

CONVERGENCE

REVUE DE GESTION DE LA SANTÉ-SÉCURITÉ

VOL. 21, N° 3 - AOÛT 2005



Les risques : c'est sérieux !



CONVERGENCE

La revue *Convergence* est publiée quatre fois l'an à l'intention des entreprises membres des associations regroupées au Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec.

PRÉSIDENTE-DIRECTRICE GÉNÉRALE
Denise Turenne

DIRECTRICE DES COMMUNICATIONS
Diane Rochon

RÉDACTION

La revue *Convergence* est rédigée par des conseillers du Centre patronal. Ont collaboré à ce numéro :

Thérèse Bergeron
François Boucher
Denyse Brodeur
Josyane Brouillard
André Cardinal
François de Champlain
Denis Dubreuil
Isabelle Lessard
Sylvie Mallette
Claudette Sicard
Michel Watkins

RÉVISION ET COORDINATION
Thérèse Bergeron

ILLUSTRATIONS
Jacques Goldstyn
Frédéric Fontaine

CONCEPTION GRAPHIQUE
Folio et Garetti

IMPRESSION
Impression BT

Ce numéro a été tiré à 34 000 exemplaires.

DÉPÔT LÉGAL
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 0829-1314

La liste de tous les thèmes développés dans *Convergence* depuis 1995 se trouve sur le site Internet du Centre patronal : www.centrepatronalsst.qc.ca

En plus, s'y trouve le contenu de plusieurs numéros antérieurs aux douze derniers mois.

Certains articles de *Convergence* sont indexés dans la base de données Canadiana produite par le CCHST, ainsi que dans la publication bibliographique bimestrielle « Bulletin BIT/CIS - Sécurité et Santé au travail », du Centre international d'informations de sécurité et d'hygiène au travail (CIS), à Genève.

La reproduction des articles est autorisée à la condition expresse de mentionner la source.

CENTRE PATRONAL DE SST
500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 1000
Montréal (Québec) H3A 3C6



**CENTRE PATRONAL
DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DU
TRAVAIL DU QUÉBEC**

Les risques : c'est sérieux !

SOMMAIRE

Vol. 21, n° 3 • Août 2005

- 3** MOT DE LA RÉDACTION
*Des risques...
Y'en a partout et près de vous !*
- 4** Risque et danger :
blanc bonnet et bonnet blanc ?
- 5** La visite s'en vient
- 6** La gestion des risques :
la colonne vertébrale en prévention !
- 8** La conscience du risque pourrait les sauver !
- 10** Les risques mécaniques :
gérons-les avec doigté !
- 12** *Soyez pas barré, cadenassez !*
- 14** Orientation : prévention sur les machines
- 16** Dossier ergo : *la théorie des obstacles*
- 18** La résolution des TMS...
un travail d'équipe !
- 19** Question/Réponse

LE CENTRE PATRONAL, au service des entreprises !

Le Centre patronal de santé et sécurité du travail est un organisme à but non lucratif regroupant au-delà de 90 associations d'employeurs du Québec. Par le biais de leur adhésion au Centre, ces associations permettent, à leurs entreprises membres, de tirer profit de ressources et de services que l'on dit « exceptionnels », qui les aident à améliorer leur gestion de la SST. Parmi les avantages offerts aux entreprises membres, notons l'abonnement, tout à fait gratuitement, à la revue *Convergence*.

Pour obtenir des renseignements sur les services offerts et la liste des associations membres, consultez le www.centrepatronalsst.qc.ca

MISSION

Aider le milieu patronal à assumer le leadership de la santé-sécurité du travail en offrant des services de formation et d'information.



MOT DE LA RÉDACTION

DES RISQUES...

Y'en a partout et près de vous !

Avez-vous déjà pris quelques minutes pour essayer de voir et d'analyser tous les risques qui vous entourent quotidiennement, de sentir les émotions que cela aurait pu susciter s'il avait fallu que... ou celles alors vécues lors de gémissements soudains et perçants, comme lorsque quelqu'un perd un doigt dans une machine en fonction... Ce petit exercice suffit pour prendre conscience de l'importance de bien gérer les risques en entreprise !

À votre avis, combien retrouve-t-on de facteurs de risque dans votre entreprise ? Avez-vous déjà tenté de tous les identifier ? Est-ce que cette tâche vous est alors apparue énorme et sans fin ? Pourtant, l'identification des dangers en entreprise constitue la pierre angulaire de la prévention en termes de santé et sécurité du travail. C'est en les identifiant que l'on peut les régler un à la suite de l'autre et par priorité. Il peut s'agir de risques chimiques, physiques, biologiques, ergonomiques, mécaniques, psychosociaux et psychologiques. En fait, il existe autant de facteurs de risque que de titres et tâches d'emploi.

Par ailleurs, que pensez-vous de la perception de vos employés vis-à-vis les risques ? Joue-t-elle également un rôle important ? Ont-ils tendance à sous-estimer les risques, à les surestimer ou, mieux, à les évaluer correctement ? Toute situation dangereuse peut engendrer un comportement bon ou moins bon. Et celui-ci peut porter atteinte à la santé et à

l'intégrité physique ou psychique de l'individu à divers degrés; nous ne sommes pas tous égaux devant la maladie. Quand il s'agit de facteurs de risque présents dans le milieu, il importe donc de permettre à chacun de verbaliser ses préoccupations en ce sens.

La gestion des risques au travail ne pouvant être traitée dans un seul *Convergence*, un second numéro vous sera offert ultérieurement. Cette édition vous éclaire sur la notion de risque versus de danger, l'analyse du risque (comment le quantifier, le qualifier, le prioriser), la conscience du risque (les perceptions, les négations, etc.), les risques mécaniques, les risques ergonomiques, l'importance du cadencage et le rôle de l'inspecteur de la CSST. Vous y trouverez des témoignages d'entreprises ainsi qu'une panoplie de renseignements fort utiles, dont ce qu'il en est du plan d'action sur la sécurité des machines.

Avec toutes les fonctions que je dois assumer, me direz-vous, en tant que gestionnaire, superviseur ou coordonnateur en SST, je manque de temps pour bien gérer les risques dans l'entreprise. Comme la prévention est l'affaire de tous, pourquoi alors ne pas composer un groupe qui aura la responsabilité de bien les identifier et d'établir un plan d'action où l'on favorisera les échanges d'idées !

Bonne lecture !

RISQUE ET DANGER : blanc bonnet et bonnet blanc ?

Dans le quotidien de nos milieux de travail, les termes *danger* et *risque* sont utilisés de façon interchangeable pour décrire des situations ou activités susceptibles de causer des blessures ou des maladies. Sans vouloir « s'enfarger dans les fleurs du tapis » quand on traite de ces notions en santé et sécurité du travail, on peut se poser la question : *Est-ce du pareil au même ?* Si tel est le cas, pourquoi dit-on prendre un risque, et non pas prendre un danger ? Essayons d'y voir un peu plus clair.

Pour les « bollés » de la gestion de risques

Les puristes en analyse de risques – ingénieurs, chimistes et autres scientifiques – font une distinction très nette entre les concepts de danger et de risque, notamment lorsqu'ils utilisent des méthodes telles que HAZOP (*Hazard and Operability Study*) ou *What-if ?* pour analyser les risques d'accidents industriels.

Pour eux, le *danger* est une propriété inhérente à un produit – chimique ou biologique (ex. : acide sulfurique, virus du SIDA) – à un agent physique (ex. : radiations) ou, encore, à une situation, à une condition ou à une pratique (ex. : travail en espace clos) qui comporte en soi un potentiel à causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement.

Le *risque*, par ailleurs, est une mesure de la probabilité que le dommage survienne, associée à l'ampleur du dommage ou, si vous préférez, à la gravité des conséquences. Notons que ces deux critères (gravité et probabilité) utilisés pour évaluer le risque sont reconnus mondialement (ISO, OHSAS, etc.)

En termes simples, le risque naît du danger

Des exemples ? Un trou dans le plancher d'un atelier est en soi un danger et le risque qui y est associé est la chute. Une barrière de protection n'élimine pas le danger (le trou est toujours là !), par contre, le risque d'y tomber est de beaucoup réduit.

Une propriété intrinsèque de l'acide nitrique, à cause de sa composition moléculaire, est sa capacité d'endommager le tissu humain; cette

caractéristique propre au produit est toujours présente et constitue donc un danger. Si l'exposition n'a pas lieu, le risque est quasiment nul (car le risque zéro n'existe pas), mais le danger demeure car l'acide nitrique conservera toujours ses propriétés corrosives.

Une presse est en soi une machine dangereuse (pièces en mouvement, angles rentrants, etc.). Le risque de blessure, pour le travailleur qui l'opère, est toutefois pratiquement éliminé si tous les dispositifs de protection requis sont en place et fonctionnels, évitant ainsi tout contact avec les zones dangereuses.

Pour les préventionnistes donc, le risque de subir un accident ou une maladie survient lorsqu'il y a exposition, directe ou indirecte, à un danger. Il est cependant difficile de pouvoir supprimer totalement les dangers de nos milieux de travail, sauf par modification fondamentale ou suppression de l'activité génératrice du risque (changement de produit, de procédé, etc.). En revanche, de nombreuses techniques existent pour agir sur les deux composantes du risque (gravité et probabilité).

Les férus de législation, qu'en pensent-ils ?

Les juristes sont là pour interpréter les lois, en l'occurrence la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST). Ils font face à tout un défi quand ils ont à se prononcer sur des causes – telles que le droit de refus ou le retrait préventif de la travailleuse enceinte – dans lesquelles entrent en ligne de compte les notions de risque et de danger, puisque

ces termes ne sont pas définis dans la législation. Les décideurs ont alors recours aux définitions des dictionnaires d'usage courant. La porte est donc ouverte à de multiples interprétations, et la jurisprudence actuelle ne permet pas facilement de tirer une ligne de conduite sur ce qu'est un danger et un risque, et sur ce qu'il convient d'éliminer. Tant et aussi longtemps qu'on ne s'entendra pas sur l'intention du législateur concernant ces notions, l'imbroglio continuera d'alimenter les discussions de tribunaux...

Et vous, comme employeur, quelle est votre obligation ?

Coincé entre l'objectif de la LSST, à son article 2, d'éliminer les *dangers* à la source et l'obligation de l'article 51 d'éliminer les *risques* pouvant affecter la santé et la sécurité de vos travailleurs, et compte tenu de ce qu'en disent les juristes et les scientifiques, que vous reste-t-il comme option ?

