

ACTION

PREVENTION



Travail en hauteur

**LA SÉCURITÉ AVEC
LES ÉCHELLES, LES ESCABEAUX
ET LES ÉCHAFAUDAGES**

ASSTAS



Ensemble en prévention

ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU SECTEUR AFFAIRES SOCIALES

→ MISSION

Promouvoir la prévention en santé et en sécurité du travail dans un objectif d'élimination à la source des dangers et accompagner, dans un cadre paritaire, la clientèle de son secteur en offrant des services-conseils, des activités d'information, de formation et de recherche et développement pour créer des milieux de travail sains et sécuritaires pour tous.

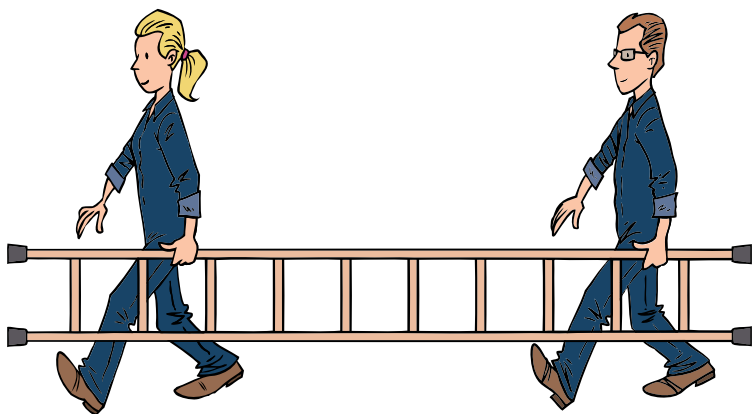
→ STRUCTURE PARITAIRE ET SOURCE DE FINANCEMENT

L'ASSTSAS, organisme à but non lucratif, est gérée par une assemblée générale et un conseil d'administration composés en nombre égal de représentants des associations syndicales et patronales du secteur. Son financement provient principalement des cotisations perçues auprès de tous les employeurs du secteur de la santé et des services sociaux.

ACTION
PREVENTION

Travail en hauteur

LA SÉCURITÉ AVEC
LES ÉCHELLES, LES ESCABEAUX
ET LES ÉCHAFAUDAGES



La réalisation de cette brochure a été rendue possible grâce à la collaboration des personnes suivantes.

Direction : Diane Parent

Rédaction et révision : Angélique Métra (1^{re} édition),
Valérie Hensley (2^e édition)

Révision linguistique : Louise Lefèbvre

Illustrations : Jean Morin

Graphisme: acapelladesign.com

**Association paritaire pour la santé et la sécurité
du travail du secteur affaires sociales**

5100, rue Sherbrooke Est, bureau 950

Montréal (Québec) H1V 3R9

514-253-6871 / 1 800 361-4528

asstsas.qc.ca

© ASSTSAS – 2017 (B34)

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationales du
Québec (2^e trimestre) et Bibliothèque et Archives
Canada (2^e trimestre)

ISBN : 978-2-89618-065-3

La reproduction de ce document est autorisée pourvu
que la source soit mentionnée. Pour toute adaptation,
une autorisation écrite de l'ASSTSAS doit être obtenue.
Toute demande à cet effet doit être acheminée à
l'ASSTSAS.

Pour faciliter la lecture, le masculin est utilisé et
inclut les deux genres grammaticaux.

ASSTSAS



Ensemble en prévention

LES CHUTES

un risque majeur

Pour changer des ampoules, nettoyer des fenêtres, accéder à la toiture, entretenir un système de ventilation, entreposer les dossiers d'archives ou réparer un mur, les échelles, les escabeaux et les échafaudages sont des équipements indispensables.

Leur utilisation demande toutefois une très grande prudence. De multiples facteurs peuvent contribuer à une chute pour le travailleur (ex. : installation déficiente, absence d'équipement de protection, postures contraignantes, utilisation inadéquate).

Lors du travail en hauteur, les principaux risques pour le travailleur sont le basculement, la chute en hauteur et l'électrocution. Le respect des règles de sécurité qui suivent permettra d'éviter les accidents.

