

SANTÉ SÉCURITÉ

L'Association sectorielle – Fabrication d'équipement de transport et de machines (ASFETM) est un organisme paritaire de santé et sécurité du travail qui dessert les employeurs et les travailleurs oeuvrant dans les entreprises des secteurs de la fabrication d'équipement de transport et de la fabrication de machines, au Québec.

Vol. 22 No.1 Avril 2005
Revue d'information de l'ASFETM



- ***La santé sécurité chez Venmar Ventilation Inc.***
- ***Innovation prévention chez Girardin Minibus Inc.***
- ***La sécurité des machines***



SANTÉ SÉCURITÉ + est publié par l'ASFETM
Association sectorielle - Fabrication d'équipement
de transport et de machines
3565, rue Jarry Est, Bureau 202
Montréal (Québec) H1Z 4K6
Tél: 514-729-6961 ou 1-888-527-3386
Fax: 514-729-8628
www.asfetm.com • info@asfetm.com

Les termes et expressions utilisés dans la présente revue
d'information incluent les deux genres grammaticaux.

La reproduction des textes est autorisée à la condition
que la source soit mentionnée.

DIRIGEANTS

Coprésident patronal
Léo Caron (Directeur national, R.H., Atlas Copco Canada)
Coprésident syndical
Alain Poirier (Responsable, Service de la recherche,
Syndicat des métaux)
Treasorier
Claude Boisvert (Agent d'affaires, District 11, AIMTA-FTQ)
Directeur général
Arnold Dugas

ADMINISTRATEURS

REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS PATRONALES
Association des industries aérospatiales du Canada (AIAC)
Alex C. Émile (Vice-président, R.H., Pratt & Whitney Canada)
Yves Hamelin (Directeur, Santé, Sécurité, Environnement,
Bombardier Aéronautique Inc.)
André Hébert (Pratt & Whitney Canada)
Marie-Josée Lemieux (Directrice, R.H.,
Bombardier Aéronautique Inc.)
Linda Lessard (Vice-présidente, R.H., Rolls Royce Canada Ltée)
Martin Theriault (Superviseur, Santé Sécurité,
Bell Helicopter Textron Canada Ltée)
Manufacturiers et exportateurs du Québec (MEO)
Isabelle Caplette (Coord., RH et SST, Alstom Canada Inc., Power)
Léo Caron (Directeur national, R.H., Atlas Copco Canada)
Association de la construction navale du Canada (ACNC)

REPRÉSENTANTS DES ASSOCIATIONS SYNDICALES

Syndicat des métaux (MUA-FTQ)
Alain Poirier (Responsable, Service de la recherche)
Denis Rainville (Président, Section locale 9414)
**Syndicat national de l'automobile, de l'aérospatiale,
du transport et des autres travailleurs et travailleuses
du Canada (TCA-Canada-FTQ)**
André Gendron (Permanent syndical)
Raynald Plante (Repr. Prévention, Pratt & Whitney Canada)
Réal Vanier (Président, Section locale 728)
Fédération de la métallurgie (CSN)
Mario Lévesque (Repr. Prévention, Bombardier Transport Inc.)
Jean-Pierre Tremblay (Secrétaire, Fédération)
**Association internationale des machinistes et
des travailleurs de l'aérospatiale (AIMTA-FTQ)**
Claude Boisvert (Agent d'affaires, District 11)
Ghislain Tremblay (Président, Section locale 869)
**Fédération de la métallurgie, des mines
et des produits chimiques (CSD)**
Mario Tremblay (Président, Syndicat des
travailleurs de la métallurgie de Québec)

PUBLICATION

Rédaction et coordination: Suzanne Ready
Supervision: Comité des relations publiques:
André Gendron, André Hébert, Marie-Josée Lemieux,
Denis Rainville
Production: Prétex Communications
Tirage: 19 000 exemplaires

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
Deuxième trimestre 2005
ISBN 2-921869-26-8

POSTE PUBLICATIONS
40010088

À SURVEILLER !

Prochaines sessions de formation en santé sécurité offertes à nos bureaux

Les sessions de formation de l'ASFETM se donnent préférentiellement sur les lieux du travail, en entreprise. Un minimum de 8 à 10 participants est cependant requis. Aussi, pour accommoder les entreprises qui ne peuvent réunir ce nombre minimum de participants, des sessions sont régulièrement offertes à nos bureaux (rue Jarry Est, à Montréal). Le calendrier ci-dessous en annonce quelques-unes. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour toute information ou toute autre demande de formation!

UTILISATION SÉCURITAIRE DE CHARIOTS ÉLÉVATEURS

Enseigner aux caristes les composantes des chariots, les principes de stabilité, les règles de circulation, le chargement et le déchargement, l'entretien préventif, les règles de sécurité, etc.

Date	Heure
13 avril 2005	de 8h à midi
11 mai 2005	de 8h à midi
15 juin 2005	de 8h à midi
6 juillet 2005	de 8h à midi
24 août 2005	de 8h à midi
15 sept. 2005	de 8h à midi

TRANSPORT DES MATIÈRES DANGEREUSES

Pour assurer la formation des travailleurs (camionneurs, manutentionnaires, expéditeurs ou autres), telle qu'exigée par la réglementation TMD.