Dans une perspective de prévention des accidents et des maladies au travail, nous croyons que, peu importe la confusion entre les termes *danger* et *risque*, il faut retenir que l'un et l'autre sont indésirables et qu'il importe de les gérer. Comment ? Éliminer les dangers qu'il est possible d'éliminer et, pour les autres, réduire au maximum les risques qui leur sont associés. On s'assure ainsi de gagner sur toute la ligne !

LA VISITE S'EN VIENT !

Un inspecteur de la CSST vous appelle : il aimerait bien venir faire une inspection dans votre entreprise. Une inspection ? Pourquoi nous ? Pourquoi maintenant ? Tout *roule* bien, les risques sont identifiés et contrôlés, personne ne s'est plaint d'un danger quelconque. Tant mieux, mais cela ne vous met pas à l'abri d'une visite de « courtoisie ». Votre entreprise a été ciblée. Alors, *faut faire avec...*

L'annonce de la visite

Il faut savoir qu'un inspecteur peut agir de sa propre initiative et rendre une visite d'inspection à une entreprise sans qu'il y ait eu exercice d'un droit de refus ou dépôt d'une plainte « d'un ami qui vous veut du bien ».

Votre entreprise peut ainsi avoir été ciblée dans un plan d'action pour mettre en œuvre des objectifs de la CSST dans votre région, par exemple le plan d'action « Sécurité des machines ». L'inspecteur fait alors un choix parmi ses clients pour ses interventions en prévention. Avez-vous des machines ? Avez-vous eu des accidents liés aux machines ? Vous êtes un client potentiel...

Avant d'entreprendre sa visite, l'inspecteur prendra les mesures raisonnables pour vous aviser. Et vous ne pouvez pas refuser de le recevoir. Ensemble, vous prendrez le temps de vous arrêter sur les dangers attribuables aux machines.

Pendant la visite

Voir circuler un étranger dans son entreprise, même s'il vous a exhibé un certificat attestant sa qualité d'inspecteur, cela crée des inquiétudes. Cela vous demande de l'énergie, du temps, alimente la machine à rumeurs et est quelquefois l'occasion de titiller votre *casse-pieds* habituel. Mais *faut faire avec*.

Bien entendu, on s'attend à ce que l'inspecteur cadre bien son intervention et qu'il exerce à bon escient sa discrétion d'intervenir ou non. Par exemple, s'il ne constate aucune anomalie, il n'a pas à porter de jugement sur la qualité du milieu de travail et des équipements utilisés.¹

Sa fonction est de découvrir les conditions de travail comportant des dangers. Il ne se

borne pas à vérifier si la loi et les règlements en vigueur sont respectés. Si l'application des règlements ne suffit pas à éliminer les dangers, l'inspecteur verra à faire appliquer votre obligation, par exemple, de fournir un matériel sécuritaire et d'assurer son maintien en bon état.²

Pour apprécier l'existence d'un danger, l'inspecteur peut, par exemple, exiger de vous le plan des installations et de l'aménagement du matériel, prélever des échantillons, faire des essais et prendre des photos.

Malgré des pouvoirs considérables, il a quand même des devoirs à respecter. Il doit agir équitablement et respecter un code d'éthique³. Par exemple, il doit exercer ses fonctions dans l'intérêt public, au mieux de sa compétence, avec honnêteté et impartialité et il est tenu de traiter le public, donc vous, avec égard et diligence.

De votre part, il est interdit d'entraver un inspecteur dans l'exercice de ses fonctions et de le tromper. Vous ne pouvez pas lui refuser l'accès aux lieux où sont exercées vos différentes activités. Bien qu'il soit de mise et hautement préférable de l'accompagner lors de sa visite, il faut savoir que ni votre présence, ni celle d'un représentant des travailleurs ne sont nécessaires pour qu'il mène à bien son intervention de prévention.

Après la visite

Un rapport d'intervention, dans lequel l'inspecteur constate et relate des faits, suivra la visite. Le rapport ne constitue ni un ordre ni une décision.

Si l'inspecteur a constaté un danger, il peut émettre un avis de correction, qui est une

décision enjoignant une personne à se conformer à la loi. L'avis doit décrire la situation dangereuse avec précision, peut indiquer les mesures à prendre pour remédier au problème soulevé et fixe un délai pour le faire. Cet avis doit être affiché dans des endroits visibles et la personne visée doit y donner suite dans le délai imparti, et informer l'inspecteur, entre autres, des mesures précises qu'elle entend prendre.

Si l'inspecteur juge qu'il y a un danger réel et imminent pour la santé et la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs, il peut ordonner la suspension des travaux ou la fermeture d'un lieu de travail et apposer les scellés. Il doit alors motiver sa décision, par écrit, dans les plus brefs délais et indiquer les mesures à prendre pour éliminer le danger. Sa décision sera bien motivée si vous êtes en mesure de comprendre la démarche qui vous est demandée.

Il est bon de rappeler que la décision et l'ordonnance ont un effet immédiat malgré la contestation et que les délais pour contester sont courts (10 jours).

Vous ne pouvez pas vous *défiler* d'une visite de l'inspecteur, mais vous pouvez esquiver les conséquences négatives. Un conseil : inspectez vos machines avant qu'on ne les inspecte pour vous !

1 Syndicat des employés Fibre de verre et Fibre de verre Moderne inc., CALP 27910-03-9104,91-09-27.

2 Loi sur la santé et la sécurité du travail, article 51, par. 7.

3 Loi sur la fonction publique L.R.Q., c. F-3.1.1.

LA GESTION DES RISQUES : la colonne vertébrale en prévention !

C'est bien connu, la clé en matière de gestion, c'est la connaissance. Pour gérer efficacement les risques, il faut donc les connaître, c'est-à-dire les identifier et les évaluer. *Du déjà vu*, me direz-vous, mais attention, car un diagnostic effectué à la légère ou, au contraire, une surévaluation, en considérant le pire scénario, risque de faire en sorte que vous allez manquer le bateau ! (contrôles inadéquats, coûts faramineux...)

Dans votre entreprise, est-on en mesure de qualifier l'évaluation des risques comme étant la colonne vertébrale du système de gestion en SST ?

Comment s'engager dans la démarche ?

La démarche de gestion des risques se déroule en une série d'étapes logiques visant à mettre en place des actions de prévention appropriées. En somme, l'objectif visé est de contrôler les risques d'accidents et de maladies professionnelles ou, à tout le moins, de les réduire à un niveau jugé acceptable par l'entreprise.

Or, devant la multiplicité des démarches, des outils et des méthodes pour effectuer l'analyse des risques, une entreprise y perd facilement son latin. L'important n'est pas d'utiliser un outil meilleur qu'un autre, mais de réaliser une démarche d'analyse qui collera au contexte de l'entreprise, de son environnement et des problèmes à traiter.

Dans cet article, nous vous proposons une démarche en quatre étapes, soit :

- 1) identifier les dangers (créer un inventaire des dangers présents dans l'environnement de travail)
- 2) évaluer les risques (prioriser, hiérarchiser les risques afin de déterminer par où il faut commencer)
- 3) définir des solutions et mettre en place un plan d'action
- 4) suivre l'avancement des correctifs et leur efficacité

Il va sans dire que chacune de ces étapes comporte maintes actions et que plusieurs personnes seront appelées à y participer. Entre autres, il ne faut pas négliger l'apport des employés à la démarche, car ils sont à même de décrire les

différentes caractéristiques du poste qu'ils occupent. Leur participation en ce sens est indispensable. Et qu'en est-il du facteur temps ? Il ne faut pas se le cacher : oui, la démarche d'identification des dangers et d'évaluation est l'affaire de plusieurs heures d'observations, d'entretiens sur le terrain, de réunions de travail, de validations et de rédactions. Mais en faisant participer les employés, les superviseurs ainsi que les membres du comité de santé-sécurité, les tâches pourront être partagées, ce qui fera avancer la démarche plus rapidement, tout en faisant prendre conscience à chacun de sa part de responsabilités en matière de SST.

Autre élément important, la gestion des risques doit être un processus dynamique et un exercice répété dans le temps. En effet, les technologies, les procédés et les équipements changent, ce qui fait que certains risques disparaissent avec le temps tandis que d'autres sont générés. Regardons de plus près comment on s'y prend à chacune des étapes.

L'identification des dangers : à chacun sa méthode

Tel qu'il a été mentionné à l'article de la page 4, le danger est une propriété intrinsèque d'une substance, d'une source d'énergie ou d'une situation qui peut entraîner des conséquences indésirables. Aussi, lorsqu'on parle d'*identification des dangers*, on vise à dresser un inventaire, un portrait détaillé des dangers présents liés à un poste, une installation, un équipement ou une tâche. La multitude de dangers et la complexité de certains procédés industriels font en sorte que

les méthodes destinées à mettre en relief les dangers présents dans l'environnement de travail sont très diverses et parfois très complexes. Sans en dresser une liste exhaustive, voici quelques-unes de ces méthodes :

- l'analyse des tâches ou des postes
- les inspections
- les enquêtes et analyses d'accidents
- les données statistiques
- les vérifications (audit)
- les commentaires et les suggestions des employés

En ce qui concerne les méthodes plus complexes, elles exigent la participation d'experts formés à ces méthodes. Pensons à l'*Analyse des modes de défaillances et effets critiques* (AMDEC), le *Hazard and Operability Analysis* (HAZOP), la méthode *What-if ?*, l'arbre des causes (arbre des défaillances), l'arbre des conséquences (arbre d'événements), etc. (voir la note 1 pour des références quant à la description de ces méthodes).

Mais comment s'y prendre pour s'assurer que l'ensemble des dangers dans l'entreprise seront couverts ? D'abord, il faut choisir la façon de segmenter l'organisation. Allez-vous faire le découpage par catégorie de risques (risques d'origine chimique, électrique, mécanique, etc.) ? par services (expédition, atelier d'impression) ? par postes de travail (poste avec écran de visualisation, presse n° 1) ou par tâches (nettoyage/entretien des machines, travaux électriques) ? Une fois de plus, il n'y a pas de recette magique; il faut choisir la façon qui colle le mieux à la réalité et seule l'expérience vous permettra de

peaufiner votre façon de procéder... Certains s'y prennent en segmentant l'activité par procédé de fabrication, puis en identifiant les dangers opération par opération. Il n'en tient qu'à vous de choisir la bonne méthode.

