

# *Chutes et glissades, ...des risques souvent sous-estimés*

En tout lieu et dans toutes les professions, nous sommes exposés à des risques de glissades. Loin d'être un accident bénin, une chute peut avoir des conséquences graves qui peuvent aller jusqu'à la fracture, voire au décès .

La prise en compte de ce type d'accident dans une démarche de prévention est donc d'autant plus importante que des méthodes simples et efficaces peuvent être mises en place à moindre coût pour éviter de tels accidents.



## • 1- Présentation du risque

Les chutes peuvent être de plain-pied, de hauteur, la personne effectuant un déplacement ou à l'arrêt (les chutes de personnes à l'arrêt sont aussi fréquentes que les chutes lors de déplacements).

Les chutes sont d'autant plus graves que la personne travaille en hauteur, porte une charge, ou se trouve à proximité d'une machine ou d'un véhicule.

### 1.1 IMPORTANCE DES GLISSADES EN MATIERE D'ACCIDENTS DU TRAVAIL (uniquement pour les accidents de plain-pied)

7,7% des accidents de travail avec arrêt soit 51 867 accidents  
9,1% des journées de travail perdues avec incapacités temporaires soit 2 334 507 jours  
8,4% des accidents avec incapacités permanentes  
6 décès

Durée moyenne d'une incapacité temporaire : **45 jours** en Haute-Savoie alors que la moyenne nationale est de 38 jours.

Pour les collectivités affiliées au CDG, les chutes, - dans lesquelles on trouve les chutes simples, les chutes d'escalier, les chutes d'échelle, les chutes d'objet et les glissades -, interviennent dans 23 % des accidents (87 cas sur 374) qui représentent **1689** journées de travail perdues.

### 1.2 TYPOLOGIE DES GLISSADES

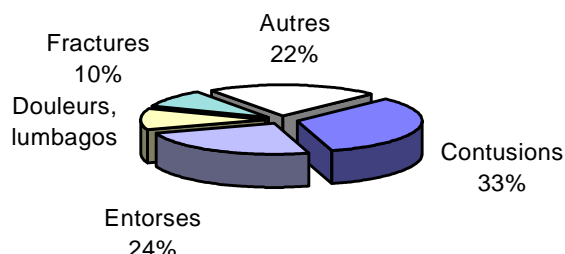
Les facteurs à mettre en cause sont principalement :

- ☞ *les conditions climatiques ;*
- ☞ *les dénivellations (marchepied, trottoir, escalier, sol incliné ...) ;*
- ☞ *la nature et l'hétérogénéité de nature des sols dans un même bâtiment,( carrelage, dallage ...) ;*
- ☞ *les produits présents sur le sol (fluides, déchets, ...) ;*

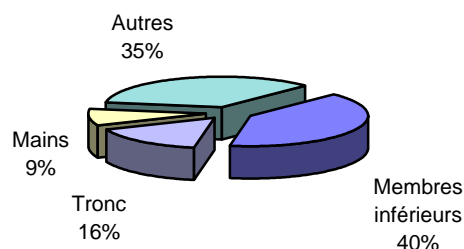
- ☞ les chaussures (sales, inadéquates, usées ...)
- ☞ le manque d'éclairage ;
- ☞ l'inadaptation des accès ;
- ☞ les situations d'urgence ;
- ☞ les mouvements brusques ;
- ☞ les supports instables lors de travaux en hauteur .

### 1.3 BLESSURES CAUSEES

#### Nature des lésions:



#### Siège des lésions :



## • 2- Mesures de prévention

### 2.1 Mesures d'ordre technique

*Les mesures de prévention contre les glissades sont aisées à mettre en place et d'un coût abordable :*

- ☞ Faire en sorte :
  - que les sols soient propres (dégraissés)
  - que les dénivelés soient minimales
  - que les polluants soient correctement évacués
  - que les sols soient homogènes au niveau de leur adhérence ; la surprise créée par le passage d'une surface adhérente à une surface glissante est souvent cause de chutes et cela aussi dans le cas d'un déplacement de l'extérieur vers l'intérieur . Dans ce dernier cas, il est donc utile de prévoir une surface intermédiaire suffisamment grande notamment pour absorber les fluides qui pourraient être amenés de l'extérieur

Il est à noter que l'on obtient de meilleurs résultats d'adhérence avec des sols présentant un état de surface rugueux et une certaine perméabilité aux liquides .

