

Plan de cours : Travaux en hauteur

Préface

Objectif de la formation : L'objectif de la formation est de répondre à l'exigence de formation pour toutes les situations qui génèrent un risque de chute en hauteur et toujours dans l'optique des objectifs de la CNESST : identifier, corriger contrôler. Chaque module contient des études de cas basé sur des enquêtes et analyses d'accidents de la CNESST

La formation couvre notamment :

- La hiérarchie des moyens de protection contre les chutes
- L'utilisation sécuritaire des harnais, ancrages, longes et systèmes antichutes
- L'identification des surfaces fragiles
- Les procédures de sauvetage (obligatoires depuis les mises à jour 2024–2025)
- La capacité du travailleur à utiliser correctement l'équipement et à reconnaître les risques

Équipements :

- Ajustement du harnais de sécurité
- Inspection de toutes les composantes et tous les accessoires
- Comprendre l'utilisation d'un ancrage
- Comprendre les différents équipements pour la protection contre les chutes.



Objectif

Après la formation travaux en hauteur de 4h, le travailleur comprendra les différents enjeux et les actions particulières qui sont à mettre en place, lors de travaux en hauteur.

Lorsque que des travaux en hauteur sont à faire, un plan de mesure d'urgence est à mettre en place, de même qu'une pratique de sauvetage en hauteur, si le lieu du travail est assujetti au CSTC ou au domaine minier. Nouveau décret 63-2025 travaux en hauteur (sauvetage), Décret 1393-2024 PEMP.



INTRODUCTION (30-40 min)

L'introduction contient d'abord la méthode d'analyse de risque à la tâche en vue de d'abord d'éliminer le risque à la tâche. Si l'élimination est impossible, on voit si la tâche peut être contrée par un moyen de substitution d'ingénierie et enfin administratif. Les EPI devraient être le dernier moyen pour effectuer des travaux en hauteur.

1. Hiérarchisation des procédures
2. Diligence raisonnable
3. Lois sur les travaux en hauteur avec les règlements cités
4. Discussion sur des accidents de travaux en hauteur, enquête de la CNESST
5. Responsabilités de l'employeur
6. Responsabilités du travailleur

À la fin de l'introduction l'apprenant est sensibilisé sur les accidents en travaux en hauteur et sur ces obligations comme travailleur d'appliquer les différentes mesures de protection et procédures de travaux en hauteur.

Module 1 : Échelles et escabeaux (40 min)

L'utilisation des échelles et des escabeaux exige une formation permettant au travailleur de reconnaître les risques, de choisir l'équipement approprié, de l'inspecter, de l'installer correctement et de l'utiliser de manière sécuritaire selon les exigences du CSTC. La formation vise à prévenir les chutes, les renversements et les mauvaises pratiques en assurant une compréhension claire des limites, des méthodes sécuritaires et des alternatives plus appropriées lorsque l'échelle n'est pas le moyen le plus sûr.

Énumération générale pour plan de cours

- Accidents tirés de la CNESST
 - Réglementation applicable (CSTC – articles 3.9 et 3.10)
 - Types d'échelles et d'escabeaux
 - Critères de sélection de l'équipement
 - Inspection avant utilisation
 - Installation sécuritaire (inclinaison, arrimage, stabilité)
 - Méthodes d'utilisation sécuritaire (3 points d'appui, posture, limites)
 - Risques associés (renversement, surcharge, électricité)
 - Limites d'utilisation et erreurs fréquentes
 - Alternatives plus sécuritaires (échafaudages, plateformes)
 - Exercices pratiques et démonstrations
-

Travaux sur mezzanine (40 MIN)

Les travaux sur une mezzanine exigent des mesures SST visant à prévenir les chutes, assurer la stabilité structurale, sécuriser les accès et protéger les travailleurs contre les risques liés à la manutention, aux ouvertures et aux charges. La mezzanine doit être conforme, protégée par des garde-corps, dotée d'un accès sécuritaire et utilisée selon des procédures de travail établies.

Accès sécuritaire — escalier conforme, mains courantes, absence d'obstacles.

Prévention des chutes — interdiction de travailler près du bord sans protection; harnais si garde-corps absent temporairement.

Gestion des ouvertures — trappes, zones de chargement, barrières pivotantes ou systèmes de bascule.

Contrôle des charges et de la manutention — éviter les surcharges, utiliser des équipements adaptés, planifier les levages.