ÉCHELLES ET ESCABEAUX	4
• Avant tout, choisir l'équipement adéquat	4
• Manutention et transport	6
• Sur le lieu de travail	7
• Utilisation	9
• Entreposage et entretien	10
ÉCHAFAUDAGES FIXES ET MOBILES	11
• Échafaudage sur cadres pour travaux légers	12
• Échafaudage mobile	13
GRILLES DE VÉRIFICATION	14
LA PRÉVENTION, C'EST TOUJOURS GAGNANT	16

ÉCHELLES ET ESCABEAUX

Avant tout, choisir l'équipement adéquat

Au Québec, les prescriptions réglementaires et légales entourant le travail en hauteur proviennent de trois textes : le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) et le Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC). Ces textes définissent les obligations de l'employeur et celles des travailleurs, de même que les critères d'utilisation des différents types d'échelles.

LA DURÉE DU TRAVAIL

Les échelles et les escabeaux peuvent être utilisés lors d'interventions planifiées de moins d'une heure. Pour les travaux de plus longue durée, il faut recourir à un autre type d'équipement tel qu'une plateforme élévatrice ou un échafaudage pour assurer davantage de sécurité.

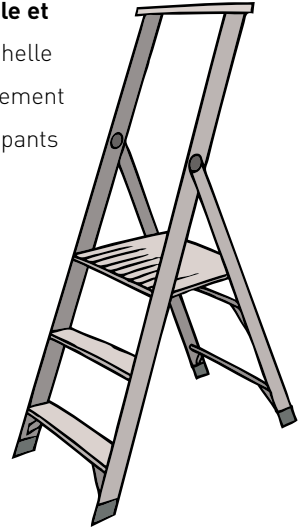
LE LIEU DE TRAVAIL

L'échelle domestique est différente de celle employée au travail, même si elles se ressemblent ! Il existe cinq classes d'échelles portatives. Celles-ci doivent toutes répondre à la dernière version de la norme de CAN-Z11 qui précise leur capacité de charge respective et leur contexte d'utilisation.

CLASSE D'ÉQUIPEMENT	USAGE	RÉSISTANCE À LA CHARGE
1AA	bâtiment et industriel	170 kg (375 lb)
1A	bâtiment et industriel	136 kg (300 lb)
1	bâtiment et industriel	113 kg (250 lb)
2	commercial et agricole	102 kg (225 lb)
3	domestique	91 kg (200 lb)

S'ADAPTER À L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

- **Vérifier que la surface au sol est plane, ferme, stable et non glissante.** Nettoyer et dégager les abords de l'échelle ou de l'escabeau. Veiller à ce que les pieds de l'équipement reposent bien au sol et utiliser des dispositifs antidérapants ou des sabots de sécurité.
- **Reporter les travaux en cas de conditions météorologiques défavorables** (vent, pluie, neige, verglas).
- **À proximité de sources électriques,** utiliser des équipements en matériau isolant (bois ou fibre de verre, etc.) exempt de renforcement métallique et respecter les distances minimales d'approche. En tout temps, éviter les travaux sous tension.



DISTANCES D'APPROCHE MINIMALES À PROXIMITÉ DE SOURCES ÉLECTRIQUES

Tension / Distance			
< 125 kV / 3 m (10 pi)	125-250 kV / 5 m (17 pi)	250-550 kV / 8 m (27 pi)	> 550 kV / 12 m (40 pi)

La gestion des risques passe aussi par la formation des travailleurs à l'utilisation des équipements.

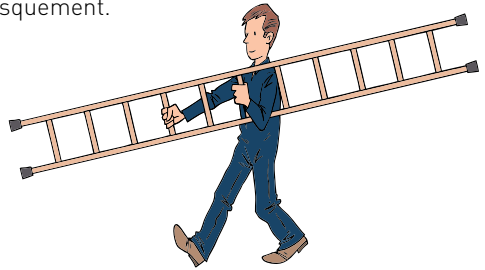
ANALYSER LES TÂCHES

- **Choisir des équipements en bon état de fonctionnement.** Ils doivent être adaptés aux caractéristiques des tâches à effectuer. Ils permettront au travailleur d'accéder au lieu de l'intervention, de rester placé entre les deux montants d'une échelle et d'éviter les torsions et autres positions pénibles (étirements, flexions, etc.).

