l'objet d'une séance de formation particulière. Une remarque exprimée de façon maladroite risque de rebuter la personne à qui elle est adressée. Par contre, bien présentée, elle permet souvent de recueillir une information précieuse. Paul Dupuis donne l'exemple des casques et des gants de sécurité qui n'étaient pas portés avec constance. Plutôt que d'en faire le reproche, l'observateur s'est enquis de ce qui empêchait de suivre les règles de sécurité. Il a ainsi découvert que les travailleurs trouvaient désagréable et antihygiénique de devoir se partager ces équipements. Après analyse, le comité directeur a soumis le problème au comité de santé-sécurité, qui a décidé d'assigner à chacun son casque et ses gants. Le nombre des porteurs a ensuite augmenté de façon spectaculaire.

Certains ont critiqué l'approche comportementaliste, qui reporterait la responsabilité de la sécurité sur les épaules des travailleurs. Bruce Willis,

René Roy-Morin, au poste de pesée des fûts métalliques. Pour se protéger d'éventuelles éclaboussures, il porte une chemise à manches longues, un casque à visière et des gants appropriés.

qui travaille à la production, défend pourtant le programme avec enthousiasme. « Avec d'autres stratégies, explique-t-il, il arrive souvent qu'après un accident, les directeurs mettent l'accent — admettons qu'il s'agit d'une coupure — sur l'usage des gants. Puis, il y a un relâchement jusqu'au prochain accident. Mais avec le PPAC, c'est mesurable. Ça nous donne une idée de nos points forts, de nos points faibles, et de la direction dans laquelle travailler. » Il souligne l'importance du soutien de la direction de l'usine, qui n'a jamais fait défaut, tout en insistant sur le fait que le programme a été mis en place et appliqué par les travailleurs.

L'approche BST

Le grand œuvre : difficile à réaliser

L'objectif ultime du programme est d'inculquer des comportements sécuritaires, de créer des automatismes. Ce but n'est pas encore atteint. L'automatisme qui a le plus tendance à s'installer est celui de la facilité : observer les mêmes tâches et bâcler l'observation pour conclure trop rapidement à l'orthodoxie du comportement. En réponse à ces écueils, le comité directeur a conçu une feuille de suivi des tâches et a prévu des réunions de stimulation pour motiver ses troupes.

Les résultats sont tout de même prometteurs et la formation d'observateurs, étendue à tout le personnel, rapporte rapidement des dividendes. « Nous sommes très satisfaits, conclut Paul Dupuis. Le programme est là pour rester. Il faut trouver des façons — c'est la responsabilité de la direction — de l'incorporer davantage à notre façon de travailler de tous les jours. Ce sera notre gros défi au cours des prochaines années. Nous sommes conscients que ce n'est pas quelque chose qui se fera du jour au lendemain. Il faut que ça s'intègre à nos méthodes de travail et à notre langage. » L'usine de Rhône-Poulenc sait qu'elle doit encore affiner sa recette. Patience et longueur de temps... □

Marc Tison

Selon Pierre Guy, la méthode BST® donne vite des résultats dans les entreprises qui ont adopté une démarche qualité, mais elle est plus difficile à implanter dans celles dont le mode de gestion est très centralisé.



C'est en 1980 que le psychologue Thomas Krause et le psychiatre John Hidley, spécialisés dans le traitement des traumatismes psychologiques résultant d'accidents du travail, ont fondé l'entreprise BST (sigle de *Behavioral Science Technology*).

La méthode commercialisée par l'entreprise consiste à appliquer les sciences du comportement à la prévention des lésions professionnelles tout en s'inspirant de la démarche de Deming, le père du célèbre « contrôle total de la qualité ». Elle fait appel à un système structuré d'observation des comportements : un groupe de pilotage et des observateurs, composés essentiellement de travailleurs. Le but visé étant de responsabiliser les employés en favorisant leur participation à l'élaboration de mesures de sécurité. En fait, il s'agit d'étendre à la prévention le concept de la pyramide renversée, basé sur un système de prise en charge du bas vers le haut (des employés à la direction).

Le comportement est un phénomène observable, facilement mesurable. Même s'il concrétise une attitude (un état d'esprit), la méthode BST® exclut celle-ci de son champ d'action. En effet, explique Pierre Guy, directeur des services francophones, « il est difficile d'agir sur les attitudes, car elles sont difficilement cernables dans un milieu industriel. Mais si on arrive à changer les comportements qui en découlent, on peut influencer celles-ci à la longue¹. »

En outre, l'attitude est elle-même conditionnée par l'expérience qui résulte du comportement. M. Guy résume : « La méthode BST® part du principe que le comportement n'est pas une cause d'accident. Si l'on a acquis des comportements risqués, c'est qu'on a eu des rétroactions, dans le passé, qui ont encouragé leur répétition. »

Une illustration ? Un cycliste pressé arrive à un carrefour. Il jette un coup d'œil de chaque côté de la rue. Aucune voiture en vue. Il grille le feu rouge. Ça fait des années qu'il gagne du temps ainsi, sans avoir d'accident, ni de contravention. Cette conséquence favorable le confirme dans l'idée d'enfreindre la règle. En milieu de travail, les renforcements, précise M. Guy, proviennent de différents facteurs : culture de l'entreprise, méconnaissance des dangers, contradiction entre les directives de production et celles de sécurité, équipements dangereux, système de gestion, etc.

Partant de ces prémisses, la méthode BST® utilise l'observation pour enlever les obstacles à l'adoption de manières de faire préventives et pour mettre l'accent sur les comportements les plus efficaces en les renforçant par une rétroaction positive. Le recours à des arguments négatifs, culpabilisants ou moralisateurs, étant exclu en raison du climat conflictuel qu'ils engendrent.

