



# La sécurité des machines : c'est la responsabilité de tous !

Un ingénieur junior a plaidé coupable à trois chefs d'accusation pour des gestes posés alors qu'il était à l'emploi d'une entreprise industrielle de Waterville. Les deux premiers chefs portent sur des infractions aux articles 2.04 et 2.01 du Code de déontologie des ingénieurs à savoir l'émission d'avis qui ne sont pas basés sur des connaissances suffisantes et qui ne tiennent pas compte des conséquences des travaux sur la vie, la santé et la propriété de toute personne. Cet ingénieur junior a également commis une troisième infraction en exerçant sans être sous la direction et surveillance d'un ingénieur alors qu'il avait toujours le statut d'ingénieur junior.

Les actes reprochés se sont déroulés lors de la conception et de l'installation d'un convoyeur à benne alimentant un moulin à caoutchouc. Moins de six mois après la mise en route du convoyeur, un employé affecté pour la première fois à l'opération du moulin a été gravement blessé. En voulant couper un morceau de caoutchouc obstruant la machine, il s'est placé entre les rails-guides du convoyeur ne sachant pas que la benne redescendait automatiquement à sa position initiale sous le plancher. Par conséquent, le travailleur a été écrasé au niveau de l'abdomen. Normalement, le travailleur n'aurait pas dû avoir accès à cette section du convoyeur. Une mauvaise conception des mesures de sécurité ainsi que des lacunes dans la formation sont à l'origine de cet accident. La Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) a fait enquête et a entamé des poursuites contre la compagnie.

## Les règles de l'art

Cette cause illustre bien l'importance pour tous de connaître et de respecter les règles de l'art dans l'exercice de la profession. En fait, le respect des règles de l'art constitue une obligation de la pratique du génie, peu importe le domaine. Les membres ne peuvent jamais se soustraire à cette obligation en prétextant, par exemple, qu'ils ne connaissent pas une norme ou une règle particulière.

Les règles de l'art se définissent comme un ensemble de connaissances techniques et de règles pratiques. Elles touchent bien sûr la maîtrise des méthodes de calcul, des caractéristiques des matériaux utilisés ou encore celle des techniques de construction ou d'assemblage pour ne donner que quelques exemples de ce qui constitue le cœur de la pratique de la profession.

Les règles de l'art englobent également l'ensemble des moyens et des méthodes que le professionnel doit utiliser pour concevoir un ouvrage qui répond aux besoins du client. Cet ouvrage doit être fiable et fonctionner correctement. Son entretien doit être pratique et économique. Le tout devant être offert au meilleur prix possible au client. Concevoir un ouvrage selon les règles de l'art suppose aussi que le membre a pris en compte les éléments primordiaux : la santé et la sécurité des personnes ainsi que la protection de l'environnement. Pour ce faire, il doit connaître les normes et les règles qui s'appliquent à son domaine.

## Des normes à respecter

C'est particulièrement sur ce dernier aspect que l'ingénieur junior dont il est question ici a manqué à son devoir et à ses obligations. L'enquête du syndic a démontré que l'ingénieur

junior ne connaissait pas les normes en matière de sécurité des machines, notamment la norme ACNOR Z432-94. Ainsi, il n'y avait pas de garde ou de système de protection autour de la machine, ce qui a permis au travailleur de se placer en mauvaise situation.

Le respect des normes qui entourent un ouvrage en particulier fait aussi partie des devoirs du professionnel. Une norme est un ensemble de règles fixant les conditions de réalisation d'une opération, de l'exécution d'un objet ou de l'élaboration d'un produit. La norme technique est souvent le fruit d'un travail de synthèse de plusieurs spécialistes dans un domaine particulier. Dans certains cas, les normes et les règles essentielles à la conception d'ouvrage sont consignées dans des codes qui imposent des standards obligatoires, comme par exemple le Code du bâtiment (c. S-3, r. 2).

Dans son travail, tout membre a donc la responsabilité de connaître et d'appliquer toutes les normes et les règles pertinentes à l'ouvrage qu'il conçoit ou qu'il réalise. Il a aussi comme responsabilité de les maintenir à jour. Les normes ne sont pas figées pour l'éternité. Elles évoluent au fur et à mesure que les connaissances se raffinent.

Pour ce qui est des deux premiers chefs, le Comité de discipline a imposé une radiation temporaire de trois mois pour chacun, radiations à purger de façon concurrente. Outre ces manquements graves, l'intimé se trouvait dans une situation particulière. Diplômé depuis 1990, il était toujours inscrit comme ingénieur junior au tableau de l'Ordre. Il n'a jamais fait les démarches pour modifier son statut. Or, le titre n'est pas à prendre à la légère parce qu'il constitue en quelque sorte la garantie que l'Ordre offre au public sur la compétence de ses membres. Une amende de 1 000 dollars a été imposée à l'intimé en regard de ce dernier chef<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec, district de Saint-François, n° 22-04-0292, 6 mai 2005

## Norme pour la sécurité des machines

La norme ACNOR Z432-94 Sécurité des machines-Santé et sécurité au travail précise plusieurs éléments de l'analyse à prendre en compte, notamment :

- évaluer les besoins de l'utilisateur (article 4.2.2.2);
- déterminer les limites de la machine (article 4.2.2.3);
- évaluation systématique des situations dangereuses et estimation des risques (article 4.2.2.4);
- conception et choix de protecteurs et d'autres dispositifs de protection contre les risques subsistants (article 4.2.2.6);
- l'estimation du risque (partie 6).

En ce qui concerne l'estimation du risque on la décrit dans la norme (article 6.1) comme suit :

L'estimation du risque permet de déterminer, en grande partie, le niveau des mesures de sécurité nécessaires. On devrait prendre en compte les deux facteurs suivants : a) la gravité d'une lésion prévisible ; et b) la probabilité de cette lésion. On ne peut déterminer l'ampleur et la complexité de l'estimation nécessaire qu'après avoir effectué une évaluation initiale des risques et des mesures de sécurité.