

IDENTIFICATION DU RISQUE

Protection contre les chutes (chantier)

MESURES PRÉVENTIVES*

Garde-corps :

Un garde-corps doit être placé à une distance maximale de 300 mm de la bordure du vide de tout endroit, incluant les côtés d'un plancher ou d'un toit (pente égale ou inférieure à 19° [4/12]) lorsqu'il y a un risque de tomber soit :

- dans un liquide ou une substance dangereuse;
 - sur une pièce en mouvement;
 - sur un équipement ou des matériaux présentant un danger;
 - à travers une surface fragile;
 - d'une hauteur de 1,2 m ou plus lorsque le travailleur ou la travailleuse utilise un véhicule;
 - d'une hauteur de 1,5 m ou plus lorsqu'il ou elle manutentionne une charge;
 - d'une hauteur de plus de 3 m dans les autres cas.
- Lors de l'installation d'un garde-corps, lorsqu'une partie de celui-ci doit être enlevée pendant les travaux parce qu'il gêne leur exécution ou lorsqu'il est interdit ou irréalisable d'installer un garde-corps (p. ex., sur une échelle ou un escabeau), tout travailleur ou toute travailleuse doit être protégé-e par l'utilisation d'un des moyens de protection établis par l'employeur, selon la hiérarchie des mesures de prévention, c'est-à-dire viser l'élimination, la réduction et le contrôle des risques.
 - L'aire de travail doit alors être délimitée de manière à empêcher l'accès aux personnes qui n'y travaillent pas soit par :
 - l'installation d'une barrière continue ou de tréteaux d'une hauteur minimale de 0,7 m (28 po), à une distance variant de 0,9 m (36 po) à 1,2 m (48 po) de l'endroit d'où un travailleur ou une travailleuse risque de tomber;
 - l'installation d'une ligne d'avertissement.
 - Concevoir un garde-corps qui a une résistance à une force horizontale concentrée de 900 N (200 lb) et une force verticale concentrée de 450 N (100 lb) appliquée à n'importe quel point de la lisse supérieure.
 - Tout garde-corps temporaire doit avoir une hauteur qui varie entre 1 m (39 po) et 1,2 m (48 po).
 - Renforcer le garde-corps en conséquence aux endroits où il y a concentration de travailleurs et travailleuses, ainsi qu'aux autres endroits où il peut être soumis à des pressions extraordinaires.

Garde-corps en bois :

- Concevoir selon les dimensions suivantes : montants de 40 mm (1,5 po) sur une largeur de 90 mm (3,5 po) espacés aux 1,8 m (6 pi), lisse supérieure ayant une épaisseur minimale de 40 mm (1,5 po) sur une largeur de 90 mm (3,5 po), traverse intermédiaire de 75 mm (3 po) de large et fixée solidement à mi-hauteur à l'intérieur des montants et d'une plinthe de 90 mm (3,5 po) de hauteur.

Garde-corps métallique :

- Concevoir, construire, installer et entretenir de manière à assurer une résistance et une sécurité égales ou supérieures à celles qui sont exigées pour les garde-corps en bois.

Garde-corps en acier :

- Maintenir rigide à l'aide d'un tendeur à vis et constitué de montants espacés d'au plus 3 m (9 pi 10 po), d'un câble d'acier d'au moins 10 mm (0,4 po) de diamètre pour la main courante et la traverse intermédiaire et d'une plinthe d'au moins 90 mm (3,5 po) de hauteur et fixés solidement à l'intérieur des montants.

Ouverture de plancher ou de toit :

- Protéger les ouvertures avec un garde-corps ou fermer au moyen d'un couvercle résistant capable de supporter les charges auxquelles il peut être soumis, mais pas moins de 2,4 kN/m² (50 lb/pi²).

Travaux de pontage ou de toiture (pente égale ou inférieure à 15° [3/12]) :

- Une ligne d'avertissement peut être installée pour remplacer l'utilisation d'un garde-corps et délimiter une aire de travail;
- Tout travail effectué à l'extérieur de l'aire délimitée par la ligne d'avertissement doit être protégé par l'utilisation d'un des moyens de protection établis par l'employeur, selon la hiérarchie des mesures de prévention.