Date	Heure
2 juin 2005	de 8h à midi
21 sept. 2005	de 8h à midi

SIMDUT POUR TRAVAILLEURS

Assurer la formation des travailleurs, telle qu'exigée par le SIMDUT, à partir d'exemples d'étiquettes et de fiches signalétiques des produits dangereux utilisés en entreprise. SIMDUT signifie « Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail ».

Date	Heure
9 juin 2005	de 8h30 à midi trente
14 sept. 2005	de 8h à midi

SIMDUT POUR FORMATEURS

Session d'une durée de deux jours pour vous habiliter à former les travailleurs de votre entreprise. Au programme: normes, loi et réglementation,

notions élémentaires de chimie et de toxicologie, présentation du contenu de la formation SIMDUT pour travailleurs et prestation de cette formation par les participants.

ATTENTION: SESSION OFFERTE EXCLUSIVEMENT AUX ENTREPRISES DU SECTEUR FABRICATION D'ÉQUIPEMENT DE TRANSPORT ET DE MACHINES.

Date	Heure
9 et 10 juin 2005	de 8h30 à 16h30

Lieu des formations: Aux bureaux de l'ASFETM: 3565, rue Jarry Est, Bureau 202, Montréal

Coût / Information / Inscription: Suzanne Ready
514-729-6961 ou 1-888-527-3386 • sready@asfetm.com

EN COUVERTURE :



Quelque 300 personnes oeuvrent chez Venmar, qui compte trois usines situées à Drummondville: fabrication d'appareils de ventilation chez Venmar Ventilation Inc. (notre photo), fabrication de hottes de cuisinière chez HDH et fabrication de noyaux de récupération de chaleur et d'énergie chez Innergy Tech.

La mission corporative de l'ASFETM

L'ASFETM est une association sectorielle paritaire créée en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec. Elle a été constituée volontairement, en 1983, par des groupements de travailleurs et d'employeurs des secteurs d'activités économiques «Fabrication d'équipement de transport» et «Fabrication de machines». L'ASFETM a pour mandat la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans ces deux secteurs d'activités. Pour ce faire, elle offre des services de formation et information, recherche et documentation, conseil et assistance technique, aux établissements qu'elle dessert, en privilégiant l'élimination à la source des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs, ce qui est l'objet même de la loi.

LE MOT DU DIRECTEUR

par **Arnold Dugas**
Directeur général, ASFETM



Investissement éthique, bonne gouvernance, gestion responsable, développement durable... autant d'expressions et de notions qu'on oppose parfois à la recherche du profit. Mais à bien y penser, l'opposition serait avec la recherche de profit à court terme seulement, car notre intérêt collectif à long terme doit intégrer toutes ces notions au quotidien.

La santé et la sécurité du travail est un domaine où l'intérêt corporatif et les valeurs éthiques convergent. On peut le voir notamment dans une récente publication du *National Safety Council* qui propose un guide d'élaboration d'un code d'éthique corporatif en matière de santé et de sécurité du travail¹. On y affirme que les entreprises les plus performantes ont fait de la santé et de la sécurité du travail, non seulement une de leurs valeurs, mais leur valeur centrale! Ces résultats de succès des entreprises qui privilégient la prévention, nous apparaissent fort intéressants.

Bien sûr, de tels résultats ne sont possibles qu'avec une implication claire et concrète tant de la haute direction des entreprises que de chaque travailleur et de ses représentants. Ce sont justement là des notions et des structures que les lois et règlements en santé et sécurité, au Québec, mettent

de l'avant: élimination du danger à la source, droits et obligations des employeurs et des travailleurs, comité paritaire de santé et sécurité du travail, association sectorielle paritaire, etc.

Et de tels résultats ne sont possibles aussi que s'ils s'accompagnent d'une vision à long terme, qui vise autant la protection des travailleurs expérimentés que celle des nouveaux et autant celle des travailleurs actuels que celle des futurs travailleurs.

Qu'en est-il justement des statistiques d'accidents des jeunes travailleurs de notre secteur? Pas très encourageantes... Entre 1997 et 2000, on constate une constante augmentation en nombre et en pourcentage. Nous n'insisterons jamais assez sur l'importance d'un programme d'accueil pour les nouveaux, axé sur la prévention et qui tienne compte de la spécificité des jeunes.

Et qu'en est-il de la formation en prévention que reçoivent les étudiants dans les écoles de métiers de notre secteur? Ce sont nos futurs travailleurs, ne l'oublions pas! Il y a des efforts à faire, là aussi.