De l'avis de M. Guy, la méthode donne vite des résultats dans les entreprises qui ont adopté une démarche qualité. Elle est plus difficile à implanter dans les organisations au mode de gestion très centralisé. Les effets seront donc plus ou moins lents ou rapides selon qu'on se situera plus ou moins près de l'un de ces deux extrêmes. Et de conclure : « La culture organisationnelle a des répercussions sur les comportements. Pour changer ces derniers, il faut agir sur cette culture en misant sur la participation des travailleurs. Mais la réalisation d'un tel processus ne se fait pas du jour au lendemain. Ça prend du temps. » □

Christine Chaumény

¹ Pour un autre point de vue sur les comportements, voir l'analyse qu'en fait Christophe Dejourn, spécialiste en psychodynamique du travail, dans le dossier de ce numéro.

L'usine de revêtement pour plancher Domco à Farnham

Une solution tricotée maison

Foin des solutions toutes faites et des programmes prêt-à-porter ! Pour s'attaquer à la question du comportement, les responsables de la santé et de la sécurité de cette usine de 300 travailleurs ont mis sur pied leur propre programme ; c'était plus sûr !

Dès le grand vestibule moderne, le visiteur foule la production du cru. Un sol bigarré, où se juxtaposent de larges lanières aux motifs variés et des bandes de simili-bois, mène à une œuvre soigneusement encadrée : une section du revêtement original de linoléum, aux armes de Barry & Staines. Ces précurseurs ont ouvert l'usine de Farnham au début des années 30.

Domco fabrique des couvre-planchers vinyliques. Comme le souligne Gilles Langlois, représentant à la prévention pour les travailleurs, « ce n'est pas une usine de fabrication de cure-dents ! ». L'imposante

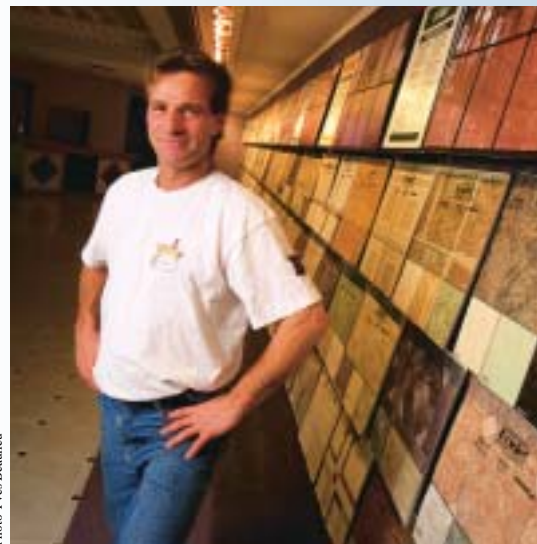


Photo Yves Beaulieu

Gilles Langlois, représentant à la prévention pour les travailleurs, est catégorique : pour changer les comportements, « il faut que tu y crois. Il faut être convaincant et présent ». Lui et Régent Bédard, coordonnateur en santé, sécurité et environnement, en ont fait du plancher pour « vendre » leur programme-maison.

machinerie, les produits chimiques, les immenses rouleaux de feutre, tout concourt à en faire un univers propice aux accidents. Dès le début de 1990, des efforts notables ont été consentis pour améliorer les conditions de travail, notamment avec le programme SIES¹ (Système international d'évaluation de la sécurité). De 90 accidents indemnisés annuellement, le nombre s'est abaissé à 40 dès la première année, pour se stabiliser ensuite à 20 les quatre années suivantes. Les gens de Domco — déformation professionnelle, sans doute — ont voulu s'attaquer à ce plancher. Mais quoi faire de plus ? « On avait modifié les machines, installé des dispositifs de protection, on en était rendu à mettre des dispositifs pour protéger les dispositifs ! », se remémore Gilles Langlois. « Il nous faut maintenant travailler sur la personne qui abîme le protecteur », en a conclu Régent Bédard, coordonnateur en santé, sécurité et environnement.

Assis sur une pyramide

Satisfait du travail réalisé grâce à SIES, le comité de santé et de sécurité a préféré y greffer un régime maison plutôt que d'imposer un programme extérieur comme STOP ou BST². « Les gros programmes livrés avec un chou dessus, je ne crois pas à ça, affirme péremptoirement Gilles Langlois. Il faut que tu t'adaptes à la réalité de ton entreprise. Il faut que tu saches suivre ton groupe. »

Régent Bédard s'est inspiré du concept de déviation, qu'il a découvert dans un ouvrage sur la gestion des pertes en entreprise. La déviation s'apparente à une version industrielle de la pyramide alimentaire ; pour chaque accident grave se produisent 10 accidents mineurs, qui s'appuient sur 30 événements avec dommages

¹ Voir « Audit santé et sécurité – Au bon diagnostic le bon remède », dans *Prévention au travail* d'août-septembre 1996 (vol. 9, n° 4, p. 33).

² Voir « L'approche BST », p. 38.



Photo Yves Beaulieu

Chez Domco, on ne fait pas que des revêtements de sol, on fait aussi de la prévention et les travailleurs sont invités à relever et à signaler les déviations.

« Si tu déplaces des barils de 150 kilos à la main, puis que tu veux implanter ce programme-là, oublie ça ! »

Rien n'est jamais parfait...

