

# Se fier aux systèmes de sécurité des machines au lieu de cadenasser EST-CE POSSIBLE?



Alain Daoust<sup>1</sup>

De plus en plus, les contraintes de productivité dans les entreprises incitent les décideurs à favoriser l'usage des systèmes de sécurité des machines **en lieu et place du cadenassage**. Plusieurs estiment que leur utilisation diminue le temps d'arrêt des équipements et qu'ils sont suffisamment sécuritaires. Ce raisonnement tient-il la route ?

**D'**entrée de jeu, soulignons que la norme canadienne d'encadrement en matière de maîtrise des énergies dangereuses précise que la principale méthode de maîtrise demeure le cadenassage (1). De plus, la proposition d'amendement au Règlement sur la santé et la sécurité au travail du Québec (RSST), contient également cet important rappel. Compte tenu des exigences réglementaires et normatives, est-il possible d'utiliser la sécurité technique en lieu et place du cadenassage ?

## QU'EST-CE QUE LA SÉCURITÉ TECHNIQUE ?

La sécurité technique est composée des dispositifs de protection des machines, par exemple

les interverrouillages, les rideaux optiques, les détecteurs surfaciques et autres dispositifs intrinsèques des équipements (2).

Ces dispositifs ont pour objectif de protéger des blessures éventuelles, les opérateurs et le personnel oeuvrant près des machines et de leurs zones dangereuses. Au Québec, l'article 182 du RSST décrit les conditions dans lesquelles ceux-ci doivent être installés. De plus, la norme CSA intitulée Sécurité des machines (3), dresse les détails des installations et modifications apportées aux machines.

Les dispositifs de sécurité technique comportent des niveaux de sécurité. La norme précitée fait référence à des systèmes dits fiables, c'est-à-dire qui s'autosurveillent et qui, en cas de défaillance d'une des composantes de sécurité, empêchent l'équipement de fonctionner. La fiabilité des dispositifs de sécurité technique est également encadrée par une norme européenne (4) qui leur accorde une valeur symbolique, soit B, 1, 2, 3, 4. Le niveau de sécurité 4 correspond ainsi à la sécurité la plus élevée, dite fiable, selon la nomenclature de la norme canadienne CSA Z432.

Compte tenu de ce qui précède, d'aucuns seraient portés à croire que l'installation d'un niveau fiable ou 4, autorise le personnel à se fier à ce système pour intervenir dans une zone de danger. Cependant, plusieurs facteurs doivent être pris en compte avant d'autoriser une telle utilisation des systèmes de sécurité technique des machines en lieu et place du cadenassage.

## LES ÉTAPES À SUIVRE

Il faut premièrement déterminer le niveau de risque dans la zone d'accès. Il s'agit ici d'évaluer la dangerosité de la zone d'accès. Quel type de blessure peut causer la pièce, si elle était remise inopinément en mouvement

par exemple ? Cette étape est cruciale pour orienter le choix des dispositifs à installer.

Deuxièmement, il faut établir l'adéquation entre le niveau de risque et le degré de protection offert par le dispositif de sécurité technique choisi. Pour ce faire, on peut utiliser la grille de sélection qui figure au tableau 2 (4) de la norme CSA Z432, *Sécurité des machines*. Il s'agit ici de s'assurer qu'à blessure potentiellement élevée, corresponde un dispositif fiable.

Troisièmement, il faut choisir le dispositif de protection en fonction de l'application choisie. Trop souvent, cette étape n'est pas rigoureusement suivie et on se retrouve avec des dispositifs qui ne correspondent pas au niveau de risque ou même à l'utilisation qu'on en fera. Il faut se rappeler que même si un dispositif de sécurité est commandé à partir d'un catalogue réputé et possède une certification reconnue, tels ULC ou autre, il est impératif que le dispositif choisi soit en adéquation avec son utilisation.

Quatrièmement, il faudra programmer les dispositifs de protection en tenant compte des possibilités de contournement et de neutralisation par des personnes non autorisées. En effet, combien est fréquent le contournement des dispositifs par le personnel ! En réalité, le contournement, communément appelé *by-pass*, constitue un délit au sens de la loi.

Cinquièmement, on devra prédéterminer les tâches où l'invalidation des mesures de protection pourrait être appliquée par le personnel autorisé. Des mesures de contrôle précises doivent être mises en place, lorsque du personnel est autorisé à contourner ces dispositifs pour repérer les sources de dysfonctionnement ou l'ajustement.