Depuis quelques années d'ailleurs, l'ASFETM s'implique auprès de ces jeunes en considérant les établissements d'enseignement qu'ils fréquentent comme des entreprises du secteur:

nous leur offrons nos services de formation en santé sécurité. Quelques entreprises du secteur demandent même que les finissants qu'ils recrutent aient déjà suivi certaines de nos formations. Nouveauté à souligner: une entente toute récente avec l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM), pour accréditer deux de leurs enseignants comme formateurs pour deux de nos sessions de formation². L'ASFETM offrira encadrement et matériel didactique et considérera ces élèves comme ses propres «diplômés». Ils seront sur notre liste d'envoi et pourront bénéficier de nos services. Voilà une école qui a à coeur la santé et la sécurité de ses élèves!

Nous sommes convaincus que ce sera un atout pour ces jeunes dans leur recherche d'emploi et un avantage pour nos établissements dans la sélection de travailleurs compétents et sensibilisés à la prévention. C'est une première que nous sommes prêts à répéter. Une initiative à la fois profitable et éthique...

¹ *National Safety Council, Safety and Health Code of Ethics: Resource Guide, 48 p., 2002.*

² «Utilisation sécuritaire des chariots élévateurs» et «Utilisation sécuritaire des élingues et des ponts roulants».



L'ASFETM sur le Web!
www.asfetm.com

CHEZ VENMAR VENTILATION INC.

Une démarche SST gagnante!

Synonyme de hottes de cuisinière, échangeurs d'air centraux, ventilateurs d'entretout et autres systèmes de filtration avancés, Venmar est un chef de file dans son domaine. Quelque 300 personnes œuvrent auprès de cette entreprise dynamique et innovatrice qui compte trois usines situées à Drummondville :

- **Venmar Ventilation Inc.** (rue Haggerty): Fabrication d'appareils de ventilation;
- **HDH** (boulevard Lemire): Fabrication de hottes de cuisinière;
- **Innergy Tech** (rue Rocheleau): Fabrication de noyaux de récupération de chaleur et d'énergie.

Lisette Arel (conseillère en prévention pour les trois usines) et Renée Chapdelaine (représentante des employés au comité de santé et de sécurité de l'usine Venmar Ventilation) nous rapportent que l'entreprise a vécu un réel redressement

en matière de santé sécurité, au cours de la dernière année.

Soucieuse d'améliorer le dossier santé sécurité de l'entreprise, l'équipe SST de Venmar s'est dotée d'un ambitieux plan triennal, actuellement en cours. Si ce plan est aujourd'hui chaudement appuyé et suivi de près par la haute direction, l'idée ne fut pas si simple à vendre. Car chez Venmar, où la culture d'entreprise se veut innovatrice et gagnante, où la rigueur est de mise en recherche et développement, où l'on est leader dans le domaine, la santé sécurité apparaissait trop souvent comme un dossier accessoire et coûteux, voire un mal nécessaire... On pouvait faire mieux là aussi. Il fallait donner un sérieux coup de barre pour procéder à un véritable changement de culture et intégrer la santé sécurité au quotidien. L'équipe SST de Venmar s'est alors donnée des objectifs précis et réalistes.



Au poste d'emballage, un nouveau système de ventouses pneumatiques permet à Sébastien Lavallée de soulever sans effort le produit à emballer.



L'équipe SST de Venmar
(De gauche à droite)

1^{re} rangée: Benoît Bouillon (conseiller en prévention de l'ASFETM), Nathalie Joyal, Mario Tougas, Michel Soulard, Christian Dupont, Rémi Lebeau;
2^e rangée: Dominic Gamelin, Johanne Biron, Jean-Claude Dionne;
3^e rangée: Jean-François Lalande, Renée Chapdelaine, Laurent Bolduc;
4^e rangée: Claude Tourigny, Marc-André Desmarais, Lisette Arel, Serge Vadnais.
N'apparaît pas sur la photo: René Gagnon.

Benoît Bouillon, conseiller en prévention de l'ASFETM, les accompagne étroitement dans cette démarche de prévention qui a débuté par la restructuration du comité de santé et de sécurité, devenu le pivot de ce renouveau. Dans un premier temps, soutien technique et formation – sur la réglementation, les fonctions d'un comité SST, l'enquête et l'analyse d'accident, etc. – ont été donnés aux membres des comités SST et aux gestionnaires. Puis, dans un deuxième temps, on a élaboré une session de sensibilisation à la santé sécurité, d'une durée de deux heures, d'abord reçue par les membres des comités SST et de la direction, puis étendue à tous les employés de l'usine.

Pour **Laurent Bolduc**, directeur de production à l'usine Venmar Ventilation, ce fut un véritable déclic. Il y a fait le plein d'arguments pour imposer de nouvelles règles du jeu. Car, implanter de nouvelles procédures de santé sécurité demande du doigté. Ainsi, la mise en place d'un programme de protection oculaire,



visant le port de lunettes de sécurité « partout, pour tous », a demandé temps et persuasion. Il a fallu composer avec des perceptions différentes et des habitudes à changer. Puis, graduellement, en quelques mois, ce fut gagné! Autre exemple: la protection des mains. Le choix de gants de protection s'est fait à la suite d'analyses rigoureuses menées par deux groupes de travail paritaires s'inspirant de la méthode Kaizen¹. Ces analyses ont ainsi mené vers l'amélioration de la tâche et des solutions ont été trouvées pour réduire à la source les risques de coupures, à certains postes. Car, bien sûr, le port d'équipement de protection individuelle demeure un dernier recours, si on ne peut isoler le danger ou, mieux, l'éliminer². Une affiche « Réduire le risque », répandue partout chez Venmar, illustre bien ces stratégies possibles. Preuve à l'appui: les travailleurs affectés à l'aménagement de la nouvelle ligne de montage actuellement en construction, conscients des risques possibles, ont cherché à les prévenir dès la conception des nouvelles machines à installer.