Les quelques faiblesses du projet se sont révélées, avec le temps. « On avait deux problèmes, expose Régent Bédard. Les nouveaux travailleurs, à qui il est difficile d'expliquer les dangers quand on ne les a pas encore évalués. Et les anciens, qui n'exécutent pas les tâches de façon uniforme. » En conséquence, le comité de santé et de sécurité a entrepris une analyse des tâches critiques — un des éléments que l'on retrouve dans la méthode BST®. Pour chaque poste, des groupes de travailleurs ont déterminé les tâches à accomplir, et ils ont quantifié la gravité et la probabilité des incidents possibles. Lorsque la tâche obtenait une cote critique, il s'ensuivait une recherche commune de la meilleure méthode. « Le plus souvent, ce sont les gars qui ont trouvé la solution. Une nouvelle méthode de travail est plus facile à utiliser quand c'est toi qui l'as trouvée ! »

Il reste encore quelques pépins. Ainsi, un certain essoufflement se manifeste. Le comité de santé et de sécurité prévoit y remédier en remettant en vigueur les thèmes mensuels. Et puis il y a toujours un noyau de récalcitrants enfermés dans leurs habitudes. Pour ces irréductibles, la stratégie n'a pas encore été arrêtée, mais on préfère « trouver leur corde sensible » plutôt que d'en appeler à la discipline. « Le comité ne veut pas jouer à la police, tranche M. Langlois. Dans un programme de santé et de sécurité, ça ne marche pas. C'est voué à l'échec pour changer les comportements, les façons de faire, ou pour déraciner les habitudes de travail. »

L'avantage et le désavantage d'un programme-maison ? La mise au point n'est jamais terminée. □

Marc Tison

« UNE NOUVELLE MÉTHODE DE TRAVAIL EST PLUS FACILE À UTILISER QUAND C'EST TOI QUI L'AS TROUVÉE ! »

matériels, eux-mêmes dépendants de 600 incidents qui, pour leur part, se nourrissent de 1200 actes déviant de la norme de sécurité. Sur cette base, il a conçu un projet d'une désarmante simplicité : « On a expliqué aux gens que si on élimine seulement la moitié des déviations, au lieu d'avoir 20 accidents, on va en avoir dix. Ça a donné les résultats escomptés : on est tombé de 20 accidents à 5, en un an. »

La réalité est à peine plus complexe que cette synthèse. Lors de réunions d'information, les travailleurs ont été invités à relever les déviations et à les signaler à leur auteur. Pour éviter de disperser les efforts, chaque mois avait son thème. La mise en train a cependant été délicate. Il y a d'abord eu des réticences à « dénoncer » les collègues. Puis, une période de surchauffe : une fois la confiance installée, chacun voyait des déviations partout. Peu à peu, la pratique s'est installée dans les mœurs : « Même notre directeur d'usine se faisait dire " Hé ! tu as oublié tes souliers, ce matin ! ", ce que personne n'aurait jamais osé formuler auparavant », relate le coordonnateur en santé et sécurité.

Petits moyens, grands résultats

Ce succès semble surprenant si l'on compare les moyens mis en œuvre avec l'arsenal d'un programme structuré comme BST®. « C'est une synergie. Il faut que tu y crois. Il faut être

convaincant et présent », soutient Gilles Langlois, en ajoutant que lui et Régent Bédard « en ont fait, du plancher ».

Les efforts précédemment investis en sécurité ont pesé lourd dans la crédibilité du nouveau programme. Le soutien de la direction s'est, notamment, exprimé par un document attestant que la sécurité avait préséance sur la production. « Le programme a peut-être été l'élément centralisateur qui a incité les gens à se reprendre un peu plus en main, suppose M. Bédard. Mais, s'il n'y a rien d'autre et qu'on le parachute dans l'usine en disant : " Expliquez le concept des déviations et vous allez réduire vos accidents de 50 % ", je ne suis pas certain que ça va fonctionner. » Ce que M. Langlois exprime d'une façon très concrète :

Les travailleurs de l'usine Agropur de Notre-Dame-du-Bon-Conseil ne révéleraient pour rien au monde la recette du fromage qui leur a permis de gagner le *World Championship Cheese Contest*, un concours international tenu au Wisconsin (États-Unis). Mais il y a une chose dont ils aiment bien parler : la sécurité !

On les comprend. Depuis 1993, le nombre d'heures perdues à la suite d'un accident du travail est, en effet, passé de 2500 à 72, en 1996. Le directeur des relations avec les employés est particulièrement fier de l'exploit : « Notre objectif, c'est de responsabiliser les personnes, explique-t-il. Le personnel participe vraiment à la Semaine de la santé et de la sécurité du travail qui se tient chaque année dans notre division. Patrons comme travailleurs réalisent l'importance de la prévention. »

À l'automne 1996, les quelque 150 travailleurs de l'usine ont été invités à participer, pendant leur quart de travail, à une gamme d'activités. En dehors des « traditionnels » stands d'information, quoi de mieux qu'un sondage pour savoir ce qu'ils pensent des divers équipements de protection individuelle mis à leur disposition par l'employeur ? Chaque pièce a été évaluée par les utilisateurs en fonction de son degré de confort, de la protection qu'elle offrait et de sa facilité d'entretien. Tous ceux qui ont répondu au sondage avaient l'occasion de participer à un tirage.

Les travailleurs avaient également le loisir de s'aventurer dans le « tunnel de la cécité » : les yeux bandés, chacun devait y trouver son chemin tout fin seul. Ou encore de parcourir, en

L'usine Agropur

Simulation, HUMOUR, ténacité!

fauteuil roulant, le « circuit Gilles-Villeneuve », semé d'obstacles, où le plus facile n'était certes pas d'ouvrir une simple porte...

