



LES DISPOSITIFS CONTRE LES CHUTES : UNE HISTOIRE QUI A SAUVÉ DES VIES !



PAR Denis Dubreuil

Protéger les travailleurs contre les chutes ne date pas d'hier ! Déjà, lors de la construction de la tour Eiffel, des travailleurs portaient une solide ceinture de cuir rattachée par une corde à la structure en construction, afin d'éviter une chute due à un vertige¹. De nos jours, les moyens et les équipements de protection individuels ou collectifs contre les chutes ont bien évolué, tant du côté réglementaire que de la conception. Aujourd'hui, certains types de harnais de sécurité sont même munis d'un système électronique, afin d'aider la gestion de l'inspection de ceux-ci. Bref, les choses ont beaucoup changé à ce sujet. Voyons l'historique relatif à la sécurité du travail en hauteur.

1. LEMOINE, B. *La Tour de Monsieur Eiffel*, Découvertes Gallimard, 1983, p. 133.

2. AMPHOUX, M., *Physiopathological aspects of personal equipment for protection against falls*, chapitre 2 dans *Fundamentals of Fall Protection*, édité par A.C. Sulowski, International Society for Fall Protection, Toronto, 1991, p. 33-47.

3. BRINKLEY, J.W. *Experimental studies on fall protection equipment*, Chapitre 6 dans *Fundamentals of Fall Protection*, édité par A.C. Sulowski, International Society for Fall Protection, Toronto, 1991, p.139-153.

4. ORZECZ, M.A., M.D. GOODWIN, J.W. BRINKLEY, M.D. SALERNO et J. SEAWORTHY. *Test Program to Evaluate Human Response to Prolonged Motionless Suspension in Three Types of Full Body Harnesses*, Harry G. Armstrong Aerospace Medical Research Laboratory, Wright-Patterson Air Force Bases, Ohio, AAMRL-TR-87-005, 1987.

5. ARTEAU, J. *Pourquoi des harnais et des absorbeurs d'énergie en protection contre les chutes de hauteur ?*, congrès annuel de l'AQHSST, Québec, mai 2000, 22 pages.

CEINTURE DE SÉCURITÉ : ÉQUIPEMENT AMÉLIORÉ !

C'est au début du XX^e siècle que les premiers modèles, plutôt rudimentaires, de ceinture de sécurité ont vu le jour. Leur faible coût et leur simplicité ont fait qu'ils ont rapidement gagné en popularité. Par contre, avec les années, il a été démontré que leur port pouvait entraîner, lors d'une chute de hauteur, de graves lésions² pouvant mener à la mort. Aussi, leur suspension ne pouvait être sécuritaire que pour une très courte durée³⁻⁴. En 1991, les auteurs Arteau et Giguère⁵ ont démontré qu'il était même possible d'en sortir si le diamètre de la taille était plus grand que celui des hanches ou de la poitrine. Au Québec, dix ans plus tard, de nouvelles dispositions réglementaires seront apportées aux systèmes individuels d'arrêt de chute avec l'arrivée du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST).

DÉVELOPPEMENT DU HARNAIS DE SÉCURITÉ

En fait, c'est lors de la deuxième guerre mondiale que le développement du harnais a progressé considérablement (aviation – parachute), puis le monde civil en a profité grandement dans la période d'après-guerre. Quelques décennies ont alors passé et, en 1990, la norme CAN/CSA-Z259.10-M90, intitulée « Harnais de

sécurité » a été publiée. Il s'agissait du début de la fin pour la ceinture de sécurité puisqu'en 1995, une nouvelle version de la norme sur les ceintures de sécurité a précisé que cet équipement ne pouvait plus être utilisé à titre de dispositif pour l'arrêt d'une chute. Dès lors, la ceinture de sécurité devint essentiellement un équipement pour limiter les déplacements et éviter d'avoir accès à une zone de chute.

Le harnais sous-pelvien et ses accessoires, tel que l'absorbeur d'énergie, a été jugé très efficace et sécuritaire pour arrêter les chutes⁵. Toutefois, ce n'est qu'en 2001, dans le RSST, que le harnais de sécurité remplacera officiellement la ceinture de sécurité, à titre de dispositif individuel de protection contre les chutes. Cette disposition fut intégrée simultanément dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (CSTC). Notons que plusieurs types de harnais de sécurité

sont maintenant vendus en fonction du type de travail (métier). D'ailleurs, la version actuelle de la norme relative au harnais de sécurité présente cinq classes (voir page 8).

À la suite de cette constante amélioration des dispositifs personnels contre les chutes de hauteur, on constate qu'il existe une pertinente uniformité au sujet des exigences réglementaires québécoises. Ainsi, tant le RSST, le CSTC que le *Règlement sur la santé et sécurité dans les mines* (RSSM) exigent désormais le port d'un harnais de sécurité conforme à la norme CAN/CSA-Z259.10-M90.

Nous tenons à remercier M. Jean Arteau, professeur à l'École de technologie supérieure (ÉTS), membre et ex-président du comité technique sur la protection contre les chutes – CSA, pour son apport à la rédaction de cet article.

RAPPEL DES ÉVÈNEMENTS IMPORTANTS RELATIFS AU TRAVAIL EN HAUTEUR

- **Fin du XIX^e/début du XX^e siècle** – Début de la protection contre les chutes.
- **1974** – Publication de la 1^{re} norme CSA : *Fall Arresting Safety Belts and Lanyards for the Construction Industry*.
- **1976** – Publication de la 2^e norme CSA relative aux ceintures de sécurité et aux cordons d'assujettissement antichutes pour les industries de la construction et des mines.
- **1988** – Première utilisation planifiée, à grande échelle, des câbles de secours horizontaux à l'atelier de peinture GM de Boisbriand.
- **1990** – Publication de la 1^{re} version de la norme CAN/CSA-Z259.10-M90 *Harnais de sécurité*.
- **1995** – Nouvelle version de la CAN/CSA-Z259.1-95 : la ceinture de sécurité sert essentiellement à limiter les déplacements et ne constitue plus un système de protection pour arrêter une chute de hauteur.
- **Avant 2001** – Le *Règlement sur les établissements industriels et commerciaux* (REIC) décrivait la ceinture de sécurité à l'article 12.8.2 : *La ceinture de sécurité doit : a) avoir une largeur minimale de 75 millimètres; b) être fabriquée en cuir, toile de lin ou tout autre matériel résistant et durable [...] e) être traitée contre la moisissure...*
- **2001** – Le RSST a remplacé le REIC et exige le harnais de sécurité à titre de système individuel pour arrêter une chute de hauteur.
- **En 2011** – Neuf articles du RSST rappellent les exigences du travail en hauteur. Il existe 14 normes canadiennes à ce sujet, dont quatre sont citées au RSST.