Est-il besoin d'ajouter que cette nouvelle culture d'entreprise est supportée par une volonté paritaire? Ainsi, dès le début, on a pu compter sur le soutien des deux présidents du syndicat,



Eric Bolduc (employé d'usine) et Renée Chapdelaine (représentante à la prévention) au poste d'emballage.

Claude Tourigny et **Marc St-Cyr** (les travailleurs sont représentés par le Syndicat des métallos, section locale 7885). Et le lancement officiel de la politique SST de Venmar fut fait à l'automne dernier par le

« numéro un » de l'entreprise, **Pascal Ialenti**, président. La remise d'une plante vivace à chaque employé présent a bien ancré le thème: *La santé et la sécurité, ça se cultive!*

Tous ces efforts de prévention se font dans un souci de transparence et de cohérence. Même si les résultats sont encore à venir, la démarche en cours chez Venmar est déjà gagnante, car la santé sécurité est désormais une valeur pour l'entreprise. L'équipe SST a gagné en crédibilité et les travailleurs se sont responsabilisés. L'engagement de tous fait vraiment la différence. La santé sécurité est en quelque sorte devenue une façon d'être et de faire. On est passé de réactif à proactif!



Au poste de montage d'échangeur d'air, Roxane Paquette utilise désormais un système mécanique de fermeture des attaches, prévenant ainsi les mouvements à risque, telles que extension et flexion du cou, du dos, de l'épaule et du poignet.

¹ Kaizen est un mot japonais qui signifie « amélioration continue ». La méthode Kaizen permet d'améliorer le fonctionnement d'une entreprise de façon continue. Elle fait appel au bon sens et met l'accent sur la participation des employés.

² C'est d'ailleurs l'objet même de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (article 2).

TRAVAIL EN HAUTEUR

Innovation Prévention chez Girardin Minibus Inc.

Girardin Minibus Inc. est une entreprise bien connue de Drummondville où l'on fabrique des minibus scolaires et commerciaux. Près de deux cents personnes y oeuvrent.

Daniel Ratté (directeur des ressources humaines), **David Bédard** (directeur de production) et **Michel Richer** (représentant des travailleurs) ont raconté à **Claude Millette**, conseiller en prévention de l'ASFETM, la récente histoire d'une innovation prévention.

Notons d'abord que la ligne de production des véhicules a été complètement remodelée. Depuis un an maintenant, l'usine compte une seule ligne avec plusieurs stations de travail permettant un travail cellulaire. À l'occasion de ce réaménagement, les tâches reliées au travail en hauteur sur les véhicules ont été regroupées: rivetage des tôles du toit et installation de l'aérateur.

Chez Girardin, la fabrication des véhicules comprend trois grandes étapes: la structure,

la carrosserie et la finition. Lors de la première étape (la structure ou fabrication du squelette de l'autobus), on était confronté à un sérieux risque causé par le travail en hauteur. Il s'agissait d'assurer la sécurité des travailleurs qui doivent oeuvrer sur le dessus de l'autobus lors de l'assemblage du toit, à une hauteur d'un peu plus de 3 mètres, sur une surface glissante et légèrement convexe, de surcroît. Rappelons que le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, à l'article 346, exige des dispositifs de protection, harnais ou autre dispositif assurant une sécurité équivalente pour tout travailleur exposé à une chute de plus de 3 mètres.



Un garde-corps amovible, actionné par un treuil et accessible par une passerelle coulissante ajustable, vient ceinturer le dessus des véhicules en fabrication.

par **Suzanne Ready**
Chargée de l'information, ASFETM



De gauche à droite, on reconnaît : **Germain Charbonneau** (représentant des travailleurs), **David Bédard** (directeur de production), **Gilles Oligny**, **Léo Courchesne** et **Michel Richer** (représentants des travailleurs), **Linda Girard** (adjointe au directeur de production), **Daniel Ratté** (directeur des ressources humaines) et **Claude Millette** (conseiller en prévention de l'ASFETM).

réduire à la source, non seulement les risques de chute des personnes mais aussi ceux reliés aux objets (outils ou autres) utilisés lors du travail en hauteur.

C'est **Simon Rioux**, commis à l'entrepôt, qui a eu cette ingénieuse idée de ceinturer ainsi le dessus du véhicule en fabrication où les assembleurs peuvent maintenant travailler en toute sécurité. Une idée qui fera du chemin... puisqu'on songe maintenant à aménager un tel garde-corps dans les autres départements.