- ☞ Signaliser les pentes et les marchepieds;
- ☞ Interdire ou adapter les accès aux endroits les plus dangereux :
  - en hauteur,
  - à proximité de machines
  - près de câblages électriques ...

☞ Mettre à disposition du personnel des chaussures de sécurité adaptées ( cf. 2.1.3.2);

☞ Prévoir un éclairage suffisant (de l'ordre de 200 Lux) et sans zones d'ombres.

### 2.2 Mesures d'ordre comportemental

Dans la majorité de ces cas, il importe avant toute chose de se montrer vigilant lorsqu'une de ces conditions se présente et cela d'autant plus que la personne est en train de manutentionner (porter, tirer, pousser, élever) un objet, qu'elle passe à côté d'un véhicule ou d'une machine ou qu'elle travaille en hauteur.

*Il est recommandé :*

- ↪ de ralentir lorsque les conditions sont mauvaises :
  - pluie, boue, verglas, produits divers, déchets, dénivellations.
- ↪ d'essuyer ou de nettoyer les chaussures humides ou boueuses et de les changer lorsqu'elles sont usées ou inadaptées au travail ;
- ↪ d'agir avec pondération même dans les cas d'urgence ;
- ↪ de n'emprunter que les accès conçus à cet effet ;
- ↪ de garder propres et dégagés les abords des postes de travail;
- ↪ de ne pas faire de gestes brusques lorsque le travail s'effectue en hauteur ;
- ↪ de toujours vérifier la solidité et la stabilité du support utilisé ;
- ↪ d'utiliser les aides mises à disposition pour descendre des camions et des bennes sans sauter ;
- ↪ de respecter les consignes établies pour l'emploi des matériels (échelles, escabeaux ...)
- ↪ de pratiquer une activité sportive régulière, cela aussi permet d'éviter des chutes !



## • 3 - Chutes lors de travaux en hauteur

### 3.1 PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION

Pour pallier le risque de chute de hauteur, les règles suivantes doivent être respectées :

- n'utiliser que du matériel conforme et en bon état;
- ne pas exécuter un travail en hauteur, s'il peut se faire au sol;
- utiliser un matériel adapté au travail à effectuer;
- réduire au strict minimum l'outillage et le matériel nécessaires au travail en hauteur;
- mettre en place les mesures de protection collective et, à défaut, utiliser les équipements de protection individuelle.

*Nota Bene* : Il est interdit d'employer des travailleurs âgés de moins de 18 ans à des travaux en élévation de quelque nature que ce soit, sans que leur aptitude à ces travaux ait été médicalement constatée.

#### • 3.1.1 Protections collectives

Des mesures de protection collective contre les chutes de hauteur doivent être prises pour le personnel évoluant à plus de 3 mètres de hauteur sauf si la durée des travaux n'excède pas une journée.

Dans ce cas, il peut être fait appel à des protections individuelles (cf. 2.1.3).

Elles consistent à munir les ouvertures sur le vide, les puits, etc..., de garde-corps à 90 cm de hauteur doublés d'une plinthe de 15 cm de hauteur minimum ; à défaut d'installer des auvents, éventails, planchers ou tout autre dispositif capable de limiter la chute à trois mètres ou encore des filets ou dispositifs élastiques limitant la chute à 6 mètres.

Les accès dangereux doivent être signalés et condamnés.

#### • 3.1.2 Protections individuelles

##### 3.1.2.1 Equipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur

*Pour les travaux exécutés à une hauteur de 3 mètres et plus, et dans le cas où la protection collective, à laquelle il faut toujours accorder la priorité, devient impossible à mettre en place, il convient de recourir à la protection individuelle.*

Les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur ne doivent pas permettre une chute de plus de 1 m et doivent être associés à un absorbeur d'énergie qui amortira le choc de la chute.