Signalisation et délimitation — zones interdites, limites de charge, circulation.

Éclairage adéquat — éviter les zones d'ombre et les risques de chute.

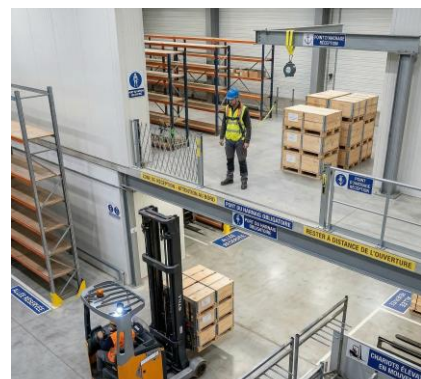
Procédures de travail sécuritaires — tâches autorisées, restrictions, étapes critiques.

Formation des travailleurs — risques, méthodes de travail, inspection, manutention.

Plan d'urgence et évacuation — accès dégagé, issues conformes, procédures en cas d'incident.

Contrôle des chutes d'objets — plinthes, filets, zones interdites sous la mezzanine.

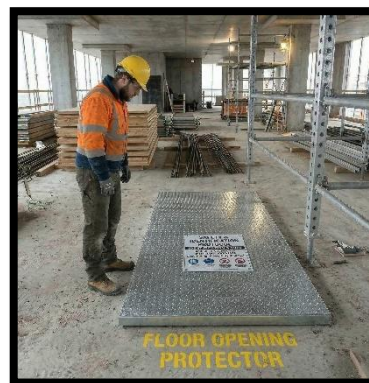
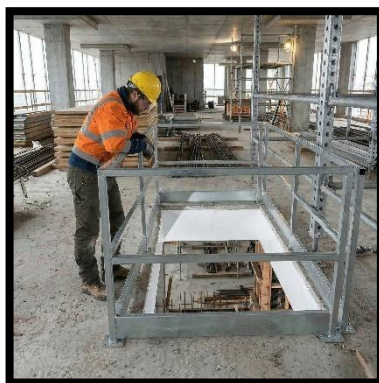
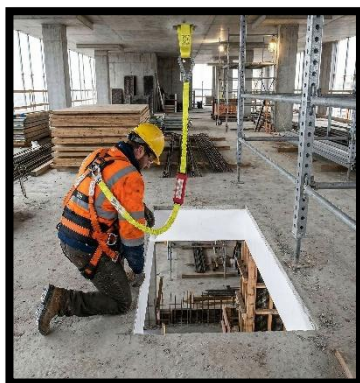
Supervision et surveillance — vérification continue, respect des limites et des procédures



Ouverture non protégée (40 min)

Une ouverture non protégée est toute ouverture dans un plancher, une mezzanine, un toit ou une surface de travail qui n'est pas sécurisée par un garde-corps, une plinthe, une barrière ou un couvercle résistant. Ces ouvertures représentent un risque majeur de chute pour les travailleurs et doivent être protégées immédiatement selon les exigences du CSTC et de la CNESST. Aucune activité ne doit être réalisée à proximité tant que la protection n'est pas en place

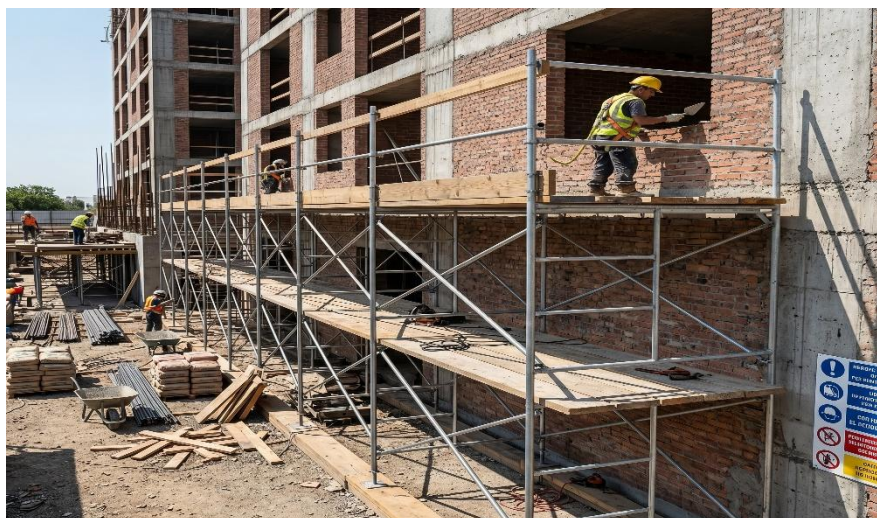
- **Accidents de travail** tiré de la CNESST sur les ouvertures non protégées
- **Définition d'une ouverture non protégée** — trou, trappe, bordure, zone de chargement, ouverture de plancher.
- **Risque principal : chute de hauteur** — l'un des accidents les plus graves en milieu de travail.
- **Obligation de protection immédiate** — garde-corps, barrière, couvercle fixé, ou système antichute.
- **Garde-corps conformes** — hauteur 1070 mm, lisse intermédiaire, plinthe si risque de chute d'objets.
- **Couvercles sécurisés** — doivent supporter au moins 2 fois la charge maximale prévue et être fixés.
- **Signalisation et délimitation** — rubans, affiches, barrières temporaires.
- **Interdiction d'accès** — aucune circulation tant que la protection n'est pas installée.
- **Surveillance et contrôle** — le superviseur doit vérifier la conformité en continu.
- **Planification des travaux** — prévoir les protections avant le début des activités.
- **Formation des travailleurs** — risques, méthodes de travail, inspection.