L'évaluation des risques : classer pour mieux traiter

Une fois l'inventaire complété, il faut évaluer le niveau de risque que représente chacun des dangers ou chaque situation dangereuse. Et comme on peut se retrouver avec une longue liste (surtout si l'inventaire a été effectué pour l'ensemble de l'établissement) et qu'il est impossible de tout corriger d'un seul coup, il faut prioriser ses actions; traiter les risques par ordre de priorité en fixant un seuil; déterminer sur quels dangers déployer des efforts, dans un premier temps.

Il existe plusieurs méthodes pour effectuer cette évaluation. Qu'il s'agisse de la méthode *Fine* (voir *Convergence*, janvier 1998, vol. 14, n° 1), de celle proposée dans le standard MIL-STD-882D de l'armée américaine² ou d'une méthode « maison » (voir la méthode CRAM ci-après), on retrouve minimalement deux critères pour évaluer les risques, soit : le niveau de **gravité** des conséquences d'une situation dangereuse et la **probabilité** (ou fréquence) d'occurrence de cette situation. Dans les méthodes plus raffinées, d'autres critères sont ajoutés pour établir la pondération tels que le degré d'exposition, le degré de contrôle, le coût des correctifs, etc. Puis, une fois les risques évalués en termes de probabilité et de gravité, les cotations ainsi obtenues seront reportées dans une matrice de hiérarchisation permettant de prioriser les risques et de définir l'urgence de passer à l'action. En fait, cette grille constitue un outil d'aide à la décision qui permettra à l'organisation de se questionner sur ce qu'il vaut mieux traiter en priorité : un risque grave, mais improbable ou un risque mineur, mais fréquent ? Il va s'en dire que plusieurs formes de matrice existent, mais celles-ci se doivent d'être adaptées aux critères spécifiques de chaque organisation (voir l'exemple ci-après).

Que vous choisissiez une méthode plutôt qu'une autre, il est important de vous rappeler que les différents outils offerts ne sont pas exhaustifs ni exclusifs, mais complémentaires. Par exemple, une entreprise peut décider de dresser son inventaire de dangers en commençant par un questionnaire (méthode simple, mais souvent incomplète) et améliorer son identification par un deuxième outil. Dans tous les cas, les outils sont à adapter selon la taille de l'entreprise, ses activités, sa culture... Également, il ne faut pas négliger le fait que

Échelle de cotation de la gravité et de la probabilité selon la CRAM³

Gravité des dommages potentiels

- 1- Faible accident ou maladie sans arrêt de travail
- 2- Moyen accident ou maladie avec arrêt de travail
- 3- Grave accident ou maladie avec incapacité permanente partielle

Probabilité d'apparition

(En fonction de la durée et/ou de la fréquence d'exposition des employés, du nombre d'employés concernés...)

- 1- Très improbable
- 2- Improbable
- 3- Probable
- 4- Très probable

les échelles de pondération comportent une certaine part de subjectivité liée au niveau de perception du risque, qui varie d'une personne à l'autre. D'où l'importance (avant le début de la démarche d'analyse) de bien choisir et de former adéquatement les membres qui procéderont à cet exercice afin que tous adoptent le même langage.

Et après ?

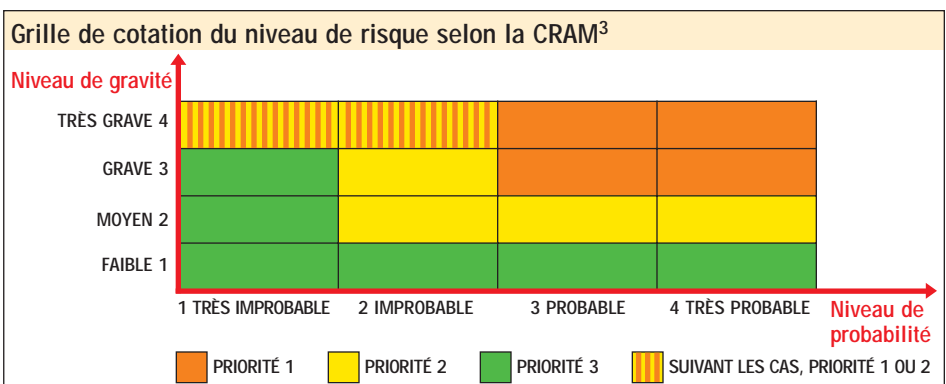
L'identification des dangers et l'évaluation des risques ne constituent pas une fin en soi. Ces étapes doivent déboucher sur la recherche de solutions techniques et organisationnelles, et à l'élaboration d'un plan d'action énumérant le choix des actions, les responsables, les budgets, etc. (étape 3). Et, une fois les moyens et les activités de prévention mis en œuvre, il faudra voir si, oui ou non, ils ont procuré les effets escomptés (étape 4). Les mesures correctives ont-elles réglé le problème ? A-t-on anticipé les difficultés susceptibles de survenir ? Ne risquons-nous pas de créer de nouveaux problèmes ? Quel est le retour sur l'investissement ?

Peu importe les mesures prises pour contrôler les risques, il demeurera toujours un risque résiduel, car le *risque zéro* n'existe pas. L'important, c'est que l'entreprise définisse, dès le début de la démarche, ce qu'elle considère comme un niveau de risque acceptable.

¹ AUBERT, B.A. et J.G. BERNARD. *Mesure intégrée du risque dans les organisations*, Les Presses de l'Université de Montréal, 2004.

² PÉRUSSE, M. *L'évaluation des risques en SST : quelques outils pour prendre des décisions éclairées*. Travail et Santé, mars 2004, vol. 20, n° 1, pages 14-17.

³ Caisse régionale d'assurance maladie des pays de la Loire (CRAM). *Guide d'évaluation des risques*, 2002.



LA CONSCIENCE DU RISQUE pourrait les sauver !

L'explication suivante revient souvent lorsque vient le moment de mettre à jour la cause fondamentale d'un accident du travail : « Voyons donc ! C'est de l'inconscience, un minimum d'attention et cet accident ne serait pas survenu ». Êtes-vous sceptique ? Quittez votre chaise, dirigez-vous vers le classeur, ouvrez le tiroir contenant les rapports d'enquête et analyse d'accidents, prenez-en un au hasard, rendez-vous à la section *cause de l'accident* et vous pourrez y lire quelque chose qui ressemble à ceci : « Le travailleur aurait dû faire plus attention ». C'est bien connu, il faut toujours faire plus attention, mais ce « toujours faire plus attention » cache bien souvent autre chose, entre autres, que la personne n'était pas consciente du risque au moment de l'accident. Et la non-conscience du risque cache, à son tour, autre chose, et c'est justement *ça* que le préventionniste en vous doit découvrir...

De la non-conscience à la prévention

Dans le monde de la santé et sécurité du travail, la non-conscience peut se définir comme étant l'absence de représentation des risques que l'on prend pour effectuer une tâche. Autrement dit, ne pas avoir peur du danger au moment d'agir.

Pourquoi donc une partie considérable des gens subissant un accident du travail n'ont pas peur du danger au moment d'agir ? Vous nous direz *tout de go* que c'est parce qu'ils ne connaissent tout simplement pas le danger, comme un enfant en bas âge qui ne sait pas encore que le feu peut brûler. D'accord, mais il reste que la majorité des accidentés du travail ont justement une connaissance sommaire des risques. Alors, pourquoi n'ont-ils pas peur de ces derniers ?

Chaque être humain, à la fois unique et complexe, a sa propre façon de se comporter vis-à-vis le risque d'un accident. Plus précisément, selon toutes sortes de considérations personnelles, les gens peuvent ne pas avoir la conscience du risque au moment précis où ils subissent leur accident. La prise de conscience du risque par un individu est une des étapes préalables à l'adoption de comportements sécuritaires; elle représente

donc un aspect important que tout bon préventionniste doit considérer lorsqu'il aborde la notion de risque. Un aspect qui peut contribuer à l'amélioration de nos systèmes de gestion de la prévention.

Règle de base : pour être conscient d'un risque, il faut savoir...

Chacun a sa façon de voir les choses quand on parle de risques. Par exemple, certains opérateurs de chariot élévateur de certaines entreprises, se considérant comme d'excellents chauffeurs, acceptent l'existence d'un risque d'accident tout en ne se sentant pas concernés; selon eux, leurs réflexes sont tellement bien aiguisés (de vrais Jacques Villeneuve) qu'ils peuvent éviter n'importe quel accident. À l'opposé, on retrouve des travailleurs qui ne prendront aucun risque, ces derniers n'iraient surtout pas à l'encontre des lois, normes ou règles. Il reste que pour la majorité des gens, la perception du risque est centrée sur la crainte d'avoir à déplorer une conséquence. Une conséquence qu'il faut connaître bien sûr. Donc, règle générale, pour qu'une personne agisse en présence d'un risque, elle doit le percevoir, le considérer comme dangereux et savoir qu'il est là !

Dans l'entreprise, on doit s'assurer que les gens possèdent le savoir nécessaire permet-

tant d'être conscients des risques présents dans l'environnement de travail et d'agir en conséquence. Concrètement, vos employés doivent savoir qu'il existe des possibilités de se protéger; ils doivent aussi connaître les techniques de protection appropriées. De plus, il faut qu'ils estiment que ces techniques de protection sont accessibles et efficaces. Encore et surtout, ils doivent avoir la certitude qu'un événement grave peut se produire, un événement qui peut avoir un impact sur leur intégrité physique et peut-être même psychologique. Cela vaut autant pour vos employés plus expérimentés que pour les nouveaux que vous accueillez.

D'expérience et de non-conscience

Malheureusement, l'expérience ne nous place pas à l'abri du phénomène de la non-conscience du risque. Voici un bon exemple : dans certains ateliers de machinage, au lieu de mettre leurs lunettes de protection en tout temps, les machinistes vont évaluer le risque et, selon le cas, les mettre ou pas. Un autre exemple : les copeaux projetés lors de l'usinage de métaux à grande vitesse sont chauds. Certains machinistes vont alors porter leurs lunettes selon la température des copeaux. Comme l'acier et la fonte sont des matériaux qui produisent des copeaux très chauds, ils vont porter leurs lunettes. Dans l'aluminium,

qui produit des copeaux beaucoup moins chauds, ils vont laisser leurs lunettes dans l'étui. Or, le risque d'une blessure aux yeux est le même dans tous les cas...