*Plusieurs types d'équipement peuvent être utilisés :*

- dispositifs tendeurs de longe,
- dispositifs de coulissement
- harnais de sécurité.

Il ne faut pas oublier de prévoir les accessoires permettant l'accrochage (mousquetons, anneaux, boucles ...) ainsi qu'un point d'accrochage qui doit être capable de supporter ***l'énergie de la chute et non pas seulement le poids du salarié.***

Une personne travaillant avec un harnais ne doit jamais être laissée seule sur un chantier.

Il est conseillé aux utilisateurs de harnais, dispositifs amortisseurs, de bien vérifier eux-mêmes ce matériel avant chaque utilisation, de prêter une attention particulière aux cordages, aux points d'attache, et de veiller particulièrement aux stockages, en dehors de leur utilisation, qui doivent s'effectuer dans des endroits sains et à l'abri de toutes projections ou de sources de chaleur.

### **3.1.2.2 Choisir des chaussures de sécurité**

L'essai de la chaussure doit être fait par l'ouvrier à son poste de travail habituel, et, pour que les comparaisons entre les différents modèles soient valides, il est nécessaire que l'essayeur ait une chaussure différente à chaque pied.

Réglementairement, une chaussure de sécurité doit avoir un coefficient d'adhérence minimum de 0,15 ; il est important que ce coefficient soit le plus élevé possible ainsi que le coefficient de frottement dynamique (alors que cela n'est pas forcément utile pour le coefficient de frottement statique).

D'autres facteurs peuvent être pris en compte pour le choix de la chaussure adaptée au travail qui pourra comporter un embout de protection contre les chocs, une semelle anti-perforation, etc...

- **3.1.3 Cas particuliers**

#### **3.1.3.1 Travaux dans le voisinage d'une ligne à haute tension**

De nombreuses chutes sont consécutives à un choc électrique.

Pour tous les travaux qui pourraient s'effectuer au voisinage de conducteurs nus sous tension, il convient de procéder à une consignation électrique, ou, en cas d'impossibilité, d'appliquer les mesures de protection contre les contacts directs :

- protection par éloignement;
- protection par isolation;
- protection par interposition d'écran.

Les distances minimum de sécurité à respecter au cours de l'exécution de travaux sont de :

- **3 mètres pour les lignes, installations ou pièces conductrices nues dont la plus grande tension ne dépasse pas 57000 volts.**
- **5 mètres pour les lignes, installations ou pièces conductrices nues dont la plus grande tension est supérieure à 57000 volts.**

Ces distances sont à déterminer en fonction :

- . de la position du personnel
- . de la dimension des outillages
- . des encombrements des engins ou appareils
- . des mouvements possibles des matériaux manutentionnés
- . des incidents possibles, balancement, fouettement (en cas de rupture d'organe)
- . des possibilités de chute de matériaux ou d'engins.

#### **3.1.3.2 Balisage au sol**

Il doit être exécuté avant le début des travaux .

Le balisage au sol doit être prévu suffisamment large pour assurer la protection contre les éventuels balancements ou chutes de matériaux en tenant compte des possibilités de rebond.

### **3.2 MATERIEL UTILISE POUR LE TRAVAIL EN HAUTEUR**

#### **• 3.2.1 Choix du matériel à utiliser en fonction de la hauteur de travail**

Ce choix se fait en fonction de la :

- hauteur du poste de travail ;
- durée prévisible de l'intervention ;
- accessibilité du poste.

Le tableau suivant résume la méthode de choix.

Hauteur de plancher du poste de travail	Matériel à utiliser
De 0 à 1,5 m	- escabeau, petite échelle
De 1,5 à 3 m	- échafaudage roulant - escabeau ou échelle - plate-forme à ciseaux - nacelle élévatrice
De 3 à 8 m	- échafaudage contreventé - échafaudage roulant - échelle (courte durée) amarrée en tête avec harnais anti-chute - plate-forme à ciseaux - nacelle élévatrice
Plus de 8 m	- étude préalable (équipement) + avis de la maîtrise + avis du responsable des travaux - nacelle élévatrice

#### **• 3.2.2 Utilisation des matériels**

Pour tout utilisateur :

- avant utilisation, vérifier l'aspect général du matériel;
- tout défaut détecté entraînera une mise hors service provisoire ou le rebut du matériel (ex : barreau tordu, montant fendu, absence de sabot antidérapant sur une échelle ; absence de garde-corps sur un échafaudage...);
- signaler le défaut pour action de remise en état.