Une idée ingénieuse + des travailleurs impliqués = une innovation bien intégrée... Une équation gagnante, quoi!

Un sous-comité composé des travailleurs concernés et de membres du comité SST, avec l'aide de l'ASFETM, recherchait depuis longtemps une solution sécuritaire et pratique. Le port du harnais était difficilement envisageable, pour plusieurs raisons : la configuration du poste de travail, les tâches à effectuer et surtout, la présence d'obstacles autour des véhicules, sur lesquels les travailleurs auraient pu se blesser lors d'une chute, même contrôlée par harnais. Divers scénarios et quelques essais plus tard, on a finalement retenu l'idée d'un garde-corps amovible, actionné par un treuil et accessible par une passerelle coulissante ajustable. Pouvant convenir aux différents formats de véhicules fabriqués, il vient ceinturer le dessus des véhicules en fabrication. Il est muni de coussins d'appui, pour ne pas abimer le dessus du véhicule lorsqu'on le dépose, mais aussi pour fermer l'espace entre le garde-corps et le dessus du véhicule prévenant ainsi les chutes d'outils.

Ainsi conçue, cette structure élimine la nécessité du port du harnais et prévient les risques associés à ces tâches. Car, au-delà de la conformité au règlement, on a réussi à



Quelques-uns des travailleurs concernés par cette innovation. De gauche à droite : **Denis Lamothe**, **Yves Thériault** et **Marcel Chartrand** (assembleurs), **Simon Rioux** (concepteur de l'innovation) et **David Bédard** (directeur de production).

PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR : Les ancrages

En matière de protection contre les chutes de hauteur, l'on distingue deux types de points d'ancrage destinés aux systèmes d'arrêt de chute : ceux qui sont certifiés et ceux qui sont improvisés.

Le mot «improvisé» peut faire sursauter. Il évoque la notion de dangereux, non conforme ou «broche à foin»... En fait, ce n'est pas de cela dont il s'agit ici. Cette notion se retrouve, en effet, dans la documentation sérieuse sur le sujet. En particulier, Andrew Sulowski, éminent spécialiste en matière de travail en hauteur, reprend les mêmes termes dans son guide publié par l'ACNOR et intitulé *Systèmes de protection contre les chutes : notions pratiques essentielles*¹. Nous y reviendrons d'ailleurs plus loin dans ce texte.

Rappelons d'abord que les points d'ancrage doivent toujours être sécuritaires pour les travailleurs et, en principe, certifiés comme tels. Mais que veut dire «sécuritaire»? Le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST), à l'article 348, nous fournit la réponse :

Point d'attache : Le point d'attache du cordon d'assujettissement d'un harnais de sécurité doit être fixé de l'une ou l'autre des façons suivantes :

- 1° ancré à un élément ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kilonewtons ;
- 2° attaché à un coulisseau conforme à la norme ACNOR Z259.2-M1979 ;
- 3° attaché à un système de corde d'assurance horizontale et d'ancrages, conçu par un ingénieur.

Un point d'ancrage pour harnais (composé d'un point d'attache et de l'élément sur lequel il est ancré) doit donc avoir une résistance à la rupture de 18 kN (ou 4000 lb).

Notons que selon le RSST, la certification par un ingénieur est requise uniquement dans le cas d'un système de corde horizontale ; elle n'est pas requise pour un point d'ancrage à harnais. Pourtant, un point d'ancrage doit absolument être sécuritaire, car la vie d'un travailleur peut en dépendre.

Ainsi, si des travaux en hauteur doivent s'effectuer régulièrement en un endroit donné de l'établissement et que le moyen de protection utilisé est un harnais, l'on peut alors faire certifier le point d'ancrage par un ingénieur et l'étiqueter comme tel.

Par exemple, dans une usine de notre secteur, à intervalles réguliers, certains travaux d'entretien préventif se font au-dessus de bassins de trempage. On y a alors prévu des points d'ancrage permanents, désignés, certifiés et identifiés. Mais, dans cette même usine, le personnel d'entretien peut aussi être appelé à intervenir en hauteur à toutes sortes d'endroits, dans toutes sortes de situations, imprévues et non planifiées (fuites, bris, etc.). Il n'est pas réaliste ici de procéder à la certification et à l'étiquetage de tous les endroits pouvant être appelés à servir de point d'ancrage (point d'attache et élément sur lequel il est ancré).

Lorsqu'un travailleur prend un escabeau pour effectuer un travail d'entretien ou de réparation sur un ventilateur, il se trouve alors sur une échelle à plus de 3 mètres du sol et

comme il ne possède pas trois points d'appui, il doit s'attacher².

Le point d'ancrage pourrait n'être ni permanent ni étiqueté, car cette tâche pourrait en être une de réparation occasionnelle, donc non planifiée. Faut-il laisser ce travailleur juger de lui-même de la sécurité de son point d'ancrage? Oui, répond André Sulowski, à condition que l'on donne aux travailleurs la formation nécessaire pour leur permettre de juger de la solidité des points d'ancrage disponibles.