Travaux en échafaudage (40 min)

Les travaux sur échafaudage exigent des mesures SST visant à assurer la stabilité de la structure, prévenir les chutes, garantir un montage conforme et sécuritaire, et protéger les travailleurs contre les risques liés à l'accès, à la manutention et aux conditions environnementales. L'échafaudage doit être monté par des personnes compétentes, inspecté régulièrement et utilisé selon les règles du CSTC et de la CNESST

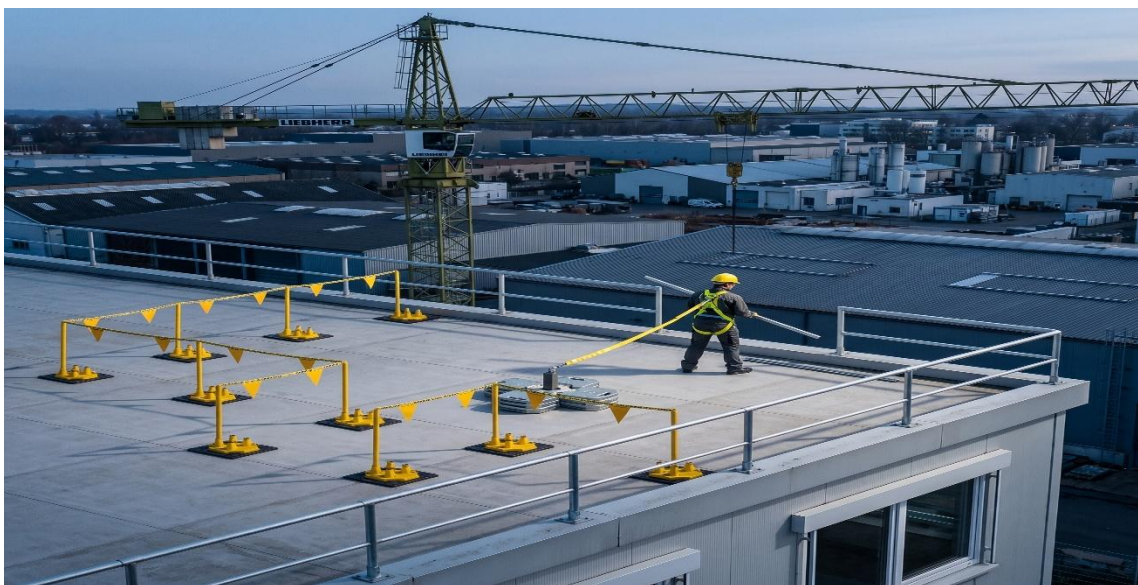
- **Montage par une personne compétente** — respect des plans, ancrages, stabilisateurs et composants conformes.
- **Inspection obligatoire** — avant chaque quart de travail et après tout événement (vent, choc, déplacement).
- **Stabilité et ancrage** — base solide, nivellement, vérins, ancrages aux structures, absence de surcharge.
- **Planchers sécuritaires** — planches fixées, sans espace dangereux, capacité portante respectée.
- **Garde-corps conformes** — lisse haute, intermédiaire et plinthe sur tous les côtés exposés.
- **Accès sécuritaire** — échelle intégrée, escalier ou accès conçu pour l'échafaudage; interdiction de grimper sur les montants.
- **Prévention des chutes** — interdiction de travailler sans garde-corps; harnais si montage/démontage.
- **Contrôle des charges** — respecter la capacité, éviter les accumulations de matériaux.
- **Conditions environnementales** — arrêt en cas de vents forts, glace, pluie intense ou instabilité.
- **Déplacement sécuritaire (roulants)** — personne descendue, sol nivelé, roues verrouillées.
- **Zone de travail sécurisée** — délimitation, interdiction de circuler sous l'échafaudage lors de travaux.
- **Formation des travailleurs** — risques, inspection, méthodes de travail, limites d'utilisation.
- **Supervision continue** — vérification du respect des règles et intervention immédiate en cas de danger.