##### **3.2.2.1 Echelles**

Les échelles ne doivent être utilisées que pour les interventions de courte durée, si l'intervention doit se prolonger il y a lieu d'utiliser un échafaudage.

Une échelle simple est calculée pour supporter une charge de 100 kg.

Une échelle à coulisse est calculée pour supporter une charge de 120 kg.

##### **3.2.2.1.1 Sécurité avant emploi**

1. Avant d'employer une échelle, le futur utilisateur doit faire un rapide contrôle :

- des montants;
- des barreaux;
- des patins ventouses ou autres accessoires antidérapants;
- du cordeau et du dispositif servant à maintenir l'écartement dans les échelles à coulisses.

2. Toute anomalie constatée par un utilisateur devra être immédiatement signalée.

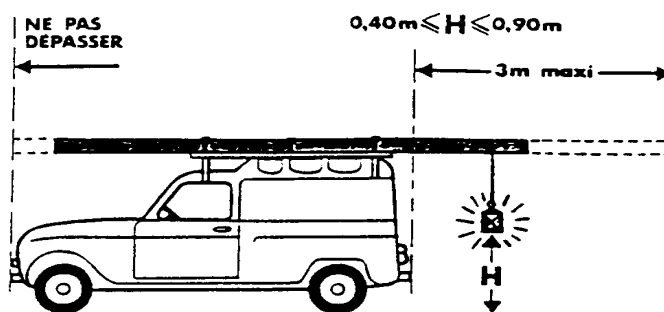
### 3.2.2.1.2 Types d'échelle

Type d'échelle	Avantages	Inconvénients
Echelles en bois	<ul style="list-style-type: none"><li>○ faible conductibilité thermique</li><li>○ isolante contre le courant électrique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ sensible à la sécheresse et à l'humidité</li><li>○ combustible, lourde</li></ul>
Echelle synthétique	<ul style="list-style-type: none"><li>○ isolante électrique</li><li>○ légère</li><li>○ résistance aux produits corrosifs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ résistance limitée à la chaleur</li></ul>
Echelle en alliage léger	<ul style="list-style-type: none"><li>○ incombustible</li><li>○ légère</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ non isolante électrique</li><li>○ fragile aux chocs</li></ul>

### 3.2.2.1.3 Transport des échelles

Lorsqu'un homme seul transporte une échelle, celle-ci doit toujours être baissée vers l'avant, il est néanmoins préférable de la transporter à deux.

Pour le transport sur véhicule, voir dessin ci-dessous.



### 3.2.2.1.4 Positionnement

L'utilisateur :

- devra poser le pied de l'échelle sur un sol dégagé de tout obstacle;
- devra donner une bonne inclinaison à l'échelle 70 à 75° (si la hauteur est de 4 m, l'écartement à la base sera de 1 m);
  - . trop inclinée, elle aura tendance à glisser;
  - . trop verticale, elle basculera facilement vers l'arrière.
- ne devra pas installer l'échelle derrière une porte non condamnée,
- devra, (si l'échelle sert à atteindre un plan de travail ou la crête d'un mur) faire dépasser l'échelle de 1 m de ce plan de travail ou de cette crête.
- devra, si possible, attacher le haut de l'échelle. Pour faire cette opération, l'utilisateur fera tenir l'échelle par un compagnon de travail.
- devra, dans la mesure du possible, caler le pied de l'échelle.

**Dans le cas de l'utilisation d'une échelle à coulisse :**

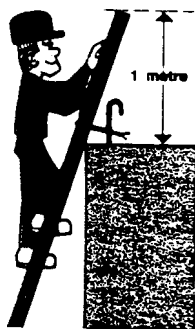
- toujours mettre la partie coulissante de l'échelle en dessous;
- toujours laisser au minimum 1 m de chevauchement entre les deux demi-parties de l'échelle.