Une telle formation³ permettrait aux travailleurs d'identifier visuellement les points d'ancrage à éviter et ceux à utiliser en respectant les principes suivants :

- Ne jamais se raccorder à un tuyau, peu importe la grandeur, sans permission du propriétaire ;
- Ne jamais se raccorder à un tuyau en plastique ;
- Ne jamais se raccorder à une ligne de gaz ;
- Ne jamais se raccorder à la tuyauterie du système de gicleurs ;
- Ne jamais se raccorder à un conduit électrique ;
- Ne jamais se raccorder à une valve ou autre point de contrôle ;
- Ne jamais se raccorder à des garde-corps ;
- Lorsqu'on utilise une structure, se raccorder aux joints des membrures verticales et horizontales.

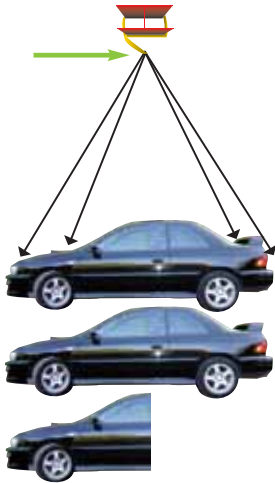
En plus, Andrew Sulowski recommande aux travailleurs d'évaluer la résistance de l'ancrage en imaginant que la masse accrochée équivaut au poids de 2^{1/2} autos, soit environ 5000 lb (en fait, le RSST indique 4000 lb). L'illustration ci-après explique bien ce point.

André Sulowski rappelle également que l'évaluation de la résistance d'une structure est une tâche complexe et que le travailleur, en cas de doute, ne devrait pas hésiter à faire appel à une personne spécialisée.





Votre point d'ancrage est-il capable de supporter le poids de 2 ½ autos?



Concernant le travail en hauteur, l'ASFETM recommande :

1. D'éliminer à la source le risque de chute en cherchant un moyen d'effectuer le travail à partir du sol ;
2. Si cela s'avère impossible, doter les surfaces de travail en hauteur de protection collective, tel un garde-corps, conçue selon la réglementation ou utiliser des plates-formes élévatrices mobiles ;
3. Si ces moyens s'avèrent impossibles à implanter, utiliser un système individuel d'arrêt de chute. Dans un tel cas, il faut alors s'assurer que le point d'ancrage auquel est fixé ce système soit sécuritaire ;
4. Il faut donc identifier des points d'ancrage permanents, ayant la résistance requise,

et former les travailleurs à reconnaître les points d'ancrage acceptables ;

5. Que le travailleur, en cas de doute, demande toujours l'avis d'une personne compétente sur la solidité du point d'ancrage qu'il compte utiliser.

¹ *Sulowski, Andrew, Systèmes de protection contre les chutes: notions pratiques essentielles, ACNOR 2001, 122 p.*

² *Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Article 346: Le port d'un harnais de sécurité est obligatoire pour tout travailleur exposé à une chute de plus de 3 mètres de sa position de travail...*

³ *Tiré de: Protection antichute, Guide de référence, Produits de sécurité North, Octobre 2001, p.23.*

POUR UN TRAVAIL SÉCURITAIRE en espace clos!

Vous travaillez parfois en espace clos? Vous vous demandez si vous avez des espaces clos dans votre entreprise? Vous voudriez rendre cet endroit de travail sécuritaire et conforme aux lois et normes en vigueur?

Pour donner réponses à ces questions (et plus encore), l'ASFETM organisera prochainement, dans la région de Montréal, toute une journée de formation en santé et sécurité portant sur le travail sécuritaire en espace clos.

Au programme: identification des risques, réglementation, élaboration d'une procédure, permis d'entrée, etc. De plus, des représentants d'entreprises spécialisées parleront procédure de sauvetage, utilisation de harnais et de treuils, équipements de protection respiratoire et de communication, mesure de contaminants, etc.

Coût par participant (incluant dîner, pauses santé et documentation; taxes en sus) :

- 50 \$ Établissement du secteur *Fabrication d'équipement de transport et de machines*
- 90 \$ Établissement hors secteur ou autre organisme

Pour connaître date et lieu de formation, consultez notre site Web ou communiquez avec nous par téléphone 514-729-6961 ou 1-888-527-3386 ou par courriel info@asfetm.com

QU'EST-CE QU'UN ESPACE CLOS ?