Finalement, l'installation de ces dispositifs doit être complétée par un programme rigoureux d'entretien préventif et d'essai avant travail des dispositifs de protection. Ce pro-

1. CRSP, VEA, CRIA, RÉDACTEUR EN CHEF, TRAVAIL ET SANTÉ, MEMBRE DU COMITÉ TECHNIQUE DE LA CSA EN SÉCURITÉ DES MACHINES ET VICE-PRÉSIDENT DU COMITÉ CSA « MAÎTRISE DES ÉNERGIES DANGEREUSES ET CADENASSAGE (Z 460) ».

gramme a besoin d'être régulièrement audité, afin de s'assurer qu'il soit bien à jour. Ce point est d'ailleurs le grand négligé dans de nombreuses usines, compte tenu du fait que l'entretien préventif est souvent ramené à sa plus simple expression à cause de contraintes budgétaires.

## SÉCURITÉ TECHNIQUE SURTOUT EN TÂCHES D'OPÉRATION

Les recommandations précitées permettent-elles d'éliminer tout besoin de cadenassage au profit de la sécurité technique? Absolument pas. Elles ne devraient s'appliquer, lorsqu'on désire qu'elles se substituent au cadenassage, qu'en des circonstances bien précises. Malheureusement, des zones grises subsistent quant à la possibilité de leur application. Cependant, la norme CSA Z460-05 Maitrise des énergies dangereuses et cadenassage comporte certaines balises qui permettent d'encadrer leur application. Qu'elles sont ces balises?

La tâche doit présenter la plupart des caractéristiques suivantes (5) :

1. de courte durée;
2. être considérée relativement mineure;
3. se présenter fréquemment lors d'une journée de production;
4. normalement réalisée par les opérateurs;
5. comprise dans un cycle périodique prédéterminé;
6. interrompre de façon peu importante le procédé de production;
7. exister même en conditions optimales d'opération;
8. nécessiter une formation du personnel.

De toute évidence, cette nomenclature réduit considérablement la possibilité de substituer la sécurité technique au cadenassage. Les tâches opérationnelles sont très clairement ciblées. Outre ces caractéristiques, une rigoureuse appréciation du risque doit être effectuée pour assurer la sécurité du personnel qui utilisera ces méthodes de

protection. De plus, il est certes approprié de consulter les autorités réglementaires telles la CSST ou l'inspection du travail pour faire valider cette démarche. En effet, un employeur responsable ne voudra prendre aucun risque en cette matière, compte tenu du potentiel élevé d'accident que représente le travail en présence d'énergies dangereuses et d'équipement possédant de nombreuses pièces en mouvement.

### Références bibliographiques

1. La norme CSA Z460-05, actuellement en processus de révision.
2. Le terme « intrinsèque » désigne des composantes faisant partie d'un équipement, procédé ou machine, ou qui y ont été ajoutées.
3. Il s'agit de la norme CSA Z432 qui a été révisée récemment.
4. Voir le Tableau 2 de la norme CSA Z432, dans lequel la norme européenne est comparée aux critères canadiens.
5. Voir CSA Z465-05, article 7.4. ■



## Des normes... et bien plus encore!

Normes

Outils d'application

Formation et séminaires

## Soyez prudent. Soyez prêt.

Les accidents de travail qui se produisent dans des espaces clos résultent souvent du fait que l'espace clos n'a pas été reconnu comme tel. Si on néglige de prendre des mesures appropriées pour assurer la sécurité des personnes qui pénètrent dans l'espace clos et qu'on ne s'assure pas qu'elles puissent en sortir en toute sécurité, particulièrement en cas d'urgence, les travailleurs et leurs secouristes s'exposent à des blessures graves, voire à la mort.

La nouvelle norme Z1006 de la CSA, **Gestion du travail dans les espaces clos**, définit les exigences relatives à la création et au maintien d'un programme de gestion des espaces clos conforme aux principes d'un système de gestion en santé et sécurité au travail (SGSST). Elle porte également sur les rôles et les responsabilités, l'identification des dangers, l'évaluation des risques, les exigences liées à l'équipement de protection individuel, les procédures de sauvetage des travailleurs et plus encore. Gardez l'œil ouvert : des ateliers de formation sur la gestion du travail dans les espaces clos seront offerts à l'automne 2010.

CONSULTEZ  
[ohs.csa.ca](http://ohs.csa.ca)

LES NORMES AU SERVICE DES GENS ET DES ENTREPRISES