Travaux sur toit plat (50 min)

Les travaux en toit plat exigent une planification rigoureuse et l'application stricte de la hiérarchie des moyens de protection. **Avant d'utiliser une EPI**, l'employeur doit mettre en place des **mesures collectives** telles que les **garde-corps temporaires** ou les **lignes d'avertissement** lorsque les travailleurs se trouvent **à moins de 2m du bord**. Les EPI (harnais, longes, ancrages) ne sont utilisées **qu'en dernier recours**, lorsque les protections collectives sont impossibles ou insuffisantes.

- **Exigences réglementaires** — Hiérarchie des moyens de contrôle, obligations CNESST, exigences dès 2m du bord, responsabilités employeur/travailleur.
- **Mesures collectives obligatoires** — Installation de garde-corps temporaires, lignes d'avertissement, zones tampon, périmètres sécurisés.
- **Analyse des risques** — Chutes, effondrement, météo, fragilité du toit, équipements défectueux.
- **Accès sécuritaire au toit** — Échelles, escaliers, points d'accès, contrôle des zones.
- **Protection individuelle (en dernier recours)** — Harnais, longes, ancrages, limites d'utilisation, inspection, obligation seulement si les protections collectives sont impossibles.
- **Conditions environnementales** — Vent, pluie, glace, chaleur, gestion des risques saisonniers.
- **Organisation du chantier** — Circulation, entreposage, signalisation, communication.
- **Travaux près des bords et ouvertures** — Méthodes sécuritaires, balisage, protections temporaires, gestion des puits de lumière et trappes.
- **Utilisation des outils et équipements** — Outils électriques, matériaux, manipulation sécuritaire.
- **Situations d'urgence** — Sauvetage en hauteur, premiers secours, évacuation.
- **Études de cas pratiques** — Incidents réels, erreurs fréquentes, bonnes pratiques



Grimper dans une structure (50 min)

L'accès et le déplacement dans une structure exigent une planification rigoureuse, une évaluation des risques et l'application stricte de la hiérarchie des moyens de protection. Avant d'utiliser un harnais, il faut privilégier les **protections collectives** telles que les **garde-corps temporaires**, les **passerelles sécurisées**, ou les **lignes d'avertissement** lorsque cela est possible. Les EPI ne sont utilisées **qu'en dernier recours**, lorsque la structure ne permet pas l'installation de protections collectives. Le travailleur doit maintenir trois points d'appui, utiliser des ancrages certifiés et respecter les méthodes sécuritaires propres aux structures d'acier ou aux équipements industriels

- **Exigences réglementaires CNESST** — Hiérarchie des moyens de contrôle, obligations employeur/travailleur, exigences dès 3 m ou selon le risque.
- **Mesures collectives prioritaires** — Garde-corps temporaires, plateformes, passerelles, lignes d'avertissement, zones tampon.
- **Analyse des risques de la structure** — Stabilité, points faibles, corrosion, pièces mobiles, énergie résiduelle, hauteur.
- **Méthodes d'accès sécuritaires** — Échelles fixes, échelles portatives, escaliers, accès mécaniques, points d'entrée contrôlés.
- **Déplacement dans la structure** — Trois points d'appui, zones interdites, surfaces glissantes, obstacles, pièces chaudes.
- **Protection individuelle (en dernier recours)** — Harnais, longes, ancrages, limites, inspection, utilisation seulement si les protections collectives sont impossibles.
- **Ancrages et lignes de vie — Choix, installation, résistance, points certifiés, méthodes de connexion. Certifier par un ingénieur.**
- **Particularités pour les monteurs d'acier** — Assemblage, boulonnage, déplacement sur poutres, travail sur charpente.
- **Particularités pour les mécaniciens** — Accès à des machines, structures fermées, équipements en hauteur, verrouillage/étiquetage.
- **Conditions environnementales** — Vent, pluie, glace, chaleur, visibilité.