« Par le biais de ces simulations, chacun peut comprendre les conséquences réelles d'une négligence, affirme Gaétan Martineau, directeur des communications chez Agropur. On a longtemps pensé que les accidents du travail, c'était pas si grave que ça. Que, dans les faits, ça pourrait vouloir dire deux mois de vacances aux frais de la princesse. Mais, avec des mises en situation comme celle-là, plusieurs prennent conscience que passer le reste de sa vie en fauteuil roulant, c'est pas mal moins drôle ! »

Droit de parole

« C'est sûr que les mises en situation subjectives aident beaucoup à faire adopter des comportements de prévention, fait valoir Alain Lambert, conseiller au Service des relations avec le personnel. Mais ça ne suffit pas. Ça prend un travail constant. Il faut enfoncer le clou et répéter continuellement le message. Ainsi, l'an dernier, on a organisé huit rencontres contremaîtres-travailleurs portant exclusivement sur la sécurité. Des rencontres d'à peine vingt minutes, avec chaque fois un thème bien précis : produits corrosifs, maux de dos, équipement de protection individuelle, etc. C'est pas compliqué, mais il faut le faire ! »

À la fromagerie de Notre-Dame-du-Bon-Conseil, patrons comme syndiqués se félicitent de la synergie ainsi créée. Une action commune qui, de l'aveu de Michel Piette, directeur de l'usine, a une influence positive sur le climat de travail. « Mais ça prend d'abord de bonnes relations, souligne-t-il, pour aboutir à une situation gagnant-gagnant. C'est ce que tout le monde tente de faire ! » □

André Lachance



Photo Agropur



Photo Agropur

Jour après jour, mois après mois, le souci de la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles se répand au Québec. Dans cette chronique destinée à diffuser l'information, Prévention au travail vous propose de courts extraits d'articles et de reportages, aussi variés que possible, publiés par ses partenaires dans des revues, magazines ou bulletins de liaison.

SCC.ca

« Pour le propriétaire d'une petite entreprise à la recherche des normes s'appliquant à son produit, [...] naviguer à travers les normes relève presque du défi. [...] Mais les choses ne tarderont pas à s'améliorer. Le 14 octobre — Journée mondiale de la normalisation — marquera la sortie d'un nouveau service qui promet de simplifier la normalisation au Canada. En effet, le Système canadien d'information apparaîtra dans Internet à l'adresse : <http://www.scc.ca>.

« Le nouveau service est censé réunir les ressources liées aux normes qui existent au Canada et à l'étranger en visant à les rendre à la fois plus faciles à utiliser, plus puissantes et plus accessibles. Ce projet est dirigé par le Conseil canadien des normes en collaboration avec ses partenaires du Système national des normes. Il est financé par Industrie Canada [...].

« Deux services d'information appelés Recherche et Alerte seront offerts à partir du 14 octobre. Il s'y ajoutera, en 1998, un troisième du nom de Bulletin. »

Consensus, revue canadienne d'actualités de normalisation, n° 5, vol. 223, septembre 1997, p. 6.

Plongez, maintenant

« La formation du plongeur démineur est de dix mois intensifs. Il faut préalablement être plongeur de navire et compter au moins un an d'expérience. [...] La formation du plongeur de navire et du plongeur d'inspection portuaire est de cinq à six semaines. Pour le plongeur secouriste, la formation est d'environ un mois.

« Pour devenir plongeur pour la Sûreté du Québec, il faut être policier à la SQ et avoir ses cartes de plongeur sportif. [...]

« L'Institut maritime du Québec offre deux programmes de formation en plongée avec scaphandre : Plongée professionnelle et Scaphandrier inspecteur. [...] L'Institut est reconnu officiellement comme un des centres de référence en Amérique du Nord pour le traitement des accidents de plongée. Pour être ainsi reconnu, l'Institut a dû faire la preuve qu'il disposait, en cas d'accident de plongée, d'un personnel médical et paramédical compétent, ainsi que d'un équipement de qualité. »

Sécurité, le magazine des professionnels de la sécurité, août-septembre 1997, p. 12.



Harnais d'hiver

« N'oubliez pas que l'hiver est à nos portes et que vous devez tenir compte de cette réalité au moment d'acheter votre harnais. Ainsi, si le harnais qui vous convient est à la limite de la taille moyenne, prenez la taille au-dessus afin de pouvoir porter votre harnais par-dessus votre manteau d'hiver. Rappelez-vous qu'il ne faut jamais porter votre harnais sous votre manteau, car, advenant une chute, vous risquez de vous étrangler. [...] Au retour du printemps ou de l'été, aussitôt dépouillé de vos vêtements d'hiver, réajustez votre harnais. »

Prévenir aussi, Bulletin d'information de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction, vol. 12, n° 1, septembre-octobre 1997, p. 3.



Observer avec TACT

« [...] À l'usine du fabricant de papier Maclaren de Masson, [...] le comité TACT (technique d'amélioration du comportement au travail) constitue un élément important du travail de prévention de l'entreprise et les syndiqués y participent activement. La technique, développée aux États-Unis, est peu connue au Québec. Durant la première année d'application, on remarque une baisse moyenne de 30 % des accidents. Le programme TACT est basé sur l'observation volontaire du comportement et des méthodes de travail dans le but de modifier ce qui est à risque. [...] Daniel Patry, responsable du programme à la section locale, y travaille à plein temps. " Nous avons maintenant 40 observateurs dans l'usine. À l'aide d'une fiche, nous notons les comportements sécuritaires et à risque d'environ 160 personnes par mois, avec l'approbation de nos membres. »

« La compilation et l'analyse des informations recueillies ont permis de développer dix-huit plans d'action dans différents secteurs de l'usine dans le but d'améliorer les conditions matérielles et d'augmenter l'utilisation des équipements et le pourcentage de comportements sécuritaires. »

Le monde ouvrier, Bulletin d'information de la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec, n° 19, septembre 1997, p. 8.