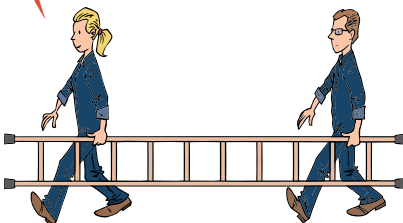
- **Les échelles et les escabeaux ne doivent jamais servir de passerelle** ni de madrier d'échafaudage ou, encore, de soutien à une plateforme. Il faut suivre les recommandations du fabricant à chaque étape (inspection, utilisation, entretien et entreposage) et respecter les limites de poids prescrites.
- **Tout travailleur devrait porter des chaussures de sécurité** avec talons et semelles antidérapants et propres, de même que les autres équipements de protection individuels recommandés. Par exemple, le port d'un harnais de sécurité est requis pour tout travail effectué à trois mètres de hauteur ou plus (RSST, art. 346).

Manutention et transport

- **Porter l'échelle sur l'épaule**, un bras engagé entre les montants.
- **Maintenir l'avant toujours abaissé** pour ne pas heurter un obstacle ou une personne. Éviter de pivoter brusquement.
- **Fermer l'escabeau.**
- **Replier au préalable les sections mobiles** d'une échelle à coulisse et attacher solidement les cordes.



Si le transport s'effectue à deux personnes, celles-ci doivent se placer du même côté, près des extrémités.



Les deux personnes doivent s'entendre au préalable sur des codes de départ, d'arrêt et de changement de direction et marcher lentement.

Sur le lieu de travail

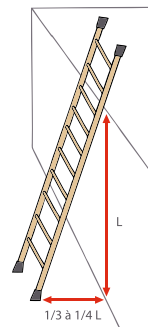
INSTALLER L'ÉQUIPEMENT CORRECTEMENT

Une personne seule peut installer une échelle courte. Par contre, le travail d'équipe est recommandé pour tout équipement de 9 m (30 pi) de long ou plus, si le poids de l'échelle excède 25 kg (55 lb), pour toute manipulation qui requiert beaucoup de force, ou dans le cas de contraintes diverses.

- **Repérer l'endroit de l'intervention.** Informer les services concernés et délimiter un périmètre de sécurité.
- **Éviter de placer l'équipement devant une porte** ou tout autre dispositif d'accès. À défaut, détourner le flux de circulation ou interdire momentanément l'accès.
- **Choisir une surface au sol appropriée.** La base de l'échelle doit être parfaitement à niveau, les embouts antidérapants bien en contact avec un sol solide. Seules les échelles conçues à cette fin peuvent être placées sur deux plans d'appui différents.
- **Vérifier l'absence de tout obstacle possible** à la base ou à la tête de l'échelle (luminaires, gicleurs, etc.).
- **Pour dresser l'échelle, d'abord la poser à plat.** La relever progressivement en poussant les montants vers le haut jusqu'au plan d'appui, les embouts antidérapants demeurant en appui au sol. Lors d'un travail à plusieurs, l'un des travailleurs doit caler la base de l'échelle avec ses pieds. Si l'échelle repose sur un coin de bâtiment ou sur un poteau, utiliser une courroie d'appui.
- **Stabiliser la base d'une échelle à coulisse avant de l'allonger.** Ne jamais l'installer lorsqu'elle est déployée. Veiller à ne jamais laisser une échelle sans surveillance.

Pour calculer l'inclinaison optimale d'une échelle,

évaluer la distance (L = longueur) entre ses points d'appui supérieurs et inférieurs. Éloigner ensuite les pieds du plan d'appui d'une distance correspondant à $1/3$ à $1/4$ de cette longueur.



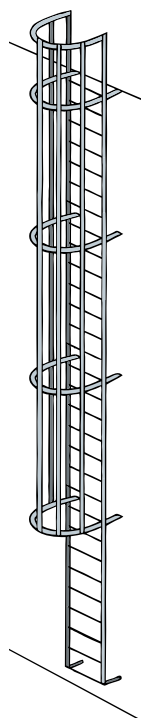
RESPECTER LES SPÉCIFICITÉS DES ÉQUIPEMENTS