Montée d'une tour de télécommunication

Règles de Sécurité

- Harnais Complet
- Point d'ancrage Certifié 22 kN
- Plan de montage Séquence & contreventement
- Boulonnage temporaire

Interdictions

- S'attacher sur une poutre
- Grimper sans plan d'accès
- Utiliser une longe simple

Montée dans une structure d'acier

Exigences OBLIGATOIRES

- Harnais + longe Y
- Point d'ancrage Certifié 22 kN
- Plan de montage Séquence & contreventement
- Boulonnage temporaire

Interdictions

- S'attacher sur une poutre
- Grimper sans plan d'accès
- Utiliser une longe simple

L'utilisation d'une PEMP (rappel seulement) (40 min)

L'utilisation des PEMP comporte plusieurs risques critiques liés aux mouvements de la machine, à l'environnement de travail et aux erreurs de manœuvre. La formation vise à assurer que l'opérateur maîtrise les limites de l'équipement, les procédures sécuritaires, les inspections obligatoires et les réactions appropriées en situation d'urgence. Une PEMP mal utilisée peut entraîner des renversements, des écrasements, des collisions ou des éjections, d'où l'importance d'une formation complète et d'une évaluation des compétences.

- **Risques de renversement** — Sol instable, pente, surcharge, extension excessive, vent, mauvaise stabilisation.
- **Risques d'écrasement et de coincement** — Toitures, poutres, structures, murs, obstacles en hauteur, mouvements brusques.
- **Risques de collision** — Véhicules, piétons, équipements, coactivité sur le chantier.
- **Risques d'éjection** — Déplacement sur sol irrégulier, freinage brusque, choc, utilisation inadéquate.
- **Risques électriques** — Lignes aériennes, arcs électriques, distances minimales d'approche.
- **Inspection obligatoire avant utilisation** — Commandes, garde-corps, pneus/chenilles, hydraulique, dispositifs de sécurité, alarmes.
- **Stabilisation et environnement** — Sol porteur, calage, vent, météo, proximité de tranchées ou vides.
- **Manœuvres sécuritaires** — Vitesse, visibilité, communication, utilisation du signaleur, déplacements en hauteur.
- **Formation obligatoire de l'opérateur** — Connaissance du manuel du fabricant, limites de la machine, procédures d'urgence, évaluation pratique.
- **Responsabilités de l'opérateur** — Respect des limites, interdiction de modifier l'équipement, communication avec le sol.
- **Situations d'urgence** — Descente d'urgence, coupure d'alimentation, évacuation, premiers secours.
- **Études de cas réels** — Accidents fréquents, causes typiques, leçons apprises



Nouveau décret en vigueur

Vérification d'inspection à l'arrêt		Conforme	Non conforme	L : lundi J : jeudi D : dimanche	
Manuel d'utilisateur présent, charte de usage disponible, autorisant des fonctions et d'avertissements lisibles		☒	☐		
Niveau des fluides : huile à moteur, huile hydraulique, liquide de refroidissement		☒	☐		
Consignement moteur en hydraulique - état général, fuite Carter moteur, fuite hydraulique, batterie (vert de gris)		☒	☐		
Bon état des dispositifs antichute : ancrage, garde-corps, porte ou charnière		☒	☐		
Localisation de l'anneau d'urgence électrique et son état général : pompe, vent de gris sur le moteur électrique		☒	☐		
Mât télescopique ou cadre de la plateforme : soudures, cylindres, bannes hydrauliques, barreaux d'axe de pivot, boyaux, fils électriques, sans anomalie ou fuite apparente		☒	☐		
Ensemble de freins et de son cadre garde-corps droit, barreaux de porte, état des planches, poutres, brayons, rouille		☒	☐		
Vérification d'inspection en marche		☒	☐		
Interrupteur d'urgence, urgence d'urgence, toutes les commandes à partir du sol. Tester chaque commande au sol, et par la suite, tester les commandes au panier		☒	☐		
Au panier : fonctionnement de la direction, transmission et sélecteur de vitesse, réponse d'attachement des commandes (Autorallongement des commandes solides)		☒	☐		
Fonctionnement de toutes les autres commandes d'élévation et de la rotation de la tour ou au panier, stabilisateur et autoventilateur pour la plateforme		☒	☐		
Assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité : avertisseur de pente, interrupteur d'urgence, double action		☒	☐		
S'il y a présence de barre anti-écrasement, tester son bon fonctionnement (si applicable)		☒	☐		
Tout autre élément spécifié par le fabricant		☒	☐		