23 janvier 1998 – Montréal (Québec)

Formation pratique en réduction du bruit industriel

Renseignements :

Secrétariat de l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST)
Bureau 410
7400, boulevard Les Galeries d'Anjou
Anjou (Québec) H1M 3M2
Tél. (514) 355-3830 – Téléc. (514) 355-4159

27 janvier 1998 – Québec (Québec)

3 février 1998 – Montréal (Québec)

Activité de formation – Comment survivre aux risques psychosociaux en milieu de travail

Renseignements :

Secrétariat de l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST)
Bureau 410
7400, boulevard Les Galeries d'Anjou
Anjou (Québec) H1M 3M2
Tél. (514) 355-3830 – Téléc. (514) 355-4159

25 au 28 février 1998

Melbourne (Australie)

Conférence-exposition internationale – Sécurité en action

Renseignements :

Safety in Action, c/The Conference Organisers Pty Ltd
Post Office Box 1127
Sandringham Victoria 3191
AUSTRALIE
Tél. 972 3 5177888 – Téléc. 972 3 5174433

26 février 1998 – Québec (Québec)

Colloque – La SST de demain : une préoccupation aujourd'hui

Renseignements :

Table patronale de concertation en santé et sécurité du travail
3360, rue De La Pérade, bureau 203
Sainte-Foy (Québec) G1X 2L7
Tél. (418) 646-3402 – Téléc. (418) 646-3215

22 au 25 mars 1998 – Tel-Aviv (Israël)

2^e Conférence internationale sur le milieu de travail et les maladies cardio-vasculaires

Renseignements :

Conference Secretariat
Ortra Ltd
PO Box 50432
Tel-Aviv 61500
ISRAËL
Tél. 972 3 5177888 – Téléc. 972 3 5174433

1^{er} au 3 avril 1998

Cirencester (Royaume-Uni)

Conférence annuelle de l'Ergonomics Society

Renseignements :

Annual Conference Programme Secretary
c/o The Ergonomics Society
Devonshire House, Devonshire Square
Loughborough, Leicestershire
LE11 3DW
ROYAUME-UNI

21-22 avril 1998 – Montréal (Québec)

29-30 avril 1998 – Québec (Québec)

Colloque en santé et en sécurité du travail – Secteur de la santé et des services sociaux

Renseignements :

Association pour la santé et la sécurité du travail, secteur affaires sociales (ASSTSAS)
5100, rue Sherbrooke Est, bureau 950
Montréal (Québec) H1V 3R9
Tél. (514) 253-0696 – Téléc. (514) 253-1443

22 au 24 avril 1998

Le Cap (Afrique du Sud)

L'ergonomie dans une perspective globale

Renseignements :

Bob Bridger
Heal Ergonomics Group
UTC Medical School
Observatory 7925
AFRIQUE DU SUD
Tél. (27) 21 406 6541
Téléc. (27) 21 448 3291

13 au 15 mai 1998 – Laval (Québec)

Congrès annuel de l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST) – Maillage... une solution à tes problèmes

Renseignements :

Secrétariat de l'AQHSST
Tél. (514) 355-3850 – Téléc. (514) 355-4159

16 au 18 septembre 1998 – Paris (France)

33^e Congrès de la Société d'ergonomie de langue française Temps et travail

Renseignements :

SELF 98
41, rue Gay-Lussac
75005 Paris
FRANCE
Tél. (33) 1 44 41 71 61
Courrier électronique : self98@cnam.fr
Internet : <http://www2.cnam.fr/self98/>

conférences mtoit de l'irsst

hiver 1998

Le jeudi 29 janvier

L'ajustement des valeurs d'exposition admissibles aux contaminants chimiques en fonction des horaires non conventionnels
Guy Perrault
Direction des opérations
IRSST
Daniel Drolet
Programme hygiène et toxicologie
IRSST

Le jeudi 12 février

Les réalités du travail en prévention : leviers et obstacles
Jean-Pierre Brun
Département des relations industrielles
Université Laval

Le jeudi 12 mars

Une démarche pour passer du problème concret vers des recherches approfondies qui préparent les solutions pratiques de demain
Jean Nicolas
Vice-recteur à la recherche
Université de Sherbrooke
François Charron
Département de génie mécanique
Université de Sherbrooke

Le jeudi 16 avril

Vieillesse de la population active et enjeux de la santé au travail
Serge Volkoff
Directeur du CRÉAPT
Centre de recherches et d'études sur l'âge et les populations au travail

Endroit :

IRSST, 505, boulevard de Maisonneuve Ouest
Montréal, Salle 1122

Heure : 12h30 à 13h30

Accès gratuit

Aucune réservation nécessaire

Renseignements :

(514) 288-1551, poste 291

« La prévention d'abord », à l'ASTE

Active depuis 1982, l'Association sectorielle Transport entreposage (ASTE) est reconnue pour son expertise en matière de formation. Loin de s'asseoir sur ses lauriers, voilà qu'elle offre quatre nouveaux cours en santé et sécurité du travail :

- Démarche de prévention en manutention;
- Le pompage à vide : risques et moyens de prévention;
- La prévention dans la collecte des ordures ménagères;
- L'amélioration de la visibilité autour des véhicules de transport.

À la fin de chaque cours, une évaluation des connaissances est faite à l'aide d'exercices, d'exams ou même de tests pratiques si la formation est donnée en entreprise. Une attestation est par la suite décernée à chaque participant.

D'une durée de quatre à douze heures, les cours — gratuits pour les membres de l'Association — peuvent être donnés autant sur les lieux de travail que dans les locaux de l'ASTE.