LES ÉCHELLES FIXES / À CRINOLINE

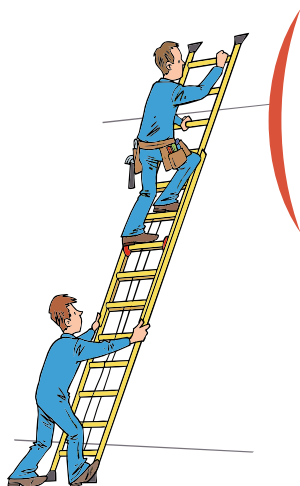
- **Respecter les normes de positionnement en vigueur :**
 - distance requise de 150 mm (6 po) entre les barreaux et le mur
 - espace libre minimum requis de 0,8 m (31 po) à l'avant
 - espace libre requis de 0,4 m (15 po) de chaque côté de l'échelle mesuré à partir du centre des échelons.
- **Installer une crinoline, une cage ou autre dispositif antichute** en présence d'un risque de chute de plus de 6 m (20 pi) et des garde-corps autour de tout accès à cette hauteur.

LES AUTRES ÉCHELLES

- **Observer les recommandations du fabricant** relatives à la longueur d'allongement prévue pour l'échelle choisie.
- **Respecter les règles** de chevauchement minimal des sections pour les échelles à coulisse.



LONGUEUR DE L'ÉCHELLE	CHEVAUCHEMENT MINIMUM (TOLÉRANCE : +/- 100 MM OU 4 PO)
11 m (36 pi) ou moins	1 m (3,3 pi)
plus de 11 m (36 pi) à 15 m (50 pi) inclusivement	1,25 m (4 pi)
plus de 15 m (50 pi) et jusqu'à 22 m (72 pi) inclusivement	1,5 m (5 pi)



Une échelle d'accès doit :

- dépasser d'au moins 90 cm (3 pi) la surface à atteindre ;
- être fixée solidement.

Respecter les configurations

prévues par le fabricant de l'échelle transformable / articulée.



Utilisation

- **Faire toujours face à l'échelle**, s'accrocher aux barreaux plutôt qu'aux montants.
- **Monter ou descendre une personne à la fois** dans une échelle ou un escabeau, à moins que l'équipement soit conçu pour plus d'une personne. Ne pas se placer en dessous.
- **Ne pas monter sur l'un des trois barreaux supérieurs d'une échelle.**
- **Ne jamais monter, s'asseoir, ni se tenir debout** sur le dessus, le dernier barreau ou la tablette porte-seau d'un escabeau.
- **Garder le corps entre les montants de l'échelle** ou de l'escabeau, ne pas s'étirer, mais plutôt descendre et déplacer l'équipement.
- **Ne jamais utiliser la section intermédiaire ou supérieure** d'une échelle coulissante comme section inférieure, à moins que l'équipement soit conçu pour cette utilisation. Lorsqu'une échelle coulissante est déployée, la section soulevée doit être par-dessus la section inférieure.
- **Toujours maintenir les quatre pieds d'un escabeau en contact avec le sol.** Ne pas utiliser un escabeau comme échelle.
- **Toujours descendre de l'échelle avant de procéder au déverrouillage** ou à l'ajustement des pièces mobiles ou des articulations.

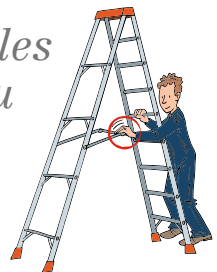


Conserver 3 points de contact sur l'échelle ou l'escabeau :

deux mains et un pied ou deux pieds et une main. Utiliser une ceinture à laquelle les outils sont fixés et hisser le matériel pour libérer les mains du travailleur et améliorer sa sécurité.

Écarter complètement les montants de l'escabeau

et mettre le plateau en place. Verrouiller le mécanisme de retenue.



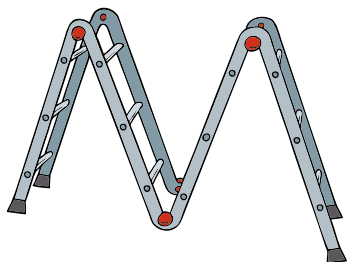
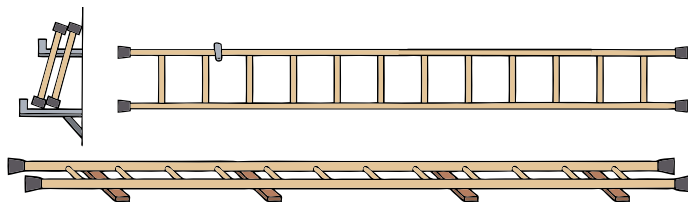
Entreposage et entretien

L'endroit et le mode d'entreposage des équipements contribuent indirectement à leur utilisation sécuritaire. Il est fortement recommandé de suivre certaines consignes.