### 3.2.2.1.5 Utilisation

1. Pour monter à une échelle :

- veiller à la propreté des chaussures;

- saisir les échelons à pleines mains;
- ne pas monter les mains encombrées;
- transporter l'outillage dans un sacoché (pas d'outils dans les poches);
- ne pas monter de charges supérieures à 30 kg;
- monter ou descendre toujours face à l'échelle;
- si l'échelle est posée dans un lieu de passage, un aide restera au pied de l'échelle (si cette opération n'est pas possible, baliser au sol la zone dangereuse);
- le port du harnais de sécurité est obligatoire pour un travail à une hauteur égale ou supérieure à 3 m. S'amarrer soit à un point fixe, soit à l'échelle si elle est elle-même amarrée.



## 2. Dans le cas d'utilisation d'échelle double :

- respecter un angle d'ouverture compris entre 30 et 40°;
- placer un cordage entre les 2 pans de l'échelle et le tendre;
- vérifier régulièrement les fermes d'assemblage des deux pans.

### 3.2.2.1.6 Les interdictions

#### 1. Aucune peinture ne doit être appliquée sur les échelles

#### 2. Il est fortement déconseillé :

- de monter à deux sur la même échelle;
- d'enjamber une échelle à deux pans;
- de monter sur une échelle dont l'inclinaison est mauvaise;
- de poser le pied d'une échelle sur :
  - . un empilage de cales;
  - . une caisse;
  - . un chariot;
  - . un sol glissant;
- de laisser l'échelle en place, travail terminé (la remettre en place);
- de manoeuvrer une échelle sans précaution ou avec violence (pour la pose ou le stockage).

#### 3 La réparation des échelles doit être réservée à une personne habilitée par le chef d'établissement.

Toutes les échelles (et escabeaux) en aluminium en mauvais état seront retournées chez le fabricant pour réparation.

### 3.2.2.2 Echafaudages

Chaque phase d'emploi d'un échafaudage génère des risques ; ceci aussi bien pendant le montage que pendant l'accès à la plate-forme (à l'aller et au retour) et pendant le travail lui-même.

#### • 3.2.2.2.1 Prévention technique

#### Risques liés au manque de protection

Les échafaudages doivent être équipés d'une lisse placée à 1m, d'une sous-lisse à 0,45m, d'une plinthe de 15 cm minimum à la base et ceci des deux côtés lorsque l'échafaudage est à plus de 20 cm du mur.

Le plancher ou les planches faisant office de plancher doivent être fixés solidement, en particulier à l'emplacement des boulins.

Les planches doivent être disposées de manière jointive.

### Risques liés à l'état du matériel

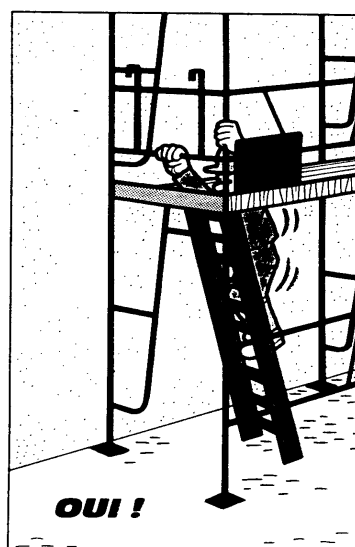
Il est interdit d'utiliser des supports qui ne rempliraient pas toutes les garanties de solidité (planches fêlées, pourries, montants tordus ...).

### Risques liés au mauvais ancrage de l'échafaudage

L'échafaudage doit être installé sur un support stable et être ancré à la façade avec les outils adaptés (étançon...).