Même confrontés à des situations jugées dangereuses, les travailleurs expérimentés, parce qu'ils ont confiance en leur savoir-faire et à leurs compétences professionnelles, peuvent être convaincus qu'ils ne prennent aucun risque, ils perdent ainsi la conscience du risque. Les cas que vous venons de voir ne représentent, bien sûr, que des exemples, imaginez ce qui peut se passer dans tous les milieux de travail, imaginez le vôtre... À vous de tenir compte de cet aspect dans votre gestion de la prévention.

L'inconscience sous influence

Il est reconnu qu'un groupe homogène d'individus puisse percevoir le risque comme un seul individu. Ce même groupe peut également démontrer de l'inconscience vis-à-vis un risque. Prenons un exemple fictif : un pompier, nouvellement arrivé dans son premier milieu de travail, ressent un fort besoin de s'identifier aux membres de son équipe de travail et d'être accepté d'eux. L'attitude dominante des autres membres envers le risque étant axée sur la bravade, ce pompier aura donc tendance à adopter une attitude entraînant des risques, une sorte de déni du risque. Et plus les membres du groupe sont réunis, plus l'influence est forte. Encore ici, le gestionnaire de la prévention bien avisé doit agir en conséquence. Il doit conscientiser son groupe à cette problématique.

L'accident banalisé

L'accident confirme la présence du risque, il en est la concrétisation. D'ailleurs, qui n'a pas entendu, au moins une fois dans un milieu de travail, quelqu'un contester la présence d'un risque en argumentant l'absence d'accident : *Ça fait 20 ans qu'on fait ça de même, pis y'est jamais rien arrivé...* ? La gravité de l'accident laisse souvent entrevoir l'évaluation des risques encourus et, par surcroît, des mesures de sécurité qu'il aurait fallu prendre et qui sont nécessaires pour se prémunir.

On pourrait alors déduire que lorsqu'un accident survient dans un milieu de travail, surtout si c'est un accident grave, il laissera une telle marque chez les individus que ces derniers acquerront une conscience du risque à toute épreuve. Or, ce n'est malheureusement pas toujours le cas. Parfois, on entend des travailleurs banaliser l'accident qu'ils ont subi ou qu'un collègue a subi. Pourquoi cette banalisation ? Certains diront que c'est dans le but de pouvoir continuer à travailler sans la peur. Quoi qu'il en soit, ce phénomène est à considérer parce qu'il mène au même résultat que ceux abordés précédemment : l'inconscience vis-à-vis le risque. Encore une fois, il revient au préventionniste de voir si cette façon de réagir est présente dans son milieu.

Conclusion

Les considérations personnelles, intervenant directement dans la manière dont chaque travailleur met en jeu sa propre sécurité ou celle des autres, représentent un élément important sur lequel le gestionnaire, qui a le souci d'améliorer son système de gestion de la prévention, peut effectivement tabler. Les exemples abordés dans ce texte, même si on les retrouve fréquemment dans les entreprises, ne représentent évidemment pas l'ensemble de la situation. Comme pour tout ce qui relève de l'élément humain en santé et sécurité du travail, il est difficile de trouver **LA** recette miracle permettant d'atténuer au minimum les considérations qui mènent aux accidents. Il faut être conscient qu'il existe autant de considérations personnelles que de milieux de travail, de groupes d'individus et, parfois même, d'individus. À vous de découvrir celles qui peuvent se cacher chez vous !

Et si vous en trouvez, il faudra alors vous assurer que les gens :

- savent qu'il existe un risque et un moyen de se protéger;
- connaissent la technique de protection;
- estiment que cette technique leur est accessible;
- ont la certitude qu'un évènement grave peut se produire;
- ont la conviction que cet évènement peut avoir un impact sur leur intégrité physique et, peut-être même, psychologique.

Durant tout ce processus, ayez bien en tête le principe suivant : lorsque les personnes sont mieux informées sur les raisons qui fondent les règles, elles admettent plus volontiers la nécessité de les respecter.

Source

France, ministère de l'Équipement, du Logement et des Transports – Plan construction et architecture. *Aucun risque, paroles de compagnons*, Paris : *L'ouvre boîte*, 1992, vidéocassette (60 min.).

LES RISQUES MÉCANIQUES : gérons-les avec doigté !

Les risques mécaniques et la sécurité des machines : quel sujet d'actualité ! Les annonces de la CSST nous mettent en garde contre les machines, car elles peuvent être très dangereuses. Par contre, elles sont d'une si grande utilité ! Elles ont, par exemple, supporté le processus de fabrication du papier, elles nous ont aidé à imprimer cet article et ont accéléré le processus de distribution de ce dernier numéro de *Convergence*. Bref, les machines sont d'une utilité incontestable. Alors, domptons-les et protégeons-nous de leurs effets indésirables. Voyons comment !

Les machines : pour ne pas se faire taper sur les doigts !

Avant d'aller plus loin, demandons-nous ce que le législateur exige de l'employeur en termes de sécurité des machines. Vous trouverez l'ensemble de ces exigences à la section XXI du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST)¹ alors que le cœur de ces exigences se trouve à l'article 182 du règlement en question.

182. Contrôle de la zone dangereuse (...), une machine doit être conçue et construite de manière à rendre sa zone dangereuse inaccessible, à défaut de quoi celle-ci doit être munie d'au moins un des protecteurs ou des dispositifs de protection (...)
(nos soulignés).

Mettons le doigt sur les différents termes !

Cette législation peut paraître, de prime abord, relativement simple. Mais encore faut-il définir les différents termes qui la composent. Commençons par le terme « zone dangereuse ». Qu'est-ce qu'une zone dangereuse ? L'article 172 du RSST la définit ainsi :

172. Dans la présente section (...) on entend par « zone dangereuse » toute zone située à l'intérieur ou autour d'une machine et qui présente un risque pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs.

Malheureusement, nous ne sommes pas tellement plus avancés. Si une zone dangereuse est, en gros, un endroit où un travailleur pour-

rait se blesser, il va falloir regarder les éléments mobiles et les zones de coincement qui entourent votre machine. Regardez les poulies, mèches, lames et autres pièces en mouvement. Questionnez-vous sur l'effet que celles-ci pourraient avoir sur vos doigts, mains ou toute autre partie de votre corps. Forment-elles des angles rentrants ? Peuvent-elles vous couper ? vous écraser ? vous entraîner ? Bref, tout endroit qui, de par son mouvement, pourrait vous blesser est, en soi, une zone dangereuse et doit être protégé. N'oubliez pas que, lorsqu'on parle de risque mécanique, il faut un mouvement pour qu'une zone soit dangereuse. Faites quand même attention, certaines zones sont dangereuses de par la chaleur qu'elles dégagent ou dû à d'autres sources d'énergie comme l'électricité.

Le deuxième terme sur lequel il vaut la peine de se pencher est le mot « inaccessible ». Une machine dont la zone dangereuse est protégée par un grillage, peut-on la considérer inaccessible ? et une machine située à 15 pieds du sol ? Le principe de l'inaccessibilité repose sur le fait que nos mains, doigts ou autres parties du corps ne doivent pas avoir accès à une zone dangereuse, peu importe le moyen choisi.

Un bon moyen de voir si les différentes ouvertures de vos machines assurent une inaccessibilité à la zone dangereuse est le sécurimètre². Cet outil bidimensionnel comporte une largeur et une longueur. Il s'insère à l'intérieur de différentes ouvertures de façon à voir si les ouvertures (largeur) sont trop grandes et offrent une possibilité à l'opérateur d'avoir accès (longueur) à une zone dangereuse, donc la possibilité de se blesser.

Le pointé du doigt : le protecteur !

Évidemment, rendre toute zone, qui de par son mouvement peut devenir dangereuse, inaccessible en tout temps est quelque peu... inaccessible dans la réalité. Imaginez une scie sans qu'on puisse avoir accès à la lame ! Ou, encore, une presse dans laquelle on ne pourrait y insérer une pièce. Son utilité en serait sérieusement réduite (pour ne pas dire complètement inutile) ! C'est là que les dispositifs de protection ou le protecteur entrent en ligne de compte. Voyons ce que la RSST entend par « protecteur ».

172. (...) on entend par « protecteur » l'élément d'une machine utilisé spécifiquement pour isoler, au moyen d'une barrière matérielle, une zone dangereuse d'une machine, notamment un carter, un couvercle, un écran, une porte ou une enceinte.

Un protecteur est donc la pièce de la machine qui a comme fonction spécifique la mise en place d'un obstacle matériel. Le principe est le même que l'impossibilité d'accès à la zone dangereuse tout en permettant à l'opération pour laquelle la machine est conçue de s'effectuer.

Il existe une multitude de protecteurs, le choix doit tenir compte de plusieurs critères, dont les conditions d'utilisation de la machine et le niveau de protection nécessaire. Le législateur n'impose pas un modèle précis, mais celui-ci doit faire partie d'une catégorie définie à l'article 182 du RSST. Vous trouverez la définition ainsi que les caractéristiques de chacun de ces dispositifs de protection aux articles 174 à 181 de ce règlement.

Donc, à la question : *Est-ce que ça prend un garde ?* La réponse est simple : oui ou, du moins, presque tout le temps oui ! Le règlement permet certaines exceptions (voir l'article 183 du RSST). Pensons aux souffleuses qui deviendraient, à toutes fins pratiques, inutilisables avec la pose d'un garde. Ne comptez pas sur ces exceptions pour pouvoir déroger à la pose d'un garde. Ces cas peuvent se compter sur les doigts d'une main !

Plusieurs gardes ne devraient pouvoir s'enlever qu'avec un outil (c'est le cas des protecteurs fixes). Malgré cela, les gardes ont la fâcheuse tendance à « disparaître ». C'est à l'employeur de s'assurer, par un suivi rigoureux, que les différents gardes ne soient pas enlevés. Cela peut être à l'aide de vis spécialisées ou en soudant tout simplement le garde en place (rarement possible !). Assurez-vous d'ajouter quelques obstacles à l'enlèvement du garde. Questionnez-vous aussi sur l'adaptation du garde au travail : plusieurs opérations d'entretien (comme la lubrification) peuvent-elles s'exécuter sans qu'on ait à enlever les gardes ? Quand l'entretien quotidien requiert que, non seulement l'on cadennasse mais, qu'en plus, l'on doive dévisser et revisser 72 écrous pour enlever et réinstaller un garde, il ne faut pas s'étonner qu'on « oublie » de le replacer ! *Prenez donc garde à l'enlèvement du garde !* De toute façon, dans la mesure du possible, les opérations régulières de lubrification et d'ajustement devraient pouvoir s'effectuer sans devoir démonter les protecteurs.