En vertu du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, la définition d'un espace clos est la suivante :

Tout espace totalement ou partiellement fermé, notamment un réservoir, un silo, une cuve, une trémie, une chambre, une voûte, une fosse, y compris une fosse et une préfosse à lisier, un égout, un tuyau, une cheminée, un puits d'accès, une citerne de wagon ou de camion, qui possède les caractéristiques inhérentes suivantes :

- 1° *il n'est pas conçu pour être occupé par des personnes, ni destiné à l'être, mais qui à l'occasion peut être occupé pour l'exécution d'un travail ;*
- 2° *on ne peut y accéder ou on ne peut en ressortir que par une voie restreinte ;*
- 3° *il peut présenter des risques pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique pour quiconque y pénètre, en raison de l'un ou l'autre des facteurs suivants :*
 - a) *l'emplacement, la conception ou la construction de l'espace, exception faite de la voie prévue au paragraphe 2° ;*
 - b) *l'atmosphère ou l'insuffisance de ventilation naturelle ou mécanique qui y règne ;*
 - c) *les matières ou les substances qu'il contient ;*
 - d) *les autres dangers qui y sont afférents.*

SÉCURITÉ DES MACHINES



Plan d'action de la CSST : L'ASFETM peut vous aider !

Au printemps 2005, la sécurité des machines fera l'objet d'un plan d'action conduit par la CSST, qui appliquera une politique de «tolérance zéro» lorsque les pièces en mouvement des machines sont accessibles et peuvent causer des lésions graves.

Les machines - qu'il s'agisse de presses, de plieuses, de machines-outils ou autres - sont largement utilisées dans les usines que nous

desservons, en particulier dans les secteurs de la fabrication d'équipement de transport et de la fabrication de machines.

Ces machines comportent des risques importants pour ceux qui les opèrent, qui les entretiennent et les réparent.

Chaque année, les machines occasionnent près de 13 000 accidents du travail. C'est donc

dire que toutes les heures, au Québec, au moins un travailleur se blesse sur une machine. Et... de 1999 à 2003, les machines ont tué 101 travailleurs. En moyenne, 20 travailleurs par année perdent la vie en raison d'un accident du travail occasionné par une machine.

Cela vous concerne? Pour toute information ou assistance technique, n'hésitez pas à communiquer avec nous : info@asfetm.com.

De la formation! Sécurité des machines : Analyse du risque et dispositifs de protection

Afin de mieux répondre aux besoins de ses établissements, l'ASFETM a élaboré une session de formation d'une durée de deux jours se déroulant comme suit :

1^{re} journée : **L'analyse du risque** permet de repérer les situations dangereuses, estimer les risques, les analyser et choisir les mesures de sécurité appropriées ;

2^e journée : **L'utilisation de dispositifs de protection** s'avérant le plus souvent incontournable, divers interrupteurs de position, systèmes de verrouillage et d'interverrouillage sont présentés à l'aide de simulateurs.

Comme toutes les sessions de formation de l'ASFETM, cette session se donne préférentiellement sur les lieux du travail, en entreprise. Un

minimum de participants est cependant requis. Pour plus d'informations ou pour organiser une telle session à votre entreprise, n'hésitez pas à communiquer avec nous : info@asfetm.com.

À noter : Une session publique de formation sur ce sujet est prévue, à Montréal, les 28 et 29 septembre 2005.

Dispositif de protection sur les presses plieuses

Dans le cadre de son projet de mémoire de maîtrise en génie mécanique¹, **Tony Venditti**, ing., chargé de recherche technique à l'ASFETM, a procédé à une étude consistant à évaluer la faisabilité et la sécurité d'un rideau optique comme moyen de protection sur une presse plieuse. En voici le sommaire.

Les presses plieuses sont des machines présentant des risques de blessures graves aux doigts et aux mains de leurs opérateurs. La mise en place d'un dispositif de protection efficace et sécuritaire sur ces machines s'avère particulièrement difficile, en raison du mouvement des pièces lors du pliage. Pourtant, un type de dispositif de protection est suggéré dans les normes de sécurité et dans la documentation des fournisseurs spécialisés en sécurité industrielle. Il s'agit des dispositifs de protection électrosensibles (EPES) utilisant un dispositif opto-électronique actif (DPOA) sous la forme d'un barrage immatériel composé d'un faisceau de cellules photoélectroniques, que nous appellerons

ici «rideau optique». Mais leur mise en œuvre apparaît encore aujourd'hui complexe. Par exemple, lors du pliage de très petites pièces, ne mesurant que quelques centimètres de longueur, les mains de l'opérateur obstruent le faisceau du rideau optique qui arrête la presse.

Afin d'évaluer la faisabilité et la sécurité des rideaux optiques sur une presse plieuse, un banc d'essai a été construit à l'École de technologie supérieure (ETS) afin de simuler le mouvement dangereux d'une presse plieuse. Le pliage des pièces simulé est effectué manuellement sur le banc d'essai à l'aide de modèles faits de carton en présence d'un rideau optique.

Les résultats démontrent que la faisabilité et la sécurité d'un rideau optique dépendent du mode de fonctionnement adopté et de la géométrie des pièces à plier. Les résultats démontrent aussi que le banc d'essai permet de simuler correctement le mouvement d'une presse plieuse ainsi que l'opération de pliage faite en situation réelle.