Pour plus de renseignements ou pour s'inscrire, communiquer avec l'ASTE. Tél. 1 800 361-8906 ou (514) 955-0454. ☐ FM



L'équité salariale, une priorité du ministre du Travail

La nouvelle *Loi sur l'équité salariale*, en vigueur depuis le 21 novembre dernier, est l'une des grandes réalisations du gouvernement du Québec. Elle témoigne de la volonté de construire une société juste et solidaire, en plaçant les droits des personnes aux premiers rangs de nos valeurs sociales.

Applicable à toute entreprise, privée, publique ou parapublique, qui compte dix personnes salariées ou plus, la loi relève de la responsabilité de l'actuel ministre du Travail du Québec, Matthias Rioux. C'est là un projet social qui devra, dans un avenir rapproché, s'inscrire harmonieusement dans la culture de nos milieux de travail. Par cette législation, le Québec se place à l'avant-garde relativement à cette importante question de la discrimination salariale faite aux femmes, et fournit aux employeurs des balises et des outils en vue de corriger une situation désormais reconnue.

Voilà l'orientation qui guidera les interventions de la nouvelle Commission de l'équité salariale, chargée d'administrer cette loi. La Commission exercera des fonctions diverses, qui vont de l'assistance aux entreprises engagées dans une démarche d'équité salariale, à l'information, la recherche et le traitement des plaintes. Nul doute que le défi à relever est de taille pour la présidente et les deux commissaires nommées récemment par le gouvernement, d'autant plus que les attentes sont grandes, notamment du côté des groupes de femmes qui ont soutenu ce projet. ☐ H. S.-P.

Source : Cabinet du ministre du Travail du Québec.

De quoi faire baisser le mercure

Sus au mercure! Le Comité de santé environnementale et le Centre de toxicologie du Québec, en collaboration avec l'Association des hôpitaux du Québec (AHQ), viennent de lancer le *Guide sur la gestion du mercure pour les établissements de santé au Québec - Recommandations pour prévenir les risques à la santé et la contamination de l'environnement*.

Les propriétés de ce métal d'un blanc argenté en font un indicateur précis de température et de pression. D'où sa présence dans les thermomètres, les manomètres et les sphygmomanomètres de nos établissements de santé.

Or, une rupture, un entretien déficient ou une élimination incorrecte de ces instruments peuvent exposer des travailleurs au mercure. Le *hic*, c'est qu'à l'air libre, il est toxique, surtout par inhalation. Pis encore, ses vapeurs passent inaperçues puisqu'elles sont incolores, inodores et non irritantes.

Le guide décrit la toxicité du mercure et le danger de contamination qu'il représente pour l'environnement, tout en suggérant des moyens de prévention et d'intervention, notamment en cas de déversement majeur.

On peut obtenir ce document au prix de 21,40 \$, en s'adressant au Service des publications de l'AHQ, tél. (514) 282-4228. ☐ FM

Alors, la prévention, on s'en lave les mains ??!

Se laver les mains. L'action est simple, voire banale. Elle est aussi trop souvent négligée. Heureuse initiative, la Direction de la santé publique (DSP) des Laurentides lançait récemment la campagne *En un tour de main, je me protège!* Elle souhaite ainsi réhabiliter cette pratique auprès de quelque 30 000 travailleurs, répartis dans 3 000 établissements de la région.

Le lavage des mains — une affaire d'au plus trente secondes — est une mesure élémentaire de protection contre les infections (hépatites, gastroentérites, rhumes) et les intoxications (notamment au plomb). Pourtant, en visitant différents milieux de travail, les infirmières des CLSC des Laurentides ont constaté qu'on délaissait trop souvent cette précaution, que ce soit avant de manger, après s'être mouché ou être allé aux toilettes. Même dans les milieux de la santé, le personnel n'a pas toujours ce réflexe, indispensable avant de prodiguer des soins.

Les infirmières ont donc demandé l'aide de la DSP afin de remédier à la situation. Résultat : des affiches et des nappes sur lesquels on trouve des jeux-questionnaires. Ils seront remis, présumément en main propre... dans les établissements visités. De plus, des affichettes à apposer sur les murs près des lavabos rappelleront

aux travailleurs la bonne façon de se laver les mains¹.

Deux autres partenaires claironneront le même message aux quatre coins du Québec. L'Association des professionnels pour la prévention des infections (APPI) se chargera d'informer les travailleurs du secteur de la santé et des services sociaux. Quant au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), il distribuera l'affichette partout où il y a préparation d'aliments (hôtels, restaurants, etc.), question de mettre la main à la pâte...

Pour obtenir de l'information, communiquer avec Louise van Doesburg, au (514) 436-8622, poste 3261, ou Madeleine Tremblay au (514) 436-8622, poste 2314. □ FM



La vie sur les chapeaux de roue

Nous sommes le 10 mai 1994. Serge Beaudin, 38 ans, travaille au fond d'une tranchée, à Saint-Jean-sur-Richelieu. Soudain, une paroi cède. Sa colonne vertébrale accuse le choc. L'atteinte est permanente, cruelle : paraplégie. Serge Beaudin aurait pu aussi y laisser son moral.

Mais il a décidé de foncer. Ou, plus précisément, de pousser sa chaise roulante sur des distances prodigieuses. En cinq mois, l'année dernière, il a accumulé plus de 5 000 kilomètres! Un exploit qu'il souhaite voir reconnaître par la maison Guinness. En 1996, il avait mis moins de huit mois pour franchir la même distance. Devant tant de détermination, la Direction régionale de Longueuil, responsable de sa réinsertion sociale, ne peut que l'appuyer et l'encourager à poursuivre dans la même veine.