Préventionniste jusqu'au bout des doigts

La sécurité des machines ne s'arrête pas à la simple pose de gardes ! Il faut aller plus loin pour contrôler l'ensemble des risques mécaniques. Une bonne analyse de risques est le seul moyen de connaître (et éventuellement contrôler) les risques associés à la sécurité des machines.

Prenons un exemple simple : une meule. Qu'est-ce qu'une meule comporte comme risque ? La réponse qui vient spontanément, quand on parle d'une meule, est le mouvement du disque. Celui-ci, par sa rotation pourrait entraîner, brûler ou happer quelqu'un sérieusement. Ainsi, dès l'achat de l'outil, on devrait voir si celui-ci est conforme et sécuritaire (pensez à une politique d'achat). Dans tous les cas, il faudrait donc rendre la zone dangereuse inaccessible. Par contre, vous comprendrez qu'une meule sans accès au disque ne serait pas très utile. On mettra donc un carter qui recouvrira la majeure partie du disque, à l'exception de la partie nécessaire pour l'abrasion de pièces. Mais ce n'est pas tout ! Le disque, en tant que tel, doit être en bon état. Il devrait être vérifié avant son utilisation initiale, puis périodiquement, pour s'assurer qu'il ne se fissure pour ensuite se fragmenter. Par ailleurs, si l'on regarde la meule, on voit qu'il y a un espace entre le support à pièces et le disque. Celui-ci doit être minime (3 mm ou moins). Il faudra donc s'en assurer périodiquement, au fur et à mesure que le disque s'usera.

Le mouvement du disque génère aussi d'autres risques. Qu'on pense aux étincelles créées lors de l'abrasion. La meule doit donc être munie d'un pare-étincelle et l'opérateur porter des lunettes. Pensez aussi aux longs cheveux. Allez-vous fournir un bonnet ?³ Et si quelqu'un se prenait malgré tout dans la meule, y aurait-il un bouton d'urgence tout près pour l'arrêter rapidement ? Comme préventionniste, il ne faut pas oublier la signalisation appropriée, les risques reliés à l'électricité et à l'éclairage, la procédure de cadenassage, etc. On voit que les machines doivent faire l'objet d'une analyse relativement approfondie pour venir à bout de gérer tous ces risques !

Morale de l'histoire : apprenez à connaître vos machines du bout des doigts et sécurisez-les avec doigté !

Faites marcher vos doigts !

Si vous voulez mieux contrôler les risques associés à vos différentes machines, nous vous proposons de consulter les sites suivants :

www.aspme.org

L'association paritaire pour la santé et la sécurité du travail – Secteur fabrication de produits en métal et de produits électroniques propose plusieurs documents références ainsi que des fiches techniques sur plusieurs machines couramment utilisées.

www.csst.qc.ca

La CSST a produit plusieurs documents qui peuvent vous aider dans l'identification et le contrôle des risques (section : *Plan d'action sécurité des machines 2005-2006*).

www.osha.gov

Le site de l'*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) (USA) présente une multitude de ressources, en anglais, sur la sécurité des machines. Rendez-vous à la section *eTools* et cliquez sur *Machine guarding*.

www.csa.ca

L'association canadienne de normalisation publie plusieurs normes concernant la santé et la sécurité du travail. La norme Z432-04 – *Safeguarding of Machinery* pourrait vous être utile.

1 Le RSST est disponible sur le site de la CSST (www.csst.qc.ca) sous la section « Lois et politiques ».

2 Vous pouvez commander un sécurimètre à la CSST (DC700-701).

3 Voir article 340 du RSST.

SOYEZ PAS BARRÉ, cadenassez !

Chaque année, les machines sont « responsables » de plusieurs accidents du travail. Saviez-vous qu'une part de ces accidents surviennent alors que la machine est en arrêt ? En effet, des accidents se produisent lors des opérations de maintenance, d'ajustement, de réparation ou de déblocage. Voici un exemple de scénario : *Deux travailleurs s'affairent à l'entretien mécanique d'une machine. Le travail se déroule depuis quelques jours sans problème jusqu'à ce qu'un matin, un sous-traitant commence l'entretien électrique de cette même machine à partir du poste de contrôle. Durant ses tests, la machine est accidentellement mise sous tension. Devinez-vous la suite ?*

Pour éviter ce genre d'accidents, une procédure de cadenassage devrait être mise en place. D'ailleurs, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)* comporte des exigences à ce sujet. Que devrait prévoir un programme de cadenassage ? Voici quelques repères.

D'abord, la législation

C'est l'article 185 du RSST qui prévoit les règles de cadenassage.

Art 185. *Cadenassage : avant d'entreprendre tout travail de maintenance, de réparation ou de déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises, sous réserve des dispositions de l'article 186 :*

- 1° la mise en position d'arrêt du dispositif de commande de la machine;
- 2° l'arrêt complet de la machine;
- 3° le cadenassage, par chaque personne exposée au danger, de toutes les sources d'énergie de la machine, de manière à éviter toute mise en marche accidentelle de la machine pendant la durée des travaux.

Cela tombe sous le sens, le cadenassage doit se faire avant d'entreprendre un travail dans une zone dangereuse. C'est donc une bonne idée d'intégrer les aspects de cadenassage à vos procédures de travail.

Apposer un cadenas sur quoi au juste

L'article 185 précise qu'il faut cadenasser toutes les sources d'énergie alimentant la

machine. L'électricité est omniprésente, mais plusieurs machines utilisent aussi l'énergie pneumatique et hydraulique. En cadenassant chaque source d'énergie, on évite qu'un moteur, un vérin ou tout autre mécanisme ne soit activé accidentellement et mette des personnes en danger. Cadenasser une machine, c'est donc plus que de poser un cadenas sur l'interrupteur.

En plus de cadenasser les sources d'énergie de la machine, il faut aussi prendre en compte les « énergies résiduelles ». Prenons l'énergie potentielle : cette énergie est emmagasinée sous diverses formes dans la machine et si elle est libérée au mauvais moment, ce peut être la catastrophe. On peut imaginer la situation suivante : l'employé s'apprête à changer le manomètre d'un réservoir d'air comprimé relié à un compresseur. Évidemment, il prit soin de cadenasser l'interrupteur. Après trois tours de clé, le manomètre est éjecté par la pression résiduelle du réservoir. Ici, pas d'électricité et pourtant...

Cette approche où l'on considère l'énergie résiduelle est appelée mise à énergie zéro. Il faut penser aux ressorts encore sous tension, à la chaleur accumulée, à la gravité, etc. Par exemple, cela peut nécessiter le blocage des contrepoids d'une machine pour éviter qu'ils ne tombent durant les travaux.

Plusieurs appareils permettent de cadenasser efficacement. Selon qu'il s'agisse d'un interrupteur, d'une valve, d'un tuyau, il existe dans le commerce un équipement pour cela. Évidemment, il faut toujours attendre l'arrêt complet de la machine avant d'intervenir.

Des situations différentes

Si l'on pense à cadenasser la machine au moment d'une réparation, il ne faut pas oublier que l'opérateur doit parfois avoir accès aux zones dangereuses en cours d'opération : « En voulant alimenter la machine, l'opérateur a eu la main et le bras entraînés par les rouleaux en mouvement... ». Si le travail nécessite l'accès à une zone dangereuse et l'ouverture d'un protecteur, il faut faire en sorte que, durant cette opération, la machine ou l'élément dangereux soit arrêté. L'article 182 du RSST prévoit les types de protecteurs à utiliser lorsque la zone dangereuse doit demeurer accessible :

protecteur à interverrouillage, dispositif sensible, etc. Pour plus de détails, lisez l'article de la page 10.

Et que faire si l'on doit intervenir sur une machine en marche en enlevant un protecteur ou en neutralisant un dispositif de protection ? C'est l'article 186 qui le prévoit. En résumé, la machine ne doit pouvoir être mise en marche qu'au moyen d'un mode de commande manuel ou conformément à une procédure sécuritaire. L'approche retenue doit respecter les caractéristiques suivantes : rendre inopérant tout autre mode de commande ou toute autre procédure; n'autoriser le fonctionnement des éléments dangereux que par l'intermédiaire d'un dispositif de commande nécessitant une action continue ou un dispositif de commande bimanuel; ne permettre le fonctionnement des éléments dangereux qu'à vitesse réduite, par à-coups, etc. Ces opérations demeurent dangereuses, mais le risque qu'elles représentent est contrôlé.

La clé du succès

Comment peut-on arriver à un système de cadenassage performant ? En suivant quelques étapes. D'abord, il faut procéder à un inventaire. Il faut identifier, pour chaque équipement, les commandes le contrôlant, les sources d'énergie l'alimentant ainsi que les points de coupure. Puisque ce sont ces composantes qui seront cadenassées, elles doivent être clairement identifiées.

Les points de coupure devraient être situés à proximité de la machine concernée. Si le disjoncteur contrôlant la machine est à 500 mètres, le risque que le travail se réalise sans cadenassage est plus élevé.

Pour chaque équipement, une fiche de cadenassage doit être conçue. Cette fiche indique les points de coupure à cadenasser, l'ordre pour ce faire, l'outil de cadenassage à utiliser, etc. Elle peut également prévoir les techniques à utiliser pour libérer l'énergie résiduelle. La fiche peut même prévoir les étapes de remise en marche. Bien sûr, les employés utilisent la fiche pour s'assurer que rien n'a été oublié avant d'intervenir sur chaque machine.

Définir sa procédure

On doit également prévoir la procédure exacte qui sera utilisée au moment du cadenassage. Plusieurs éléments sont à prévoir.

Le règlement prévoit que chaque source d'énergie est cadenassée par chaque personne exposée au danger. On peut décider que chaque employé appose un cadenas personnel sur chaque point de coupure. Cette approche multiplie cependant le nombre de cadenas. Ainsi, s'il y a cinq points de coupure et cinq employés, il faudra 25 cadenas ! Cela complique aussi la gestion si plusieurs équipes successives interviennent, car il faut retirer les cadenas de l'équipe A pour les remplacer par ceux de l'équipe B. Une façon d'agir consiste à utiliser une série de cadenas à clé unique et une boîte de cadenassage. On commence par apposer un cadenas par point de coupure (en présence de tous les employés concernés) et on dépose la clé de ces cadenas dans une boîte. C'est sur cette boîte de cadenassage que les employés apposent leur cadenas personnel. Ainsi, la clé n'est accessible que si tous les employés concernés retirent leur cadenas personnel.

