

Zones à RISQUE

La situation est préoccupante en matière de sécurité des machines. Témoignage de trois ingénieurs.

« Plusieurs personnes, parmi lesquelles des ingénieurs, ne connaissent que très peu, et parfois pas du tout, la réglementation sur la santé et la sécurité du travail, ni même l'existence des normes en cette matière », déclare l'ingénieur Mathieu Champoux, conseiller technique chez ASP Métal Électrique. Cette association sectorielle paritaire de Longueuil, sur la rive sud de Montréal, offre des services de consultation et de formation en santé-sécurité aux fabricants québécois de produits électriques et métalliques.

Depuis son arrivée dans cet organisme en 2001, Mathieu Champoux a visité quelque 250 entreprises et usines partout au Québec. En cinq ans, il en a vu des vertes et des pas mûres! « Je peux vous dire que ce qu'on voit dans les usines n'est pas toujours rassurant, dit-il. Dans certains cas, on se croirait à une autre époque, puisqu'on est entouré d'équipement conçu sans aucune considération pour la protection des travailleurs! La sécurité des machines est une question qui n'est pas souvent intégrée dans la pratique des entreprises. À tous les niveaux, la direction et les employés n'ont pas le réflexe de penser à sécuriser leurs équipements, que ce soit au moment de la conception, de l'achat, de l'installation ou à l'occasion de modifications. Le résultat est que beaucoup de machines présentent de sérieuses lacunes sur le plan de la sécurité et qu'il existe des zones dangereuses sans moyens de protection. Régulièrement, les entreprises vont attendre que se produise un accident avant d'intervenir, ou que la Commission de la santé et de la sécurité du travail s'en mêle et exige des changements rapides. Les gens sont alors pris au dépourvu, ils agissent dans la panique et l'urgence, et leurs décisions ne sont pas nécessairement optimales dans ce contexte. » Mathieu Champoux est l'une des deux seules ressources dont ASP Métal Électrique dispose pour couvrir



Mathieu Champoux, ing.

les besoins en sécurité des machines de... 4 500 entreprises! Il est arrivé à un autre constat : « On se rend compte que trop de machines sont conçues, achetées et modifiées sans qu'un ingénieur compétent soit associé au dossier. C'est assez décourageant par moments. » Quand nous lui demandons de nous fournir le nom d'ingénieurs ayant apporté une contribution notable en matière de sécurité des machines, Mathieu Champoux nous donne cette réponse troublante : « Il n'y a en a pas beaucoup. »

Méconnaissance des règles de l'art

Au cours des deux dernières années, le Bureau du syndicat de l'Ordre des ingénieurs du Québec a dû mener plusieurs enquêtes concernant la conduite professionnelle des ingénieurs relativement à la sécurité des machines. « On s'aperçoit que les ingénieurs travaillant en industrie connaissent très peu, voire pas du tout les règles de l'art en cette matière, soutient l'ingénieur Louis Tremblay, syndic de l'Ordre. Par exemple, certains ingénieurs ignorent totalement l'existence de la norme CSA Z432-04 (Canadian Standard Association). Le fait que des ingénieurs appelés à concevoir ou à modifier des machines ne connaissent même pas cette norme me tracasse énormément. Il s'agit pourtant d'une norme de base en sécurité des machines. Elle indique notamment comment déterminer les besoins des utilisateurs, établir les limites des machines, évaluer les situations dangereuses ainsi que les risques. C'est une situation inquiétante, d'autant plus que les ingénieurs concernés par nos enquêtes sont dans la trentaine et ont une dizaine d'années d'expérience. Nous décidons parfois, au terme d'une enquête, de déposer une plainte contre un ingénieur devant le Comité de discipline. Nous estimons que ces cas revêtent un caractère exemplaire, ce qui contribue à prévenir ce genre de situation. »

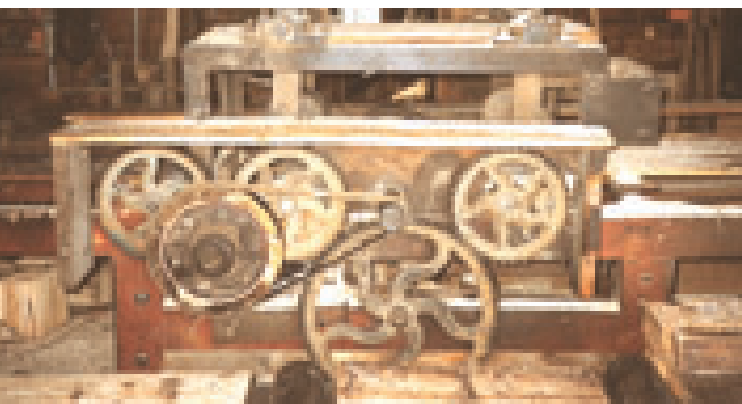


Louis Tremblay, ing.