À peine avait-il fait homologuer les distances parcourues au poste de police de Laprairie que déjà, il supputait sur son avenir. « Je vise maintenant les Jeux Paralympiques de l'an 2000, à Sydney, en Australie. » La course, le marathon? « C'est une possibilité. Mais j'aimerais tenter ma chance à un des lancers olympiques, le poids, le disque ou le javelot. Reste à voir avec lequel je serai le plus à l'aise... »

Ces disciplines permettraient à Serge Beaudin de tirer profit de l'entraînement sérieux auquel il s'astreint, depuis de nombreuses années, dans un gymnase de Laprairie; avant son accident du travail, notre homme avait, notamment, été couronné champion canadien de tir au poignet.

S'il rêve de gloire olympique, Serge Beaudin prend aussi le temps de se préoccuper de causes sociales. Il a récemment entrepris des démarches afin d'amasser, grâce à ses exploits sportifs, de l'argent au profit de la recherche sur la moëlle épinière. □ FM



¹ Pour en savoir plus, lire « Haut les mains propres! », dans *Prévention au travail* de novembre-décembre 1992 (vol. 5, n° 6, p. 9-10).

*Psychopathologue du travail et ex-préventeur dans le domaine du bâtiment et des travaux publics, Damien Cru est chargé de mission à l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT) à Paris. Partant du film *Aucun risque !* Paroles de compagnons¹, il illustre, à la lumière de la psychodynamique du travail, la complexité des rapports entre dangers, comportements, idéologie défensive de métier, sécurité, et propose quelques pistes pour renouveler la démarche préventive.*

« Jamais sous la banche² ? » Voir !

■ **Prévention au travail :** Pourquoi, à votre avis, ce film est-il si important ?

■ **Damien Cru :** En fait, *Aucun risque !* Paroles de compagnons est une recherche un peu particulière menée caméra en main. Le réalisateur René Baratta a voulu montrer les travailleurs du bâtiment, des hommes aux prises avec un travail dangereux. Pour la première fois peut-être, ce ne sont pas des spécialistes de la prévention qui s'adressent aux milieux de travail pour leur passer un message, mais des ouvriers, un chef de chantier, un entrepreneur qui parlent de la prévention et de leur représentation³ des risques. Le cinéaste les interroge sur leur rapport au danger, sur les accidents, les consignes de sécurité, les équipements de protection individuelle, etc. On voit les compagnons travailler, couler du béton, monter des tours d'étalement. Mais aussi partager leur casse-croûte, se chamailler, jouer. Ils parlent entre eux, s'adressent au réalisateur. C'est une rencontre à voix franche qui laisse place à l'hésitation, au cheminement de la pensée tout en ouvrant la voie à une nouvelle approche du travail et des risques.

En même temps, le film explore un nouvel usage de la technique vidéo en prévention. Il laisse ouvertes la discussion et les interprétations. Même la voix hors champ, qui permet de se repérer dans le déroulement du film, ne cède jamais à un discours linéaire, ni à une

conclusion unique. Rien à voir avec le cheminement de la plupart des films de prévention où le message est clos sur lui-même. Le montage, en petites séquences isolables, renforce cette diversité. L'observation est, elle aussi multiple, parce qu'il est illusoire de faire un film en prétendant saisir le réel du chantier avec une caméra. Outre les regards réciproques cinéaste-travailleurs, les compagnons s'observent eux-mêmes, tout comme René Baratta est amené à observer ce que sa présence provoque et modifie. Et c'est à ce second niveau d'observation que l'équipe de recherche, dont je faisais partie à titre de psychopathologue du travail, est intervenue lors de la construction de la vidéo en déjouant

« Jamais

les phénomènes de capture, d'aveuglement ou de séduction où les personnes filmées risquent d'enfermer le réalisateur.

■ **PT :** La parole joue un rôle inhabituel dans ce film. En quoi son exploitation est-elle novatrice ?

■ **DC :** Certains propos ne semblent pas avoir de contenu stable et appellent l'interprétation. Les conduites peuvent être en décalage par rapport aux mots, cédant la place à l'ambiguïté. Certaines paroles ne peuvent être prises à la lettre. Un maçon raconte être tombé de plusieurs étages en traversant les planchers de l'échafaudage : « Six mois d'arrêt, c'est pas grave... » Un collègue enchaîne : « Le poignet, les jambes... des côtes cassées... c'est

pas grave. » Un autre ajoute : « Deux doigts. C'est pas grave. — C'est quoi un accident grave ? — C'est quand on se casse les reins. » Mais cette minimisation des conséquences des

Photo Bernard Floret, INRS Paris



¹ Voir la rubrique « Prévention en images », p. 15.

² Coffrage métallique préfabriqué et amovible.

³ C'est-à-dire de l'image subjective qu'ils se font des risques.

sous la banche! »

accidents est à double sens. Différents propos semblent contradictoires comme ceux de ce compagnon qui déclare : « Le bâtiment n'est pas plus dangereux que d'autres métiers », puis « J'aime bien le danger... Ça m'attire » et « On essaie de ne pas prendre de risques, c'est trop dangereux ».

Pourtant, malgré l'apparente contradiction et la diversité dans les témoignages, il s'organise un véritable discours de groupe permettant de saisir ce que la psychodynamique appelle l'idéologie défensive de métier.

■ **PT** : Pourquoi s'intéresser à cette idéologie ?