Pour chaque secteur, il peut être pertinent de nommer une personne responsable des opérations de cadenassage. Cette personne s'assure que le travail nécessitant le cadenassage s'effectue sans mettre en danger les autres employés. Il s'assure également du respect de la procédure. Dans certaines entreprises, le responsable appose lui aussi un cadenas. Ainsi, la machine n'est remise en service que lorsque les travailleurs et la personne responsable sont d'accord. Cette façon d'agir facilite également les transitions entre les équipes puisqu'à tout moment il y a, au moins, un cadenas sur la boîte de cadenassage.

Plusieurs autres éléments peuvent être analysés au moment de mettre en place une procédure de cadenassage. Pensons aux sous-traitants et aux entrepreneurs qui pourraient intervenir chez vous. Comment vos procédures s'appliqueront-elles à eux ?

Manon pèse donc su'l'piton

La procédure devrait prévoir aussi les essais de démarrage. En effet, avant d'entreprendre les travaux, il faut s'assurer qu'aucune commande ne permet le démarrage de la machine. Il faut également prévoir les règles lorsque le travail s'étend sur plusieurs quarts de travail et s'il y a des changements dans l'équipe de travail.

À qui le cadenas... ?

Que faire si une personne quitte l'usine sans avoir retiré son cadenas ? Tout le monde s'entend, il ne faut pas retirer ou couper un cadenas avant d'être sûr que l'on peut procéder sans risque. Pour s'en assurer, il faut tenter de joindre la personne afin qu'elle revienne retirer son cadenas ou qu'elle autorise son retrait. Celui-ci ne sera retiré que si une personne en autorité (la personne responsable du cadenassage, par exemple) vérifie et confirme que cela ne représente aucun risque.

Instaurer un système de cadenassage demande du temps et des ressources (équipement, formation, etc.), mais la protection qu'il offre aux employés vaut bien l'investissement. En naviguant sur Internet, vous trouverez beaucoup de documents pour vous aider dans votre démarche. N'oubliez cependant pas une chose essentielle : un programme ne sert à rien s'il n'est pas appliqué. Pensez donc à auditer votre programme de cadenassage. Et n'oubliez jamais que même lorsqu'elles sont en arrêt, les machines peuvent être dangereuses.

Références

DAOUST, Alain. *Le cadenassage, une question de survie*, Le groupe de communication Sansectra Inc., 2003.

Association paritaire du textile et de la bonneterie. *Verrouillage cadenassage*, 1995.

ORIENTATION : prévention sur les machines

Les dangers, et leur prévention, sont évidemment une constante préoccupation de la CSST. Dans cette veine, elle diffuse, depuis mars 2005, un *Plan d'action sécurité des machines* qu'elle a préparé. D'ailleurs, vous avez sûrement remarqué certains des efforts qu'elle a déjà déployés : campagne télévisée, documents d'information, interventions des inspecteurs.

Mais, vous vous interrogez peut-être encore sur les motifs de ces interventions et, surtout, sur les répercussions dans votre entreprise. C'est notamment pour répondre à ces questions que *Convergence* a rencontré M^{me} Marie Larue, directrice prévention-inspection à la CSST¹.

Une expérience positive

Ce n'est pas la première fois que la CSST cible un risque particulier et oriente une partie de ses efforts sur celui-ci. Souvenez-vous de la campagne télévisée sur les chutes dans le milieu de la construction. En effet, il y a quelques années, la CSST a adopté un *Plan d'action construction* dans le but de réduire les accidents dans ce secteur économique très à risque.

En milieu industriel, les statistiques d'accident et les rapports d'enquête des inspecteurs, réalisés lors de décès ou d'accidents graves, révèlent que les accidents liés aux machines se retrouvent en tête de liste. « Ce sont trop souvent des accidents très sérieux : décès, amputations, fractures », affirme M^{me} Larue.

Les données de la CSST sont éloquentes sur l'étendue du problème. Le nombre d'accidents occasionnés annuellement par des machines s'élève à 13 000, soit près du dixième de tous les accidents indemnisés. Et, surtout, une moyenne de 20 décès par an, de 1999 à 2003. Cela se traduit par des coûts humains et économiques importants. La CSST évalue d'ailleurs à 71,5 millions de dollars les coûts qu'elle débourse pour des accidents liés aux machines.

« En adoptant le *Plan d'action sécurité des machines*, poursuit la directrice, la CSST désire atteindre les mêmes niveaux de performance qu'avec son *Plan d'action construction* où le nombre de décès a été réduit de moitié ».

Des risques ciblés

Tout comme le *Plan d'action construction* avait permis de prioriser certains risques : travaux d'excavation ou en tranchée, chutes en hauteur, travaux effectués près des lignes électriques, le *Plan d'action sécurité des machines* vise des objectifs spécifiques.

Pour 2005-2006, la priorité retenue par la Commission porte sur les dangers liés à l'accès à des pièces en mouvement; les accidents mettant en cause des pièces mobiles sur des machines peuvent se produire lors des opérations courantes, lors de travaux d'entretien ou lors de réparation². À titre d'exemple, l'an dernier, un travailleur québécois est décédé après avoir été happé et coincé par une barre en mouvement d'une machine à abraser. C'est ce type d'accident que la CSST veut éliminer.

Un plan... des actions !

Quelle est l'intention de la CSST ? Pour M^{me} Larue, c'est très clair : « Par ce plan d'action, la Commission a pour objectif de responsabiliser les employeurs pour une prise en charge de la SST ». Relativement aux pièces en mouvement, l'employeur doit élaborer et mettre en application des mesures visant à évaluer, à contrôler et à éliminer les risques de façon permanente. Toutes les interventions des inspecteurs iront donc en ce sens.

À cet effet, M^{me} Larue ajoute : « Les visites des inspecteurs pour identifier les risques liés aux machines se feront dans le cadre des opérations régulières ». Dès qu'un inspecteur constatera que des pièces en mouvement sont accessibles et peuvent causer des lésions graves à des travailleurs, il appliquera le principe de la tolérance zéro. « Il s'agit de contrôler un risque immédiat », nous dit M^{me} Larue. Par exemple, l'absence d'un garde sur une presse conduira à un arrêt de machine ou à l'application d'un scellé jusqu'à ce que la situation soit corrigée et un constat d'infraction pourra être émis. Cette façon d'agir prévaudra pour l'année 2005.

Par contre, en 2006, un employeur pris en défaut, quant à la présence de pièces en mouvement accessibles, sera systématiquement poursuivi. Il n'y aura pas de deuxième

chance. De plus, le nom des entreprises déclarées coupables sera alors publié dans les journaux. « Cette façon de faire, poursuit M^{me} Larue, a donné des résultats dans le domaine de la construction ». De plus, il est à noter que les travailleurs fautifs, par exemple ceux ne respectant pas les règles de sécurité et enlevant des gardes, seront également poursuivis.

« Ce type d'intervention de la part des inspecteurs, apprenons-nous, est uniforme au Québec et les inspecteurs ont tous été formés au *Plan d'action sécurité des machines* ». De même, ce sont toutes les machines ayant des pièces en mouvement accessibles qui seront visées par le plan d'action, quel que soit le secteur d'activité économique.

Pour aider l'entreprise, la CSST publie aussi divers documents reliés à la sécurité des machines, documents que vous pouvez retrouver sur son site, au www.csst.qc.ca, sous la rubrique *Plan d'action sécurité des machines*.

Se base-t-on sur le risque ou sur le danger ?

Le *Plan d'action sécurité des machines* réfère aux dangers liés à l'accès aux pièces en mouvement. M^{me} Larue précise à cet effet que, lors de leurs interventions, « les inspecteurs vont faire appel à leur jugement pour déterminer la probabilité qu'un travailleur soit blessé ». En d'autres mots, les machines peuvent présenter des dangers et, s'il y a lieu, les inspecteurs vont intervenir pour que les entreprises éliminent les risques de blessures.

« L'inspecteur, précise-t-elle, exigera de l'entreprise des moyens pour assurer la permanence d'un correctif ». Toutefois, dans certains cas, un inspecteur pourra accepter des mesures correctrices temporaires, si des mesures permanentes ne sont pas immédiatement disponibles. Les entreprises seront aussi incitées à développer des procédures pour les tâches effectuées à l'aide de machines, à donner de la formation et à assurer un suivi. En d'autres mots, à mettre en place leur propre plan d'action sécurité des machines.

Qu'arrive-t-il aux fournisseurs ?

Le *Plan d'action sécurité des machines* ne s'applique pas qu'aux employeurs et aux travailleurs. Les fournisseurs sont aussi visés. Dans son document présentant le plan d'action³, la CSST décrit ainsi leurs obligations : *les fournisseurs s'assurent que les machines qu'ils livrent et qu'ils entretiennent sont sécuritaires*. Tout comme l'employeur, un fournisseur peut être poursuivi par la CSST et se voir donner des ordonnances. Quelques fournisseurs ont d'ailleurs eu des interdictions de vente, interdits qui se poursuivront jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

Dans les faits, comment la CSST procède-t-elle avec des fournisseurs ? « Lorsque la Commission identifie une machine dangereuse (par exemple à la suite d'un accident du travail), nous informons M^{me} Larue, une rencontre est organisée avec le fournisseur, le distributeur ou le locateur afin qu'il corrige la situation. Même si le fournisseur est à l'étranger, on lui demande ce qu'il entend prendre comme mesure. La Commission peut aller jusqu'à empêcher un fournisseur de vendre son équipement jusqu'à ce qu'il y ait correction, de façon à être conforme aux normes. » Cela n'élimine toutefois pas les responsabilités qu'ont les employeurs en utilisant ces machines.

Mais beaucoup d'entreprises font l'acquisition de matériel usagé. Qu'arrive-t-il alors ? « Avec du matériel usagé, c'est l'employeur qui doit assumer la mise aux normes, avertit la directrice. Donc, attention aux machines acquises dans des encans. L'employeur devra évaluer le coût nécessaire pour rendre la machine conforme et sécuritaire. »

Et l'avenir ?