- **Désigner et utiliser un lieu d'entreposage à l'abri des intempéries**, dans un endroit sec, peu achalandé, facile d'accès et éloigné de toute source de chaleur. Si les équipements sont en bois, sélectionner un endroit aéré et tempéré.
- **Garder cet endroit propre** et y remettre correctement les équipements après utilisation.
- **Effectuer les opérations d'entretien recommandées par le fabricant** : nettoyage, lubrification, remplacement de pièces abîmées, etc. Consigner ces informations dans un registre.

Placer les équipements à l'horizontale au sol ou au mur,

sur des supports positionnés tous les 2 m pour prévenir les déformations. Éviter de déposer ou d'empiler du matériel sur les échelles et les escabeaux.



Vérifier le bon fonctionnement

du dispositif de verrouillage de chaque articulation.

ÉCHAFAUDAGES FIXES ET MOBILES

Pour les travaux en hauteur qui durent plus d'une heure, l'utilisation d'un échafaudage est une option abordable. Mais pour qu'elle soit sécuritaire, il faut porter attention aux détails de son installation.

Dans le réseau de la santé, on utilise surtout des échafaudages sur cadres pour travaux légers et des échafaudages mobiles.

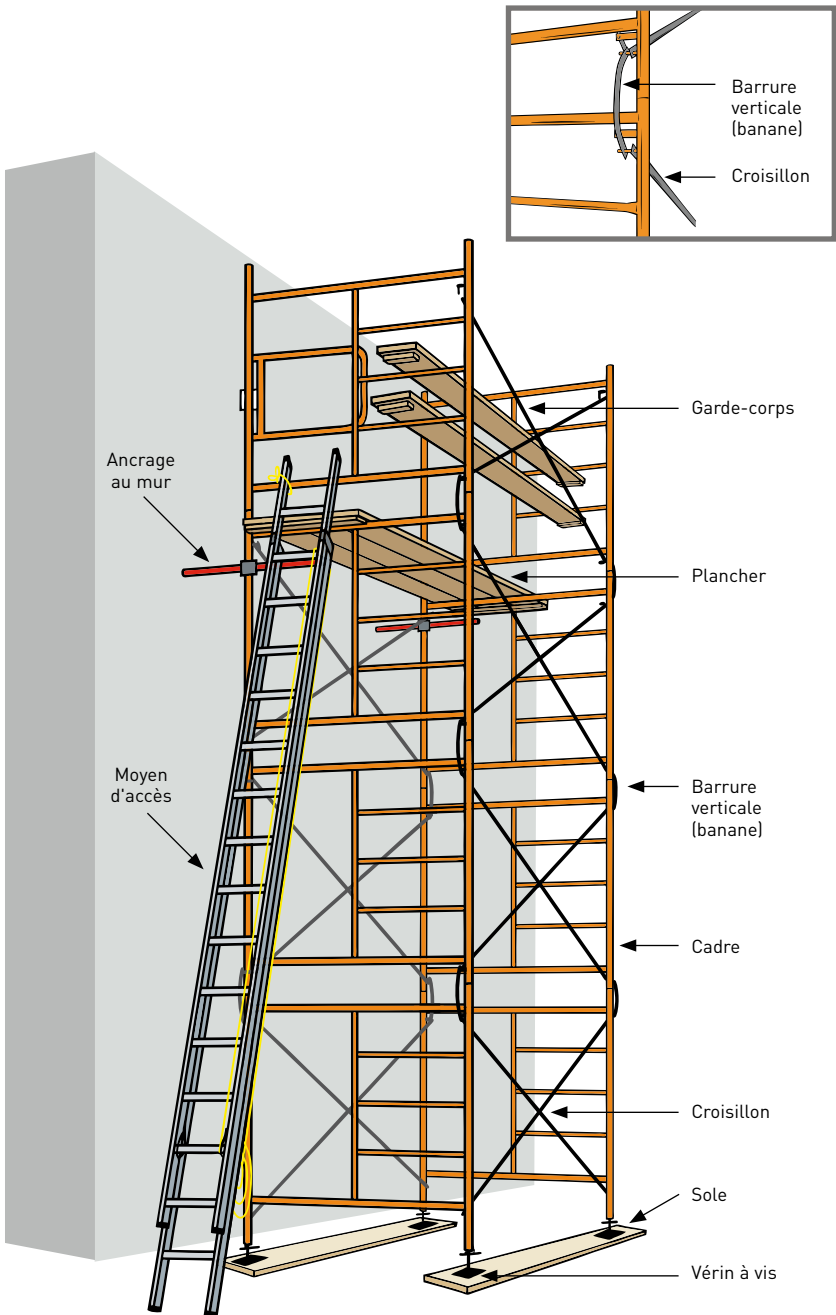
Échafaudage sur cadres pour travaux légers