Une ligne d'avertissement doit être :

- Continue et installée sur tous les côtés de l'aire de travail qu'elle délimite;
- Placée à une distance de 2 m (6 pi 6 po) ou plus de tout endroit d'où un travailleur ou une travailleuse pourrait faire une chute de hauteur;
- Constituée d'une bande rigide, d'un câble ou d'une chaîne pouvant résister à une force de traction d'au moins 2,22 kN (500 lb);
- Munie de fanions faits de matériaux à haute visibilité et disposés à des intervalles n'excédant pas 2 m (6 pi 6 po);
- En mesure de résister à une charge de 100 N (23 lb) appliquée horizontalement à son point le plus haut ou verticalement à son centre entre 2 potelets;

- Complétée, à chaque point d'accès, aire d'entreposage ou aire de levage, par un chemin constitué de 2 lignes disposées parallèlement. Toutefois, lorsque le chemin menant à l'accès de l'aire de travail est situé à plus de 5 m (16 pi) de distance de celui-ci, il n'est pas nécessaire de poursuivre la ligne au-delà de cette distance. Par ailleurs, aux endroits où le chemin d'accès donne sur le bord de toit, un garde-corps doit être installé en bordure du toit afin de couvrir les 3 premiers mètres de chaque côté du chemin d'accès;
- Installée de manière à ce que la ligne soit :
 - située à une hauteur comprise entre 0,7 m (27,5 po) de la surface à son point le plus bas et 1,2 m (48 po) à son point le plus haut;
 - supportée par des potelets disposés à des intervalles n'excédant pas 2,5 m (8 pi);
 - attachée à chaque potelet de manière à ce qu'une poussée sur la ligne, entre 2 potelets, n'entraîne pas un affaissement équivalent de la ligne entre les potelets adjacents.
- Signaler sans délai au supérieur immédiat toute anomalie ou défectuosité observée.

Système de limitation de déplacement (pente égale ou inférieure à 15° [3/12])

- Lors de l'utilisation d'un système de limitation de déplacement :
 - porter un harnais ou une ceinture de sécurité conforme;
 - utiliser une liaison d'arrêt de chute sans absorbeur d'énergie dont la longueur ne permet pas de s'approcher à moins de 0,9 m de la bordure du vide et conforme;
 - utiliser un système d'ancrage conforme.

Équipement de protection individuelle

- Lorsqu'il est impossible d'utiliser un moyen de protection collectif, les travailleurs et travailleuses, exposé-e-s à un risque de chute de plus de 3 m (9 pi 10 po) de leur position de travail, doivent porter un harnais de sécurité relié à un système d'ancrage par une liaison d'arrêt de chute ne permettant pas une chute libre de plus de 1,8 m (5 pi 9 po) ou qui limite la force maximale d'arrêt à 6 kN (1 348 lb);
- Effectuer une inspection visuelle de toutes les composantes avant chaque utilisation;
- Utiliser obligatoirement une des deux liaisons d'arrêt de chute suivantes :
 - un cordon d'assujettissement incluant l'absorbeur d'énergie ayant une longueur maximale de 2 m (6 pi 6 po). Au besoin, utiliser une corde d'assurance verticale et un coulisseau. La corde d'assurance verticale doit être utilisée par une seule personne, avoir une longueur inférieure à 90 m (295 pi) et n'être jamais directement en contact avec une arête vive;
 - un enrouleur dérouleur qui inclut un absorbeur d'énergie ou qui y est relié.

Dans les deux cas, un crochet à ressort, un anneau en D ou un mousqueton peut être utilisé comme moyen de connexion.

- Lorsqu'on ne peut se maintenir en place sans la liaison d'arrêt de chute, utiliser en plus un moyen de positionnement tels un madrier sur équerre, une longe ou une courroie de positionnement, une corde de suspension ou une plateforme;
- La liaison d'arrêt de chute d'un harnais de sécurité doit être fixée à un des systèmes d'ancrage suivants :
 - un système d'ancrage ponctuel ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 kN (4 047 lb) ou conçu, installé et/ou attesté par un ingénieur, selon le cas;
 - un système d'ancrage continu flexible (corde d'assurance horizontale) ayant un câble d'acier d'un diamètre minimum de 12 mm (1/2 po) relâché selon un angle minimum de 1 vertical pour 12 horizontal, soit 5° par rapport à l'horizontale et d'une distance maximale de 12 m (39 pi) entre les ancrages d'extrémité. Les ancrages d'extrémité doivent avoir une résistance à la rupture d'au moins 90 kN (20 233 lb). Ce système doit être conçu et installé selon un plan d'ingénieur et utilisé par pas plus de deux travailleurs ou travailleuses à la fois;
 - un système d'ancrage continu rigide conçu et installé selon un plan d'ingénieur.
- Un système d'ancrage doit être conçu de telle sorte que l'anneau en D du point de suspension du harnais de sécurité du travailleur ou de la travailleuse ne pourra être décalé horizontalement de plus de 3 m (9 pi 10 po) ou d'un angle de 22°;
- Un système d'ancrage ne peut être utilisé par plus d'une personne à la fois, sauf s'il s'agit d'un système d'ancrage continu ou s'il est conçu à cet effet;
- Signaler sans délai au supérieur immédiat toute anomalie ou défectuosité observée.