Cependant, les différences entre la géométrie du banc d'essai et une presse plieuse réelle font en sorte que des pièces réalisables sur le banc d'essai ne le sont pas sur une presse plieuse dans un des trois modes de fonctionnement du rideau optique étudiés. Dans les deux autres modes, le banc d'essai conduit à des résultats transposables à une presse réelle. Enfin, comme exemple de prévention à la source, au moment même de la conception d'une pièce, une ébauche d'une méthode d'estimation du risque dans le pliage a été présentée.

Pour en savoir plus ou obtenir le texte complet de cette étude : venditti@asfetm.com

¹ **VENDITTI Tony, Évaluation de la faisabilité d'un rideau optique comme dispositif de protection sur une presse plieuse, Mémoire de maîtrise sous la direction de Anh Dung Ngô, Département de génie mécanique, École de technologie supérieure, 2005.**

CONTRAINTE THERMIQUE

par **Charbel Mouawad**, M. Sc.
Hygiéniste industriel, ASFETM



Bientôt l'été ! Mais attention, l'été arrive aussi avec ses inconvénients, dont le travail sous contrainte thermique, lors des périodes de canicule.

Voici un bref rappel des risques et mesures préventives à ce sujet, dont nous avons d'ailleurs déjà traité dans cette revue¹.

Pour comprendre

Le corps humain doit maintenir l'équilibre thermique avec son environnement extérieur (homéothermie), de sorte que la chaleur produite par son activité et par son métabolisme soit égale à la chaleur qu'il perd à l'air ambiant. Quand cet équilibre est dérangé, la température du corps s'élève et produit plus de transpiration.

Travailler en ambiance chaude pousse le système de refroidissement du corps à ses limites. Lorsque la chaleur ambiante est combinée à un travail physique intense, à la perte de liquide (déshydratation) ou à la fatigue accumulée, cela peut causer des malaises (épuisement, crampes musculaires, œdème, problèmes cutanés, coup de chaleur, etc.), une invalidité, voire même la mort.

Pour prévenir

1. **Utiliser des moyens mécaniques** pour limiter les exigences physiques du travail et planifier les travaux et activités dégageant de la chaleur durant les périodes les plus fraîches de la journée, si possible.
2. **Limiter la chaleur à sa source** (par exemple: isolation des fournaies) ou

réduire la température par une meilleure circulation de l'air, en utilisant des ventilateurs en direction des travailleurs.

3. **Réduire la cadence de travail** afin de soulager le système de régularisation de la température du corps qui doit déjà assumer une charge supplémentaire lorsque la température et l'humidité sont élevées.
4. **Boire beaucoup d'eau**, au moins un verre d'eau toutes les 20 minutes, même si l'on n'a pas soif. En effet, l'eau contribue d'une façon importante à aider le corps à s'adapter aux températures élevées. Le taux d'ingestion d'eau doit être équivalent au taux accru de perte due à la transpiration.



5. **S'éloigner de la chaleur** de temps à autre et, si le travail est à l'extérieur, prendre des pauses dans un endroit frais et ombragé, si possible
6. **Porter des vêtements légers et amples**, de couleur claire et un chapeau, si le travail est à l'extérieur.

7. **Reconnaître les symptômes**, tels que maux de tête, transpiration abondante, pouls élevé, souffle court, frissons, crampes musculaires, maux de ventre, étourdissements et vertiges. Agir rapidement en notant ou signalant les comportements inhabituels et veiller à prendre une pause sans délai, dans un endroit frais.

Autres précautions

1. **Diminuer ses activités**, si possible, au cours des deux ou trois premiers jours de chaleur pour s'acclimater. Notons que l'acclimatation, qui accroît la tolérance d'une personne à la chaleur, ne survient qu'après une période variant de 9 à 12 jours dans un environnement chaud.
2. **Avoir un régime alimentaire** assurant un apport suffisant en eau et en sel. De plus, une bonne condition physique générale diminue les risques. Le travailleur qui suit une diète à faible teneur en sel devrait consulter son médecin.
3. **Si on a des problèmes de santé**, redoubler de prudence. Les travailleuses enceintes et les travailleurs souffrant d'un état pathologique doivent consulter leur médecin.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à communiquer avec nous : cmouawad@asfctm.com.

¹ Voir : **MOUAWAD Charbel**, « *Contrainte thermique due au travail en ambiance chaude* », *Santé Sécurité +*, Vol.21, No.1 Avril 2004 ; **PELLETIER Paule**, « *Le travail en période de canicule* », *Santé Sécurité +*, Vol.19, No.2, Juin 2002.

Par la poste:
ASFETM
3565, Jarry est, Bureau 202
Montréal (Québec) H1Z 4K6

Par téléphone:
514-729-6961
ou 1-888-527-3386

Par télécopieur:
514-729-8628

Par courriel:
info@asfctm.com

Une nouvelle adresse? N'oubliez pas SANTÉ SÉCURITÉ + !

Nom: _____ Fonction: _____
Établissement ou organisme: _____
Nouvelle adresse: _____
Ville: _____ Code Postal: _____
Téléphone: _____ Télécopieur: _____
Ancienne adresse: _____
Ville: _____ Code Postal: _____
Téléphone: _____ Télécopieur: _____