Après les pièces en mouvement, y aura-t-il de nouvelles priorités ? « Il est certain, affirme M^{me} Larue, que, d'année en année, de nouvelles priorités devraient s'ajouter ». Plusieurs autres éléments liés à la sécurité des machines demeurent, en effet, préoccupants. On peut penser au cadenassage, par exemple. « Chose certaine, les prochaines priorités feront l'objet de consultations patronales et syndicales. »

PLAN D'ACTION SÉCURITÉ DES MACHINES

PRIORITÉ 2005-2006 Dangers liés à l'accès à des pièces en mouvement

Obligations des milieux de travail	Rôle de la CSST et de ses partenaires
<ul style="list-style-type: none">Les employeurs élaborent et mettent en application des mesures visant à évaluer, à contrôler et à éliminer les dangers de façon permanente.Les fournisseurs s'assurent que les machines qu'ils livrent et qu'ils entretiennent sont sécuritaires.Les travailleurs participent à l'évaluation et à l'élimination des dangers et prennent les mesures nécessaires pour se protéger.Les associations patronales et syndicales collaborent à l'application du <i>Plan d'action Sécurité des machines</i>.	<ul style="list-style-type: none">Les inspecteurs exigent que les employeurs et les fournisseurs apportent les correctifs nécessaires. Ils prennent les mesures qui s'imposent : arrêt des machines, apposition de scellés, interruption des travaux, etc.Les inspecteurs exigent que des mesures soient prises afin que les correctifs demandés restent en place et demeurent efficaces.La CSST délivre des ordonnances aux employeurs et aux fournisseurs.La CSST poursuit les employeurs, les fournisseurs et les travailleurs fautifs.Les associations sectorielles paritaires et l'IRSST soutiennent les milieux de travail pour assurer la sécurité des machines.

Interventions de la CSST

- La CSST applique, envers les employeurs et les fournisseurs, une politique de « tolérance zéro » lorsque les pièces en mouvement des machines sont accessibles et peuvent causer des lésions graves à des travailleurs.
- La CSST poursuit les fautifs lorsque les inspecteurs constatent l'existence d'un danger lié à l'accès à des pièces en mouvement.
- Si les dispositifs de protection des machines ont été retirés ou trafiqués, des peines plus sévères peuvent être réclamées pour l'employeur ou pour le travailleur responsable de cet acte.

À partir de 2006

- La CSST poursuivra systématiquement les fautifs lorsque les inspecteurs constateront l'existence d'un danger lié à l'accès à des pièces en mouvement.
- La CSST publiera dans les journaux les condamnations dont les employeurs feront l'objet.

Les machines dangereuses, c'est inacceptable!

CSST La prévention, j'y travaille depuis 25 ans

Peut-être n'êtes-vous pas très heureux de cette nouvelle initiative de la CSST, mais il vaut mieux vous y préparer et vous y conformer. Dites-vous que des accidents reliés aux machines ne pardonnent pas. Ils entraînent, pour votre entreprise et les employés impliqués, des coûts humains et financiers qu'il est préférable d'éviter. Alors, n'attendez pas la visite de l'inspecteur et vérifiez dès maintenant si vous êtes en présence de pièces mobiles non protégées sur des machines. Cela vous permettra de trouver, tout de suite, des solutions rentables pour tous !

1 Cette entrevue a été réalisée avec M^{me} Marie Larue, en avril 2005. Depuis, M^{me} Larue occupe le poste de directrice réparation-indemnisation à la CSST. Elle a été remplacée par M^{me} Jacqueline Caboret. *Convergence* remercie M^{me} Larue et la Commission de la santé et sécurité du travail pour leur collaboration.

2 CSST. *Saviez-vous que... Sécurité des machines*, 2005 (www.csst.qc.ca).

3 CSST. *Plan d'action sécurité des machines. Priorité 2005-2006*.

DOSSIER ERGO :

la théorie des obstacles

Que vous travailliez dans un environnement de bureau, un entrepôt, ou à tout autre poste de travail, prenez quelques instants pour observer votre collègue. Allez-y... jetez un coup d'œil sur ce qu'il fait ! Vous noterez, entre autres, des aspects reliés à la posture, à l'effort, au rythme de travail, aux équipements utilisés, à l'espace de travail... L'ergonome effectue exactement la même chose : il est attentif à l'activité de travail. Il doit aussi clarifier lesquels de ces éléments augmentent significativement le niveau de risque en matière d'ergonomie. Puis, il se posera les questions suivantes : qu'est-ce qui oblige l'employé à déployer tant d'efforts ? Qu'est-ce qui le contraint à adopter cette posture ? La répétition du cycle de travail est-elle une fois à l'heure ou dix fois à la minute ? Pourquoi n'est-il pas possible de placer les pièces à assembler plus près de l'opérateur ? Bref, quels sont les obstacles qui empêchent la réalisation du travail dans des conditions optimales ? En éliminant ces difficultés, on réduit le niveau de risque : voilà les éléments dominants associés à la théorie des obstacles.

Ergon et Nomos

Non, il ne s'agit pas d'un couple de la mythologie grecque; il s'agit plutôt de l'étymologie du mot « ergonomie ». Fusion des mots grecs *Ergon* (travail) et *Nomos* (règle, loi), l'ergonomie correspond donc à la recherche d'optimisation des interactions entre les composantes d'un environnement et l'utilisateur afin de réduire ou d'éliminer certains obstacles dans la réalisation de l'activité de travail.

Facteurs de risque

Dans toute activité de travail, les obstacles peuvent apparaître sous différentes formes. Ainsi, une étape importante d'une intervention en ergonomie consiste à identifier ces obstacles : on les appelle habituellement « les facteurs de risque »; il s'agit des éléments augmentant le niveau de risques associés à une activité de travail. Les principaux facteurs de risque se regroupent dans les classes suivantes :

- facteurs de risque biomécanique : postures contraignantes, application de force, répétition importante de mouvements...
- facteurs de risque mécanique : vibrations, impacts...
- facteurs de risque environnemental : contrainte thermique, froid...
- facteurs de risque personnel : latéralité, acuité visuelle, formation, morphologie, condition physique générale...

Souvent, ces facteurs de risque se juxtaposent, s'influencent réciproquement et amplifient d'autant les difficultés associées à la réalisation du travail. Pour cette raison, lors des observations d'identification des dangers, il est important d'être vigilant quant à la présence simultanée de plusieurs facteurs de risque. Par exemple, l'utilisation d'un outil manuel combine-t-elle l'application d'une force importante avec une posture difficile pour le bras, et ce, à répétition ? Voilà un trio d'éléments à considérer en priorité lors des propositions d'amélioration du poste de travail.

Quelle posture !

Et alors, avez-vous noté la présence de certains de ces facteurs de risque auprès de votre collègue de travail ? Assurément, quelques-uns ! Sûrement que certains ont été découverts plutôt rapidement; c'est probablement le cas de certaines postures exigeantes. Par contre, d'autres ont nécessité plus d'attention, plus d'observation. Enfin, pour certains facteurs de risque (par exemple la force, les vibrations, les conditions personnelles de l'individu...), il faudra directement interpeller l'employé afin de préciser les données.

Bien documentée dans la littérature scientifique, la posture est habituellement un facteur de risque plutôt « facile » à identifier. Prenons donc ce type de facteurs de risque pour démontrer le lien entre la posture et la théorie des obstacles. Lorsqu'on observe les postures associées à l'exécution d'un travail, les points de repère se situent aux articulations du corps. Pour les membres supérieurs et le tronc, on vérifie donc l'amplitude angulaire du cou, des épaules, des coudes, des poignets et du dos. Pour chacune de ces articulations, il existe une position dite « neutre » vers laquelle on doit tendre. Plus on s'éloigne de cette position optimale, plus

le niveau de risque augmente. Lorsque l'on s'éloigne significativement de cette position dite optimale, on dira qu'elle est jugée « contraignante »; on y apportera alors une attention particulière. Par exemple, pour un poste d'assemblage, si l'employé doit saisir une composante située tellement loin sur la table de travail qu'il doit effectuer un début de flexion du dos pour l'atteindre – la longueur de son bras ne pouvant rejoindre ladite composante –, on notera la présence d'une posture contraignante pour l'épaule sollicitée afin de saisir l'objet. Ainsi, on observera l'ensemble des actions associées à une activité de travail et on notera, entre autres, les moments où les postures sont plus sévères.

L'étape suivante de l'analyse est cruciale : on doit maintenant se poser les questions plutôt simplistes suivantes : qu'est-ce qui explique cette posture contraignante ? Quelle est la cause principale qui oblige à adopter une telle posture ? Autrement dit, existe-t-il un obstacle qui empêche la réalisation de l'activité de travail de façon optimale ? Il arrive régulièrement que les obstacles associés à une mauvaise posture se présentent sous les formes suivantes : aménagement non approprié du poste pour l'activité de travail (accès difficile à certaines composantes), trop de composantes au poste (organisation du travail), force importante requise (ingénierie de conception), forme et condition d'utilisation d'un outil, méthode d'acheminement des composantes à l'opérateur (ex. : le contenant des composantes est trop vaste, ce qui réduit considérablement la possibilité d'atteindre facilement les composantes situées à l'extrémité du contenant). En fait, l'identification précise de l'obstacle observé dirige inévitablement l'intervention vers des pistes de correction et d'amélioration efficaces du poste de travail analysé.

Histoire de cas à Boisbriand

Quoi de mieux que de prêcher par l'exemple ! Prenons le cas réel d'une analyse de poste effectuée dans une entreprise d'assemblage et voyons de quelle façon la théorie des obstacles peut y être associée. L'entreprise située à Boisbriand se nomme Raufoss; on y assemble et fabrique des composantes de suspension en aluminium léger pour l'industrie de l'automobile. M. Claude Laflamme, ergonomiste professionnel pour la firme *Énergo* de Laval, a reçu le mandat d'analyser et de proposer des modifications dans un contexte de mise en place rapide des mesures correctives au poste nommé *assemblage des bushings M5*. À ce poste de travail, l'opération consiste à alimenter en coussinet et en cadre d'aluminium une presse à plateau rotatif qui assemble les deux composantes mécaniquement. En plus de quelques tâches connexes, les principales opérations manuelles se résument essentiellement à alimenter la presse, à actionner le cycle mécanique et à ranger les composantes assemblées; une opération plutôt classique que l'on retrouve dans plusieurs milieux de travail. Le cycle de l'opération est d'environ douze secondes et la production horaire est de 300 assemblages.