Un échafaudage sur cadres est recommandé pour les travaux stationnaires, comme la réfection de murs et de fenêtres ou la réparation de plafonds et de luminaires. Les échafaudages standards sont faits de cadres de 1,5 m (5 pi) de hauteur et de croisillons pour maintenir une distance de 3 m (10 pi) entre les cadres.

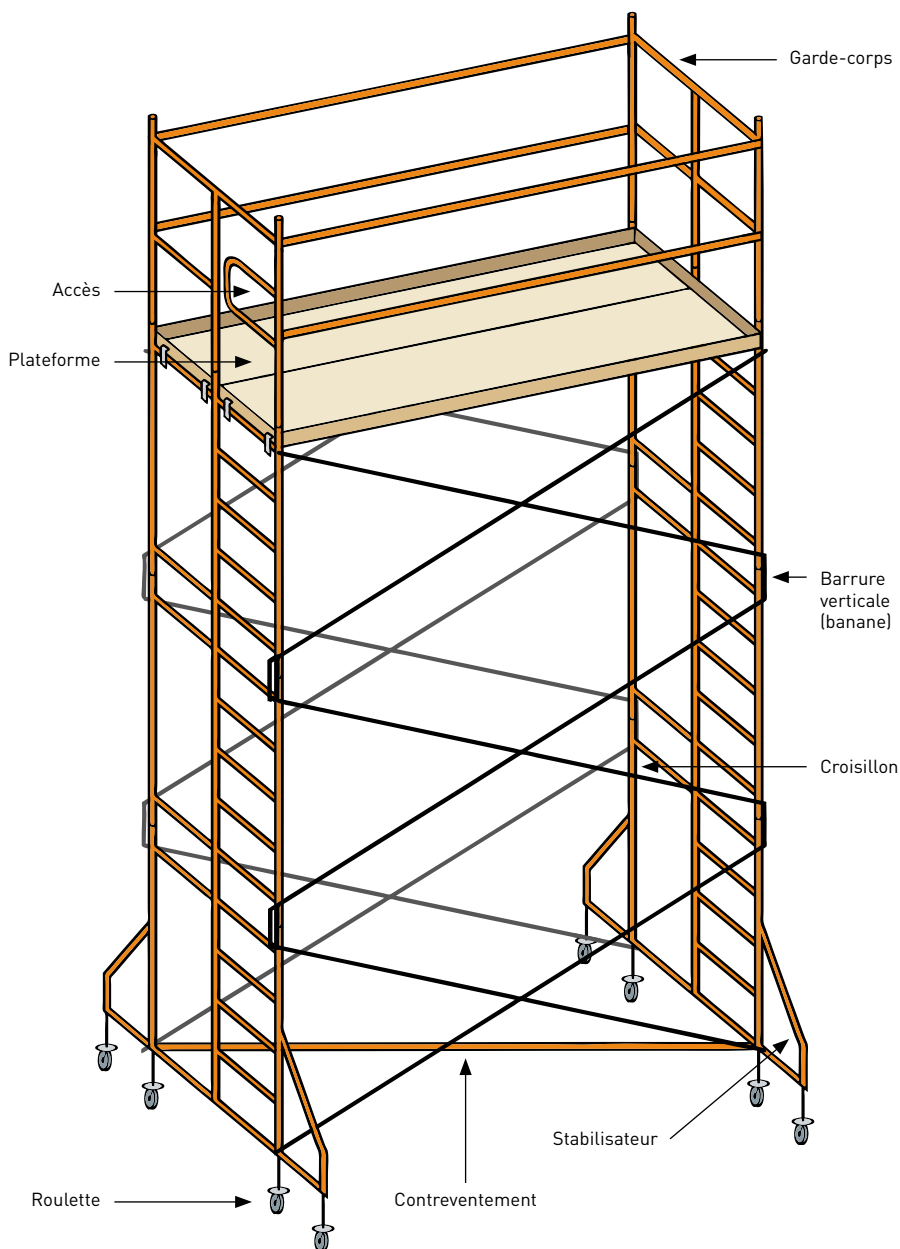
Échafaudage mobile

Certains travaux nécessitent des déplacements, comme la peinture ou le tirage de joints. Il faut alors un échafaudage mobile sur des roues munies de dispositifs de blocage et un contreventement additionnel.

ÉCHAFAUDAGE SUR CADRES POUR TRAVAUX LÉGERS



ÉCHAFAUDAGE MOBILE



GRILLE DE VÉRIFICATION ÉCHELLES ET ESCABEAUX

Cette grille permet de s'assurer que tous les éléments des équipements pour le travail en hauteur sont sécuritaires.

À VÉRIFIER AVANT CHAQUE UTILISATION	ÉCHELLE FIXE / À CRINOLINE	ÉCHELLE PORTATIVE (SECTION UNIQUE)	ÉCHELLE À COULISSE	ÉCHELLE ARTICULÉE / TRANSFOR- MABLE	ESCABEAU
Type de matériau (bois, aluminium ou autre) et état général de l'équipement (stabilité, déformation, etc.)					
État de corrosion, bris, usure et solidité de l'échelle, des garde-corps, des têtes de boulon et des rivets					
Solidité des barreaux et des montants					
Serrage et fixation des barreaux					
Absence d'arêtes vives sur les montants					