Commentaires des non-conformités :	
- Soudure rouillée sur le mât	
- Manque de liquide de refroidissement	
- Autoallongement non conforme, il n'y a pas	
Semaine du : 25 août	À :
Numéro du chariot : 2028	
Marque/modèle : 4005 316	
Charge nominale du chariot : 945 kg	
Horimètre : 200 h	
Toute anomalie majeure doit être rapportée immédiatement. La feuille blanche doit être détachée et récupérée par le responsable, à chaque fin de semaine, afin de planifier les extensions à faire. Si votre véhicule est en location, se reporter à l'entreprise de location.	

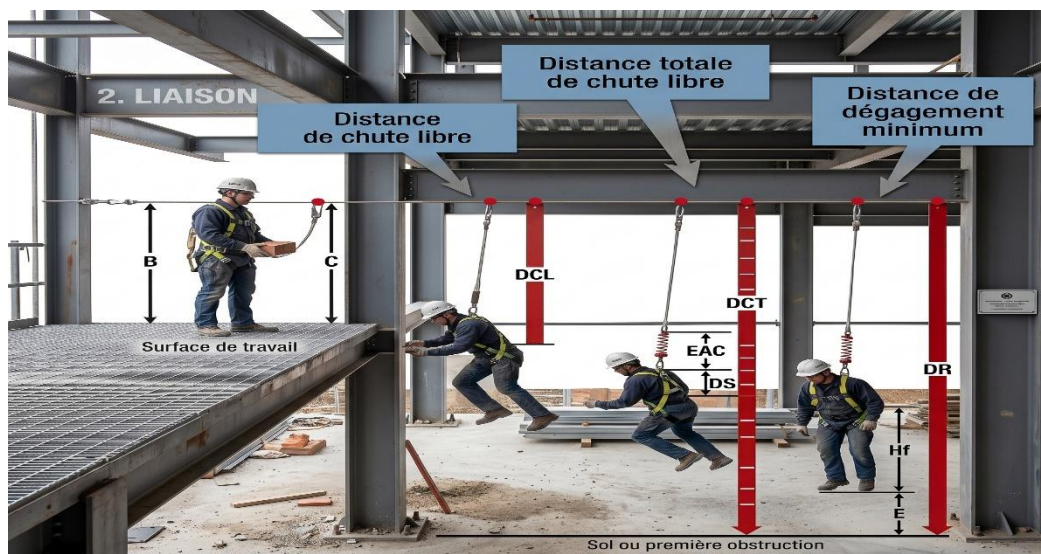
Signature de l'inspecteur		Signature du responsable	
Lundi :	Vendredi :	Lundi :	Vendredi :
Mardi :	Samedi :	Mardi :	Samedi :

Carnet d'inspection

L'utilisation des EPI, protection contre les chutes. (50 min)

L'utilisation des harnais et des systèmes antichute exige une compréhension précise des composantes, des limites de chaque équipement et des risques associés à une mauvaise installation. Le travailleur doit savoir choisir la longe appropriée, utiliser un coulisseau compatible, sélectionner un point d'ancrage **toujours le plus haut possible**, et calculer correctement la **déflexion d'une ligne de vie** ainsi que le **dégagement minimal au sol** pour éviter un impact en cas de chute.

- **Types de harnais et ajustement** — Harnais classe A, ajustement 5 points, risques liés à un mauvais serrage.
- **Longes et absorbeurs d'énergie** — Longes simples, doubles, élastiques, absorbeurs intégrés; choix selon la tâche et le facteur de chute.
- **Coulisseaux et lignes verticales** — Compatibilité, risques de blocage, erreurs fréquentes, inspection.
- **Types d'ancrages** — Fixes, temporaires, structuraux, poutres, pinces; importance du point d'ancrage **le plus haut possible** pour réduire le facteur de chute.
- **Facteur de chute** — Définition, risques, exemples concrets, erreurs courantes.
- **Déflexion d'une ligne de vie horizontale** — Effet de la tension, longueur, nombre de travailleurs; risques de contact avec le sol ou un obstacle.
- **Calcul du dégagement minimal au sol** — Longueur de la longe + déploiement de l'absorbeur + déflexion + taille du travailleur + marge de sécurité.
- **Inspection des équipements** — Coutures, mousquetons, déformation, corrosion, date d'expiration.
- **Erreurs fréquentes et risques associés** — Ancre trop bas, longe trop longue, harnais mal ajusté, incompatibilité d'équipement.
- **Études de cas réels** — Chutes évitées ou aggravées selon la qualité de l'installation