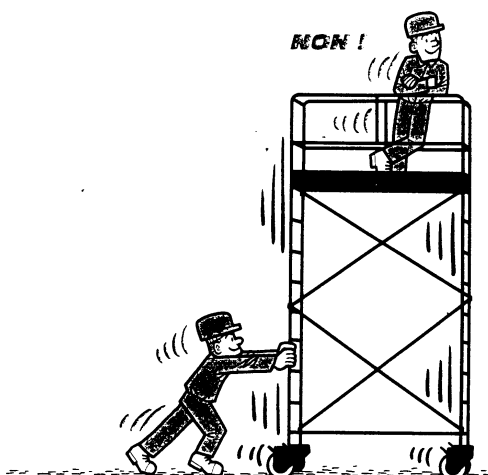
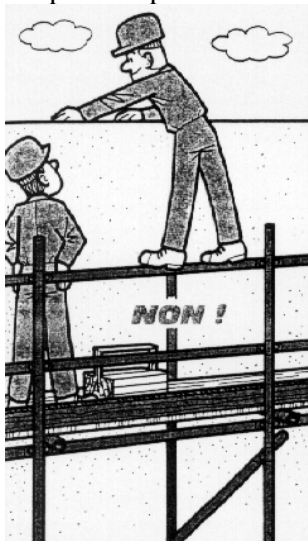
### Risques liés à l'accès

L'échafaudage doit être muni pour son accès d'escaliers ou d'échelle.



#### • 3.2.2.2 Consignes d'utilisation

- Ne travailler qu'à partir du plancher prévu;
- Accéder les deux mains libres;
- Ne pas courir sur les planches ou les surcharger;
- Utiliser des chaussures propres et adaptées;
- Ne pas pousser un échafaudage roulant lorsque quelqu'un est dessus;
- Porter un casque de protection;
- Ne pas approcher des lignes électriques ou des conducteurs nus sous tension;
- Baliser la zone de travail au sol;
- Ne pas se pencher par dessus la lisse exagérément;





### 3.2.2.3 Nacelle élévatrice

#### 3.2.2.3.1 Définition

Sont pris en compte dans ce chapitre les mécanismes comportant un ou plusieurs bras articulés ou télescopiques ou des mâts verticaux télescopiques ou à ciseaux, montés sur un véhicule porteur, assurant le positionnement d'une nacelle servant de poste de travail à une ou plusieurs personnes.

Remarque : sont concernées les plate-formes montées sur un chariot automoteur.

#### 3.2.2.3.2 Opérateurs

La manoeuvre doit être effectuées par deux personnes au minimum.

Ces agents doivent être âgés de plus de 18 ans et être titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par l'autorité territoriale.

**Nota Bene:** comme pour les chariots automoteurs, l'autorisation de conduite vise à s'assurer que les agents :

- ✓ sont aptes physiquement à conduire l'engin ;
- ✓ sont capables de manoeuvrer l'engin ;
- ✓ connaissent les consignes de sécurité et les consignes d'urgence liées au fonctionnement de cet engin.

#### 3.2.2.3.3 Manoeuvres

- Les risques rencontrés lors de l'utilisation d'une nacelle sont :

- des risques de chute (de personnes, d'objets),
- de risques de renversement de la nacelle,
- des risques d'électrocution.

- Si les travaux nécessitent un déplacement de l'appareil, celui-ci ne doit pas s'effectuer à une vitesse supérieure à 2,5 km par heure. Il est de plus conseillé dans ce cas de figure de procéder à une reconnaissance préalable du parcours emprunté afin de vérifier l'absence d'obstacles ou d'incidents de parcours.

Les mesures à prendre sont donc multiples:

- la première d'entre elles consiste à vérifier que le poids embarqué dans la nacelle (personnel + matériel) n'excède pas les limites d'utilisation fixées par le fabricant.
- il convient également de vérifier si la vitesse du vent n'est pas supérieure à la limite fixée (par construction)
- la zone de travail doit être balisée afin d'empêcher des personnes extérieures de se trouver dans une zone comportant un risque de chute d'objet à partir de la nacelle.
- toutes les personnes présentes dans cette zone doivent **impérativement** porter un casque.
- les travaux s'effectuant sur la voie publique (changement de lampes, mise en place de décorations ...) nécessitent la mise en place d'une signalisation de chantier appropriée.
- pour les travaux à poste fixe, l'élévateur doit être calé en utilisant si cela est nécessaire des plaques d'appui intermédiaires (en fonction de la résistance du sol).