Solidité d'ancrage de la crinoline à la structure		S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Classe de l'équipement : classe 1 (minimum)	S.O.				
Présence et lisibilité d'une étiquette d'identification	S.O.				
Présence, état et serrage des rivets, écrous, charnières et autres pièces métalliques					
État des embouts et appuis antidérapants	S.O.				
État du cordage (corde, câble ou chaîne) et diamètre en rapport avec la poulie utilisée	S.O.	S.O.		S.O.	S.O.
État et fonctionnement des dispositifs de verrouillage (poulie, corde, rallonge, crochet ou dispositif antichute)		S.O.			
Lubrification de tous les dispositifs mobiles	S.O.	S.O.			
Absence de contaminants (boue, neige, etc.) près des pièces mobiles et des articulations	S.O.	S.O.			
Intégrité et fonctionnement des barres d'écartement et des butées, serrage du plateau	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	
Présence et lisibilité d'une étiquette illustrant les différentes configurations	S.O.	S.O.	S.O.		S.O.

- **Consigner toute défectuosité dans un registre de maintenance**
- **Signaler la situation à votre gestionnaire**
- **Condamner l'usage de l'équipement jusqu'à réparation**

GRILLE DE VÉRIFICATION ÉCHAFAUDAGES FIXES ET MOBILES

Cette grille permet de vérifier que tous les éléments d'un échafaudage sont sécuritaires et installés conformément aux recommandations du fabricant.