Procédure de sauvetage en hauteur (45 min)

Les travaux en hauteur exigent désormais un **plan de sauvetage obligatoire**, documenté et opérationnel, avant le début des travaux. Le plan doit permettre de **secourir un travailleur suspendu en moins de 15 minutes**, prévenir la **suspension inerte**, et assurer que les intervenants sont **formés, équipés et capables d'exécuter la procédure**. Le CSTC, le décret récent et les normes minières exigent que le plan soit **spécifique au site, réaliste, pratiqué**, et que les équipements de sauvetage soient **accessibles, inspectés et compatibles** avec les systèmes antichute utilisés.

- **Obligation réglementaire du plan de sauvetage** — Décret récent, CSTC, exigences minières, responsabilité du maître d'œuvre et de l'employeur.
- **Objectif du sauvetage : moins de 15 minutes** — Risques physiologiques, suspension inerte, urgence vitale.
- **Analyse des scénarios de chute** — Chute sur ligne de vie, chute sur longe, travail en structure, PEMP, toiture.
- **Équipe de sauvetage et compétences requises** — Nombre minimal, formation, rôle du sauveteur, communication.
- **Équipements de sauvetage** — Kits de descente, systèmes mécaniques, trépieds, poulies, cordes, compatibilité avec harnais et longes.
- **Procédure écrite et séquencée** — Étapes claires, responsabilités, points d'ancrage dédiés au sauvetage.
- **Accès au travailleur en détresse** — Approche sécuritaire, stabilisation, communication, risques secondaires.
- **Descente ou extraction du travailleur** — Techniques de levage ou descente, dégagement des longes, gestion de l'absorbeur déployé.
- **Particularités du secteur minier** — Espaces confinés verticaux, puits, structures métalliques, distances accrues.
- **Inspection et entretien du matériel de sauvetage** — Fréquence, traçabilité, compatibilité.
- **Pratiques et simulations obligatoires** — Exercices périodiques, validation des compétences, amélioration continue.
- **Études de cas réels** — Incidents, erreurs fréquentes, leçons apprises.



La pratique réelle est obligatoire

OU



Pour les endroits non accessibles

Méthode à privilégier selon le CNESST

Conclusion (30 min)

La formation couvre l'ensemble des situations où un travailleur peut être exposé à un risque de chute : toits plats, structures d'acier ou mécaniques, PEMP, et utilisation des systèmes antichute. Elle vise à développer une compréhension solide des risques réels, des bonnes pratiques d'utilisation des équipements, des limites des systèmes, ainsi que des exigences réglementaires incluant le **plan de sauvetage obligatoire**. L'objectif final est de s'assurer que chaque travailleur **reconnait les dangers, utilise correctement l'équipement, prend des décisions sécuritaires, et réagit adéquatement en cas d'urgence**.

- **Travaux en toit plat** — Risques près des bords, météo, accès, protections collectives, méthodes sécuritaires.
- **Déplacement dans une structure** — Trois points d'appui, ancrages, risques mécaniques, stabilité, coactivité.
- **Utilisation des PEMP** — Renversement, écrasement, collisions, inspection, manœuvres, formation obligatoire.
- **Harnais et systèmes antichute** — Types de longes, absorbeurs, coulisseaux, ancrages, facteur de chute, ajustement.
- **Calculs essentiels** — Déflexion d'une ligne de vie, dégagement minimal au sol, compatibilité des équipements.
- **Plan de sauvetage en hauteur** — Exigences du décret, CSTC et mines, délais critiques, équipe formée, matériel dédié.
- **Inspection et entretien** — Harnais, longes, PEMP, ancrages, lignes de vie, matériel de sauvetage.
- **Études de cas réels** — Incidents typiques, erreurs fréquentes, leçons apprises.

Jeu des dix erreurs pour confirmer les connaissances des travailleurs et questions en groupe