Pas facile à saisir !

Afin de mettre en relief la démarche associée à la théorie des obstacles, nous allons retenir un seul facteur de risque biomécanique associé à la posture pour l'opération analysée – cette démarche étant essentiellement la même pour tout type de facteurs de risque postural observés. Sur les photos ci-contre, on observe que le bras gauche de l'opératrice s'éloigne considérablement du tronc pour saisir les composantes situées à l'extérieur de la zone optimale de préhension. Maintenant que le facteur de risque est identifié (posture difficile pour l'épaule au moment de saisir une composante), on doit répondre à la question suivante : qu'est-ce qui contraint l'employé à prendre cette posture à ce moment précis ? Dans le cas présent, la cause de cette posture correspond à la méthode utilisée pour acheminer les composantes à ce poste de travail. Puisque les cadres sont acheminés au poste de travail

dans des grands contenants, il est inévitable que certaines composantes se situent plus loin de l'opérateur. De plus, le contenant des coussinets est déposé sur les cadres : ceci augmente la difficulté pour saisir certaines composantes. Donc, l'obstacle est de type organisationnel, car l'utilisation des grands contenants ainsi que le positionnement du petit contenant des coussinets ne permet pas d'atteindre certaines composantes sans effectuer de mouvements de grande amplitude. *Bien simple*, direz-vous, mais une des recommandations discutées en équipe et présentées dans le rapport final de M. Laflamme comprend effectivement une méthode améliorée (convoyeur à roulettes) pour acheminer les composantes plus près de l'opératrice. De cette façon, on pourra améliorer significativement la posture de l'épaule gauche.

Éliminons les obstacles... en équipe !

Une telle démarche incluant plusieurs séances d'observation et beaucoup de questions déclenche inévitablement des périodes de remue-méninges auprès des gens qui y participent. Prévoyez le coup et structurez la démarche dans un contexte de travail d'équipe en invitant certaines personnes-clés à se joindre à la discussion : un représentant du service d'entretien, le superviseur du secteur de travail, l'employé affecté au poste, un membre du comité de santé-sécurité... Cette méthode participative a démontré son efficacité à plusieurs reprises (voir l'article intitulé *La résolution des TMS... un travail d'équipe !*). Les résultats conduisent indéniablement à la réduction du niveau de risque associé à une activité de travail : c'est précisément l'objectif d'une intervention en ergonomie.

Enfin, mentionnons que depuis plusieurs années, la CSST accorde beaucoup d'importance à la problématique des troubles musculo-squelettiques (TMS). Dernièrement, elle a même relancé sa stratégie en intégrant la prévention des TMS dans son plan global 2004-2006. L'objectif de la CSST est, entre autres, d'amener les intervenants en milieu de travail à prendre en charge ce dossier.

LA RÉOLUTION DES TMS... un travail d'équipe !

Le travail d'équipe pour résoudre les troubles musculo-squelettiques (TMS), voilà la démarche entreprise par *Les abattoirs Z. Billette inc.* Cette entreprise de Saint-Louis-de-Gonzague s'est méritée le prix Innovation 2005, remis par la CSST dans la région de Valleyfield, dans la catégorie Grandes entreprises. Ce prix est décerné aux entreprises qui ont su apporter une solution « brillante » à un risque d'accident identifié, et ce, de leur propre initiative. Cette entreprise, comme plusieurs autres dans le secteur de l'abattage avait un nombre élevé de TMS et de coupures. Ces lésions professionnelles survenaient surtout à un poste en particulier, soit à la table de coupe. Comment un poste aussi important a-t-il pu être modifié pour réduire le risque de lésion, tout en maintenant le niveau de production requis ?

Cueillette de données

La direction des *Abattoirs Z. Billette inc.* s'est donc donnée le mandat de trouver une solution aux lésions professionnelles se manifestant à la table de coupe. Ce projet, elle l'a concrétisé avec toute une équipe. D'abord, un inspecteur leur a proposé d'utiliser les services d'un ergonome stagiaire, M. Martin Corbeil¹, afin de les aider à identifier les sources du problème. Il a alors effectué, comme première étape, la cueillette de données. Mais, attention, l'ergonome ne s'est pas contenté de questionner quelques travailleurs sur les mouvements effectués au poste de travail à l'étude. Il a questionné tous les opérateurs, sur tous les quarts de travail, de manière individuelle, objective et confidentielle. Les questions visaient la posture de travail, l'horaire, l'expérience, la formation, les équipements et les outils utilisés et la relation de l'employé avec son contremaître. Ce dernier aspect vous étonne-t-il ? Une relation tendue avec le contremaître est identifiée comme facteur de risque pour les lésions musculo-squelettiques. Deux fois plus de TMS sont déclarés dans un tel contexte. Bref, comme dans une enquête et analyse d'accident, on procède alors à l'identification de la ou des causes du problème dans la mesure où l'on a enquêté sur les différents éléments qui constituent l'organisation du travail.

La cueillette de données s'est échelonnée sur une période de quatre mois. M. Corbeil a ensuite analysé et compilé l'information recueillie. Est venue alors la seconde étape : présenter les données à la direction et identifier la problématique. Le premier mandat de M. Corbeil était ainsi accompli.

La problématique

On savait déjà que le problème de TMS concernait des employés affectés au poste de table de coupe. La cueillette de données a permis d'identifier que la posture de travail était un élément important dans le déclenchement des TMS et que la formation n'était pas en cause (chaque nouvel employé recevant une formation de trois semaines avant d'occuper son poste de manière autonome). Il s'agissait plutôt des équipements et outils utilisés. Il fallait donc modifier le poste de travail en fonction de l'espace disponible tout en maintenant la productivité. Dans le but d'obtenir la solution la plus appropriée, la direction a fait preuve d'ouverture en formant un comité de résolutions de problèmes.

La solution

Ce comité était constitué de six personnes : deux opérateurs de soir, le formateur de jour, un contremaître, le directeur d'usine et l'ergonome. Cette équipe devait amener toutes les solutions possibles relativement aux facteurs de risque identifiés par l'ergonome. Les idées et les commentaires des opérateurs étaient importants. Qui de mieux placé pour comprendre la nature de la tâche à réaliser et les mouvements effectués pour l'accomplir ? Ainsi, chacun a réfléchi et la mise en commun des idées a conduit à une solution acceptée par tous : une nouvelle table de coupe et une plateforme réglable ! Cette plateforme permet à l'opérateur, d'une part, d'ajuster celle-ci en fonction de sa taille. Les mouvements effectués à la table de coupe s'exercent dans une posture confortable. D'autre part, elle réduit le risque d'une chute causée par les débris grasseux au sol puisque les résidus de viande tombent au travers d'une plateforme trouée.

L'idée de ces équipements fut accueillie avec enthousiasme par tous les employés. L'installation s'est effectuée sur une période d'environ quatre mois. Autre fait important, le fabricant a lui aussi amené des idées et des conseils au comité pour accroître l'efficacité du nouvel équipement.

Les retombées

Cette expérience nous prouve qu'il est possible de prévenir les TMS. Depuis la mise en place des mesures correctives, *Les Abattoirs Z. Billette inc.* ont constaté une réduction importante de celles-ci. Les coûts imputés au dossier financier de l'employeur diminueront certainement à moyen terme. Pour ce qui est du court terme, on constate de façon immédiate la réduction des coûts indirects : moins d'heures consacrées au remplacement des employés absents, à la formation, à la gestion des dossiers; moins de frais associés aux soins médicaux reçus, aux expertises médicales, etc. Et, surtout, une hausse de la motivation au travail. Les gens sont heureux et fiers d'appartenir à une entreprise où la santé et la sécurité au travail représente une valeur pour la direction... Quel effet positif sur une culture en SST !

¹ M. Corbeil est maintenant président de CGL Ergonomie inc.



QUESTION/RÉPONSE

L'inspecteur de la CSST estime, qu'en raison de la configuration de notre entrepôt, nos chariots élévateurs doivent être équipés d'une « alarme de recul » (un back-up alarm). Pourtant, nos chariots sont conformes à toutes les dispositions réglementaires et normatives (l'article 256 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail et les normes qui y sont précisées). D'ailleurs, sur notre chariot, le fabricant n'avait pas installé un tel système. L'inspecteur peut-il rendre une telle ordonnance et exiger l'installation d'une alarme de recul ?

Un inspecteur peut effectivement émettre un avis de correction exigeant d'apporter tout correctif qu'il juge approprié (article 182 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*). Bien que la réglementation ne semble pas exiger qu'un tel système soit installé sur un chariot élévateur, un inspecteur, s'il estime que l'exécution du travail expose un travailleur à un danger, peut aller au-delà des règlements ou normes. Dans un jugement très important, l'affaire Domtar inc. c. CALP (1990 R.J.Q. 2190), la Cour d'appel du Québec a reconnu qu'un inspecteur de la CSST n'est pas un fonctionnaire comme un autre puisqu'il tire ses pouvoirs directement de la loi. Pour cette raison, la Cour a reconnu qu'un inspecteur pouvait exiger des correctifs, même en l'absence de normes. Dans votre cas, il reste à apprécier si l'inspecteur se trompe dans son appréciation du danger relié à l'utilisation de vos chariots élévateurs. Si tel est le cas, vous devriez demander la révision de la décision de l'inspecteur, et ce, dans les 10 jours de la notification de sa décision.

FORMATION DISPONIBLE AU CENTRE OU EN ENTREPRISE

IDENTIFIER ET CONTRÔLER LES RISQUES EN MILIEU DE TRAVAIL

En assistant à ce cours, vous recevrez :

- grilles d'analyse des différents risques
- modèle de fiche de cadenassage
- modèle de permis de travail
- grille synthèse facilitant la gestion stratégique des risques identifiés

Pour de l'information ou vous inscrire, consultez le www.centrepatronalsst.qc.ca ou composez le (514) 842-8401.



**CENTRE PATRONAL
DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DU
TRAVAIL DU QUÉBEC**





**CENTRE PATRONAL
DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DU
TRAVAIL DU QUÉBEC**

500, rue Sherbrooke Ouest
Bureau 1000
Montréal (Québec) H3A 3C6

TÉLÉPHONE : (514) 842-8401
TÉLÉCOPIEUR : (514) 842-9375
www.centrepatronalsst.qc.ca