MOYENS DE CONTRÔLE ET ÉCHÉANCIER**

Avant les travaux

- Réduire au minimum l'exposition au danger de chute, c'est-à-dire viser l'élimination (p. ex., travaux au sol), la réduction (p. ex., ligne d'avertissement, système de limitation de déplacement, etc.) et le contrôle des risques (équipements de protection individuelle);
- S'assurer que des garde-corps conformes sont en place, et ce, à tout endroit qui le requiert;
- Lors de l'installation d'un garde-corps, lorsqu'une partie de celui-ci doit être enlevée pendant les travaux parce qu'il gêne leur exécution ou lorsqu'il est interdit ou irréalisable d'installer un garde-corps, notamment sur une échelle ou un

escabeau, tout travailleur ou travailleuse doit être protégé-e par l'utilisation d'un des moyens de protection suivants selon l'ordre de préséance indiqué :

- la modification du procédé ou de la position de travail du travailleur ou de la travailleuse de manière que celui-ci exécute son travail à partir du sol ou d'une autre surface où il n'y a aucun risque de chute;
- l'utilisation d'un système de limitation de déplacement;
- l'installation d'un filet de sécurité;
- le port, par le travailleur ou la travailleuse, d'un harnais de sécurité relié à un système d'ancrage par une liaison d'arrêt de chute.

Système de limitation de déplacement (pente égale ou inférieure à 15° [3/12])

- Fournir un système de limitation de déplacement qui comprend :
 - un harnais ou une ceinture de sécurité conforme;
 - une liaison d'arrêt de chute sans absorbeur d'énergie dont la longueur ne permet pas de s'approcher à moins de 0,9 m de la bordure du vide et conforme;
 - un système d'ancrage conforme, la résistance minimale de l'ancrage ponctuel peut être de 8 kN;
 - à défaut de respecter les conditions prévues, le système de limitation de déplacement doit être conçu et installé conformément aux plans et devis d'un ingénieur et être conforme à la norme Conception de systèmes actifs de protection contre les chutes CSA Z259.16;
 - lorsque la résistance du système d'ancrage est en dessous de 18 kN, la présence d'un marquage de l'ancrage indiquant que l'utilisation doit être restreinte à la limitation de déplacement est requise.

Sauvetage à la suite d'une chute

- Le maître d'œuvre doit, en collaboration avec les employeurs, avant le début des travaux nécessitant l'utilisation d'un harnais de sécurité pour arrêter une chute ou d'un filet de sécurité, élaborer une procédure de sauvetage. Cette procédure doit couvrir l'ensemble des activités sur le chantier de construction et être mise à jour selon l'évolution de ces travaux sur le chantier;
- Élaborer une procédure de sauvetage qui vise le dégagement, dans un délai de 15 minutes, de tout travailleur ou toute travailleuse qui, à la suite d'une chute, se trouve suspendu-e dans un harnais de sécurité. Les méthodes de sauvetage doivent prioriser l'utilisation d'appareils de levage de personnes;
- La procédure de sauvetage doit être éprouvée par des exercices permettant notamment aux travailleurs et travailleuses d'être familiers et familières avec leur rôle, le protocole de communication et l'utilisation des équipements de sauvetage prévus. Ces exercices doivent être effectués avant le début des travaux et répétés tous les 6 mois pour la durée des travaux;
- S'assurer que le personnel visé a reçu la formation appropriée le rendant apte à dégager un travailleur ou une travailleuse suspendu-e;
- S'assurer que si le sauvetage est effectué en appui sur corde, les équipements doivent être conformes aux normes et servir exclusivement à cette fin, à l'exception du harnais de sécurité;
- Fournir les équipements de protection individuelle requis et conformes selon les normes applicables, tels que :
 - harnais de sécurité CSA Z259.10;
 - absorbeurs d'énergie individuels et cordons d'assujettissement CSA Z259.11;
 - dispositifs autorétractables CSA Z259.2.2;
 - dispositifs d'arrêt de chute et cordes d'assurance verticales CSA Z259.2.5;
 - dispositifs d'arrêt de chute et rails rigides verticaux CSA Z259.2.4;
 - composants de raccordement pour les systèmes individuels d'arrêt de chute CSA-Z259.12;
 - systèmes fabriqués en corde d'assurance horizontale CSA Z259.13;
 - conception de systèmes actifs de protection contre les chutes CSA Z259.16;
 - équipement de protection individuelle contre les chutes – Dispositifs d'ancrage EN 795;
 - connecteurs d'ancrage CSA Z259.15.
- Un système d'ancrage conçu et installé selon un plan d'ingénieur doit être inspecté et mis à l'essai par un ingénieur ou une personne qualifiée agissant sous la supervision d'un ingénieur, avant sa première mise en service;
- Prévoir les moyens et méthodes de récupération des travailleurs et travailleuses en cas de chute;
- Former et informer les travailleurs et travailleuses des mesures préventives et des règles de sécurité à appliquer.