Ces quelques enquêtes du syndic de l'Ordre ne sont que la pointe de l'iceberg, souligne Louis Tremblay. « Historiquement, au Bureau du syndic, quand nous commençons à nous pencher sur plusieurs cas de même nature, c'est souvent le reflet d'une tendance problématique. Voilà pourquoi il importe de conscientiser encore plus les ingénieurs à leurs obligations professionnelles telles qu'elles sont définies dans la section "Devoirs et obligations envers le public" du Code de déontologie. Le premier article de cette section se lit ainsi : "Dans tous les aspects de son travail, l'ingénieur doit respecter ses obligations envers l'homme et tenir compte des conséquences de l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne." Il s'agit de l'un des plus importants devoirs de l'ingénieur. »

« On se rend compte que trop de machines sont conçues, achetées et modifiées sans qu'un ingénieur compétent soit associé au dossier. C'est assez décourageant par moments. »

Louis Tremblay est un fervent partisan de la prévention. « Il importe que l'Ordre fasse encore plus de prévention en matière de sécurité des machines, dit-il. Ce travail n'incombe d'ailleurs pas juste au syndic, mais aussi, et particulièrement, au Comité d'inspection professionnelle.



L'inspection est vue comme une procédure coercitive, mais il s'agit en réalité de l'exercice de prévention par excellence. »

Malgré toutes les situations troublantes qu'il ne cesse de découvrir en usine, Mathieu Champoux se dit optimiste pour l'avenir. « On tend à diffuser de plus en plus d'information sur la sécurité des machines, constate-t-il. L'amélioration de la situation passe par une formation appropriée afin d'accroître la crédibilité des ingénieurs en matière de sécurité des machines. D'autant qu'ils sont souvent dans cette délicate position entre l'arbre et l'écorce, entre la sécurité et la productivité, ce qui rend leur travail spécialement difficile. »



Tony Venditti, ing. jr

Évolution difficile

Même son de cloche positif du côté de l'ingénieur junior Tony Venditti, chargé de recherche technique depuis 1990 pour l'Association sectorielle Fabrication d'équipement de transport et de machines (ASFETM), un organisme qui fournit des services de conseil, d'information, d'assistance technique et de formation à quelque 1 200 entreprises québécoises, notamment à celles de l'aérospatiale.

Tony Venditti a approfondi la question de la sécurité des machines alors qu'il préparait une maîtrise à l'École de technologie supérieure. Son mémoire, déposé en 2005, portait sur la sécurité des presses plieuses à métal. Il a également suivi une session de formation spécialisée en évaluation des risques donnée par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) en 1997, puis une autre en 2000. « Nous sommes sur la bonne voie, estime-t-il. Le domaine de la sécurité des machines a considérablement évolué depuis une dizaine d'années et cela va se poursuivre. Les normes et les analyses de risque sont aujourd'hui beaucoup plus claires, précises et élaborées. Ce qui a beaucoup aidé à améliorer la situation, ce sont tous les efforts de sensibilisation qui ont été faits, en particulier par l'IRSST. Nos connaissances en matière de sécurité des machines ont réellement augmenté et elles sont plus largement diffusées. »

Diffusion de l'information

Tony Venditti fait partie de ceux qui veillent à diffuser l'information en sécurité des machines. L'an dernier, il a donné une dizaine d'ateliers de formation à l'intention d'une centaine d'employés, dont des ingénieurs, des opérateurs, des techniciens en maintenance ou des responsables en santé et sécurité du travail. Il a aussi réalisé en 2005 une dizaine de mandats d'analyse de risque pour autant d'entreprises utilisatrices de machines et de fabricants d'équipements de transports et de machines, et ce, à la demande des entreprises elles-mêmes. « C'est dix fois plus qu'il y a cinq ans à peine », note-t-il.

Tous les ingénieurs devraient, selon Tony Venditti, suivre un atelier de formation en évaluation des risques,

Associations sectorielles paritaires

Les associations sectorielles paritaires (ASP) sont des organismes créés en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail ; leur mandat est de prévenir les accidents et les maladies du travail, en privilégiant l'élimination à la source des dangers en milieu de travail. Actuellement, au Québec, il y a 12 ASP dans divers secteurs d'activités économiques.

Pour information : www.preventionenligne.com

étant donné que la sécurité des machines relève directement de leur champ de pratique. « Ce serait certainement une avenue à considérer, dit-il, quoique l'on observe aussi une évolution de ce côté : les universités intègrent la sécurité des machines dans le programme d'études en génie. »

Analyse de risque

Tony Venditti se base sur la méthode d'analyse de risque développée par l'IRSST – qui s'inspire elle-même d'une méthode venant de la Caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (CRAMIF), un organisme français – basée sur les normes EN 1050 et ISO 14121, *Sécurité des machines - Principes pour l'appréciation du risque*. Cette méthode permet d'évaluer les risques en se fondant sur une grille de critères préétablis. « Le grand nombre de méthodes pose des problèmes, on le constate sur le terrain, indique-t-il. Les fabricants se demandent si la méthode choisie est celle qui convient le mieux à leur situation particulière. Il y a encore tout un travail de réflexion à faire sur cette problématique. »

Les entreprises qui font appel à l'assistance technique que fournit Tony Venditti veulent s'assurer de la conformité de leurs équipements, connaître les normes applicables et trouver les dispositifs de protection les plus appropriés. Chaque analyse de risque débouche invariablement sur la découverte de différentes lacunes en matière de sécurité des machines, notamment l'absence de dispositifs de protection pour empêcher l'accès aux zones dangereuses des machines. « Il est souvent difficile de bien protéger l'accès à ces zones ou d'éliminer le danger pendant une intervention humaine dans certaines zones, mentionne Tony Venditti. Mais le nœud du problème est ailleurs. La prévention doit d'abord commencer par une conception sécuritaire des machines, et non pas seulement passer par une réorganisation des méthodes de travail ou miser sur la vigilance, l'expérience et l'habileté des opérateurs de machines. »