■ **DC** : On a trop souvent tendance à simplifier les raisons pour lesquelles les salariés résistent aux mesures de sécurité. La force de la psychodynamique a été de montrer que l'indiscipline, les lacunes dans la préparation du travail, le manque de formation, ne constituent peut-être pas l'essentiel de leur résistance. Si des travailleurs sont conscients d'être confrontés à un danger sans posséder les moyens pour le prévenir à 100 %, qu'est-ce qui leur reste ? Vivre avec la peur ? Impossible sur un chantier. Dans le film, ces hommes expliquent très bien qu'on ne peut pas travailler si l'on a peur (mais le cinéaste a dû vivre plusieurs mois avec eux pour arriver à ce résultat). Alors, que se passe-t-il ? Pour écarter cette peur et la souffrance qui lui est associée, les gens développent, à leur insu, ce que Christophe Dejours⁴ appelle une « stratégie défensive de métier ». D'une certaine manière, cette stratégie inconsciente consiste à nier la réalité du risque. D'ailleurs, « aucun risque », ce propos revient souvent dans le film. Marcher en équilibre sur la tête d'un

voile en béton ? Aucun risque. Couler une poutre en se déplaçant sur une tête de coffrage sans passerelle ni garde-corps ? Aucun risque. Ce mécanisme psychologique est collectif. Et dès qu'un nouveau arrive, le groupe le met à l'épreuve pour voir s'il peut tenir le coup sans montrer sa peur. Il réussit ? On peut travailler avec lui. Il y a des rites d'initiation, des jeux périlleux (exemple, prendre par surprise, avec la complicité du groupe, un ouvrier en le soulevant au bout d'une grue) qui vont conforter cette idéologie, souder le groupe vis-à-vis le déni du risque. Le premier qui fissure cette cohésion peut être rejeté.

■ **PT** : Pourquoi insister sur le phénomène de la peur ?

■ **DC** : Dans l'idéologie défensive de métier, il faut comprendre que ce qui est visé, c'est la peur, pas le danger réel. Tout ce qui évoque ou ranime ce sentiment est écarté. Du coup, ce n'est pas naturel de parler de sécurité. Ni de prévention.

■ **PT** : Comment doit alors s'y prendre le préventeur ?

■ **DC** : Ce clivage entre la sécurité et le travail, il faut essayer de le contourner. La nouvelle démarche de prévention doit faire en sorte de ne pas heurter de front l'idéologie défensive de métier. Il nous faut tenir compte de ce que les salariés pensent. À ce sujet, dans le film, il y a une séquence exemplaire, à mon avis. Un ouvrier est filmé en train de passer sous un coffrage métallique, une « banche » dans notre jargon. Lors d'une réunion, René Baratta constate : « Vous passez sous la banche ! » La réponse de l'ouvrier fuse : « En 30 ans d'expérience, je ne suis jamais passé sous une banche. » Le cinéaste projette la scène. L'ouvrier s'exclame : « Mais il faut bien que j'aie la nettoyer, cette banche ! Il y a du béton... dessous, il y a un rail ». Un de ses copains réplique : « Il faut mettre du polystyrène ». Le premier rétorque : « Ça ne tient pas, on a déjà essayé... » Bref, la discussion s'engage sur le travail, les outils, l'expérience.

Pourquoi la scène est-elle exemplaire ? Tant que le préventeur discute de sécurité, il se heurte à un déni de la part des employés. « Moi, sous la banche ? Jamais ! » Comment alors faire participer les salariés ? Par contre l'ouvrier, quand il dit qu'il ne passe pas sous la banche, il faut le croire. Il la nettoie. Si on comprend ça, le problème est résolu. La discussion peut s'engager : « Pourquoi nettoyer la banche ? Comment le faire sans risque ? Y aurait-il moyen d'avoir des banches propres ? », etc., les idées vont jaillir. On va pouvoir faire avancer la prévention. Peut-être pas en son nom. Mais au nom du travail !

■ **PT** : Et la stratégie du préventeur, c'est de partir de cet élément ?

■ **DC** : Exactement. Il doit se demander : « Pourquoi me dit-il ça ? Ah ! Là, il me donne le fil pour rechercher une solution avec lui et avec l'équipe. » Ça c'est un déplacement d'objet... Jusqu'à présent, en prévention, on a cru que, pour éviter les accidents, il suffisait de les étudier et de définir des normes, des modes opératoires, des consignes. C'est trop limité. Il nous faut étudier le travail. Comprendre les hommes au travail. Ça modifie le rôle du préventeur. Bien sûr, il doit toujours aller sur le chantier constater les dangers. Le cinéaste a raison d'alerter : « Pourquoi vous passez sous la banche ? » Il y a un problème. On ne peut pas accepter ça. Mais il faut aborder la question par le biais du travail.

En général, les gens ne prennent pas des risques par pur plaisir. Ce qui se cache derrière leur rejet, ou leur mutisme, c'est : « La peur, on n'a pas envie d'en parler. C'est trop dur ! Par contre, le travail, on peut en parler, si on nous écoute ». Quand le préventeur a compris ça, les comportements, par ricochet, changent tout seuls. C'est d'abord en changeant notre mentalité, à nous, préventeurs, et non en voulant changer celles des travailleurs, que la prévention progressera. □

Christine Chaumény

« Jusqu'à présent, en prévention, on a cru que, pour éviter les accidents, il suffisait de les étudier et de définir des normes, des modes opératoires, des consignes. C'est trop limité. Il faut étudier le travail », constate Damien Cru.

⁴ Voir le dossier « Santé et sécurité du travail — Peut-on changer les comportements ? », p. 7-14.

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



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)



Vous voulez vous brancher?

Les nouveaux services de commerce électronique de la CSST sont simples, sûrs, conviviaux. Ils vous aideront à mieux maîtriser les grands enjeux en santé et sécurité du travail : alléger les processus ; minimiser les coûts ; maintenir la qualité des ressources humaines.

Nos services de commerce électronique... branchés en direct sur votre réussite.

Appelez-nous sans tarder au : **(514) 873-8711**

CSST

Visitez notre site Internet : <http://www.csst.qc.ca>