À VÉRIFIER AVANT CHAQUE UTILISATION

	ÉCHAFAUDAGE	
	FIXE	MOBILE
L'échafaudage et tous les matériaux sont à plus de 3 m (10 pi) des lignes électriques si celles-ci n'excèdent pas 12,5 kV et davantage si la tension est plus élevée		
Il n'y a pas de risque d'affaissement ni de déplacement des sols (plancher ou autres)		
Le sol peut supporter la charge de l'échafaudage, le poids des travailleurs, des équipements et des matériaux. Attention aux périodes de gel et de dégel		
Le sol est plat et libre d'obstacles		
Tous les éléments de l'échafaudage sont en parfait état (sans fissures ni courbures)		
Les pieds de l'échafaudage sont placés dans des vérins sur des madriers et ajustés pour en assurer l'aplomb		S.O.
L'échafaudage est muni des dispositifs de blocage (freins) efficaces	S.O.	
Les freins sont enclenchés lors de l'exécution des travaux	S.O.	
Tous les éléments d'assemblage sont présents ; contreventement (échafaudage mobile), croisillons et verrous verticaux (bananes) sont installés de chaque côté		
Lorsque sa hauteur dépasse le triple de la plus petite dimension de sa base, l'échafaudage est ancré		S.O.
La hauteur de l'échafaudage ne dépasse pas le triple de la plus petite dimension de sa base	S.O.	
Le plancher de travail est composé de plateformes ou de madriers ayant une résistance nettement supérieure au poids de la charge prévue		
Les madriers sont testés et estampillés comme équivalents à de l'épinière de catégorie n° 1		S.O.
Le plancher de travail est fixé à l'échafaudage pour ne pas basculer ni glisser		
Le plancher couvre tout l'espace de travail (sans ouverture) ; la largeur minimale est de 47 cm (18 po) (échafaudage fixe)		
La distance maximale entre le plancher et l'ouvrage est de 35 cm (14 po)		
Le poste de travail à 3 m (10 pi) ou plus du sol est muni de garde-corps conformes sur tous les côtés ouverts		
L'accès au plancher de travail est exempt d'obstacles		
S'il y a des madriers ou des plateformes, le plancher est accessible facilement par une échelle, un escalier ou par le bâtiment		S.O.
Il y a une zone de sécurité autour de l'échafaudage		
Le plancher est muni de plinthes s'il y a un risque de chute d'outils ou de matériaux		

- **Consigner toute défektivité dans un registre de maintenance**
- **Signaler la situation à votre gestionnaire**
- **Condamner l'usage de l'équipement jusqu'à réparation**

LA PRÉVENTION, C'EST TOUJOURS GAGNANT !

En SST, la première règle consiste à viser l'élimination à la source des dangers. Ainsi, lorsqu'il faut réaliser une tâche en hauteur, on se demandera, plutôt que de monter, si le travail peut être effectué à partir du sol. Sinon, les mesures de prévention et les équipements appropriés doivent être mis en place.

Chacun peut contribuer à renforcer sa propre sécurité et celle de ses collègues en s'assurant du bon usage du matériel, de son entretien et de son entreposage. Au-delà des contraintes et des réglementations légales, nous avons tous la responsabilité individuelle et collective de veiller aussi à la sécurité des autres personnes présentes sur les lieux de travail (travailleurs, visiteurs, clients, etc.). Tout le monde y gagne !

POUR EN SAVOIR PLUS !

*Consultez le
dossier thématique
Risques liés à la sécurité
et mécaniques*

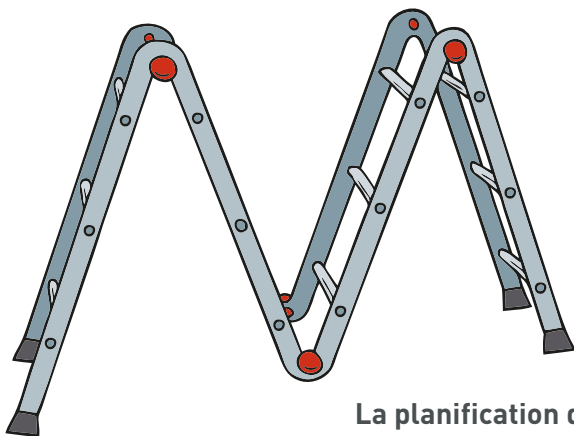
asstsas.qc.ca



ACTION **PREVENTION**

La collection Action – Prévention s’adresse aux travailleurs du secteur de la santé et des services sociaux. Elle traite des éléments de santé et de sécurité à respecter dans les activités quotidiennes de travail. Consultez notre site Internet pour télécharger gratuitement l’ensemble de la collection.

asstsas.qc.ca



La planification des interventions, une préparation rigoureuse et le respect des normes sont essentiels à la sécurité lors du travail avec des échelles, des escabeaux ou des échafaudages. Cette brochure rassemble les informations nécessaires pour bien travailler en hauteur.

A S S T S A S



Ensemble en prévention