En tout temps

- S'assurer que les travailleurs et travailleuses respectent les mesures préventives et règles de sécurité établies;
- S'assurer que les travailleurs et travailleuses portent les équipements de protection fournis.

Sauvetage à la suite d'une chute

- S'assurer que l'équipement, la procédure de sauvetage et les autres ressources nécessaires sont disponibles sur les lieux de travail;
- Assurer la présence en tout temps sur les lieux de travail d'un sauveteur ou d'une sauveteuse qui a suivi une formation le ou la rendant apte à dégager un travailleur ou une travailleuse suspendu-e dans un harnais de sécurité et dont la

nature du travail ne compromet en rien son intervention rapide et efficace (un sauveteur ou une sauveteuse peut également agir à titre de secouriste si la procédure de sauvetage le prévoit).

Régulièrement

- Entretien et inspecter les équipements selon les exigences du fabricant et les remplacer en cas de défectuosité ou d'usure excessive.

**Sous la responsabilité du travailleur*
***Sous la responsabilité de l'employeur*

Plan de sauvetage en hauteur

Lieu :	
Description du lieu de travail :	
Date :	

Personnes-ressources

Responsable du sauvetage	
Sauveteurs et sauveteuses	
Secouristes	
Urgence (pompiers, ambulance, etc.)	

Équipement de sauvetage

Moyen de communication (canal radio, téléphone, verbal, etc.) _____

Inventaire des équipements disponibles pour le sauvetage :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Plateformes élévatrices (à mât articulé et à ciseaux) | <input type="checkbox"/> Échelles |
| <input type="checkbox"/> Chariot élévateur (avec panier conçu pour le levage de personnes) | <input type="checkbox"/> Trépied / potence |
| <input type="checkbox"/> Équipements d'arrêt de chute et accessoires | <input type="checkbox"/> Trousses de premiers soins |
| <input type="checkbox"/> Échafaudage | <input type="checkbox"/> Chaises de transport |
| <input type="checkbox"/> Autre(s) _____ | <input type="checkbox"/> Civière |
| | <input type="checkbox"/> Pince coupante |

Particularités selon l'emplacement du sauvetage

	Emplacement
Lieu	
Hauteur (max.) de la zone	
Point d'ancrage	
Aire de sauvetage	
Dangers / obstacles possibles	

Mise en œuvre du plan de sauvetage

1. Aviser le responsable du plan de sauvetage.
2. Contacter le ou les sauveteurs et sauveteuses.
3. Contacter les premiers répondants / services d'urgence.
4. Contacter l'équipe de sauvetage en hauteur.
5. Établir le périmètre de sécurité pour le sauvetage et déployer les équipements de sauvetage.
6. Procéder au sauvetage.
7. Appliquer les premiers soins et les premiers secours requis et les soins post-suspension une fois le travailleur ou la travailleuse au sol.
8. Faire un retour sur l'événement avec les travailleurs et travailleuses présent-e-s afin de s'assurer de leur bien-être.

Après l'intervention :

1. Effectuer un retour sur l'intervention et réviser la procédure, si nécessaire.
2. Informer l'ensemble des intervenant-e-s des changements apportés.
3. Voir si une nouvelle formation est nécessaire pour le ou les sauveteurs et sauveteuses.

Croquis des lieux potentiels

(p. ex., entrée des services d'urgence, accès au site, plan du site, obstacles physiques, produits dangereux, dangers particuliers pour les sauveteurs et les sauveteuses, etc.)



Exercice de sauvetage (date)	Conclusion / commentaires

Note : Ce document est un exemple de plan de sauvetage et ne doit être utilisé qu'à titre indicatif.