Chute de hauteur : à chaque situation, sa solution !











Les chutes : 3ème cause d'accident mortel au travail

- Les chutes causées par une différence de niveau :
- 8,7 % des accidents du travail chez les salariés agricoles
- 13,2 % chez les non-salariés agricoles.
- La montée/descente de véhicule, c'est :
- 20 % des AT liés à une chute pour les salariés,
- 25 % des AT liés à une chute pour les non salariés.

(données issues de la DERS CCMSA)

- Coût moyen des AT Salariés avec et sans arrêt :
 - Moyenne générale : 5 969 €
 - AT liés à une chute de hauteur : 8 688 €
- Coût moyen des AT Non Salariés avec et sans arrêt :
 - Moyenne générale : 2 612 €
 - AT liés à une chute de hauteur : 3 315 €

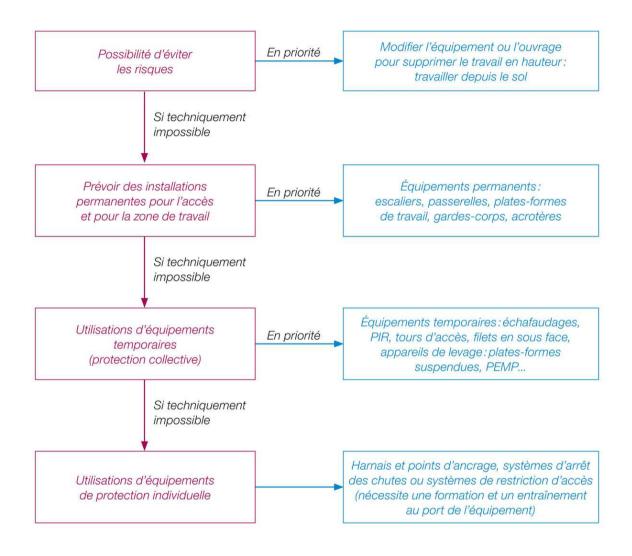
17 % du coût total des accidents



Prévenir les risques de chute de hauteur

- Identification le plus en amont possible de toutes les situations de travail exposant les salariés aux risques de chute
- Tous les postes de travail concernés par un risque de chute de hauteur (travaux d'installation et de maintenance...)
- Nécessite d'impliquer des acteurs différents (concepteurs, maîtres d'ouvrage, utilisateurs des équipements...) pour aboutir à une solution satisfaisante.
- Elle s'appuie sur les principes généraux de prévention édictés par le Code du travail

Protection contre la chute de hauteur. Logigramme de choix



INSTALLATIONS PERMANENTES SECURISEES

Transfert de charge entre deux niveaux de plates-formes

Les barrières écluses de sécurité

- ▶ Risque de chute = graves conséquences tant pour les opérateurs que pour le matériel transporté
- Protection de l'opérateur lors des manutentions de charges entre différents niveaux
- ▶ Barrière forme un sas de sécurité permettant de:
 - évoluer en toute sécurité
 - procéder au chargement et/ou déchargement des palettes ou de charges.

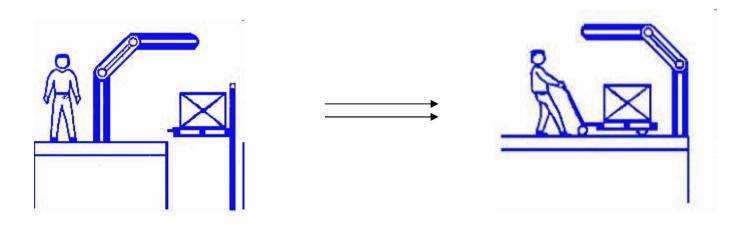
Champs d'application

Sur mezzanine ou sur plate forme, la manutention de palettes en bord de vide, au moyen d'un chariot élévateur, incite les opérateurs à utiliser des garde-corps escamotables ou simples chaînes.

Le risque de chute de l'opérateur ou de la charge est important.

Principe de fonctionnement

- Assurer la continuité des garde-corps autour de la zone de dépose des charges = travail des opérateurs en toute sécurité.
- Différentes cinématiques permettent une application du principe à tout cas de figure.



• Différents types de barrières écluse

- Garde corps basculant manutention au palan
- Basculante environnement sans contrainte
- Coulissante verticale gain de place au sol
- Basculante grillagée en façade
- Levante manutention au palan
- ▶ Basculante formant une porte en façade
- Basculante adaptée aux plafonds bas

Garde corps basculant – manutention au palan

- Barrière écluse « sas à palette ».
- Spécialement conçue pour une manipulation des charges **entrantes** (palan monorail).
- Garde-corps basculant sécurisant l'opérateur et les charges lors des opérations de transfert.
- Adaptée aux environnements confinés.
- ► Principe de fonctionnement = garde-corps équilibré basculant à 90° et revenant en position tout seul.



Basculante – environnement sans contrainte

- ▶ Barrière de sécurité basculante
- Sas à palettes adapté aux postes de travail simples
- Permet d'assurer la protection des opérateurs et des marchandises lors des manutentions entre deux étages
- Convient à une majorité de configurations d'implantation
- ▶ Barrière basculée = protection du bord de vide + zone de dépose de charges entièrement sécurisée







Coulissante verticale – gain de place au sol

- ▶ Dégagement maximal sur trois côtés (zone de dépose de charges) = libération de toute la surface au sol en position fermée.
- Particulièrement adapté à la contrainte en profondeur sur mezzanine.
- Barrière coulissée = fermeture et sécurisation du bord de vide. Zone de dépose des charges sécurisée - opérateur pouvant décharger en toute sécurité.



Basculante – grillagée en façade

- ▶ Double fonctionnalité : sas à palettes + protection grillagée.
- ► Protection anti-chute pour les petits objets (opérations de manutention).
- Anti-intrusion : sécurité des opérateurs garantie entre les différents niveaux.
- Barrière basculée = zone de dépose de charge sécurisée + déchargement sans risque de chute.







Levante – manutention au palan

- Conçue pour la manutention au moyen d'un palan
- ▶ Peut également être utilisée lors d'un transfert de charges au moyen d'un chariot élévateur
- Permet de dégager toute la hauteur au niveau de la zone de manutention.
- Très appréciée en cas de charges hautes (ou de palettes gerbées) déposées au moyen d'un chariot élévateur.







Basculante – formant une porte en façade

- ▶ Double fonctionnalité : sas à palettes et porte.
 - porte semi-étanche donne sur l'extérieur d'un bâtiment (bardage d'aluminium et anti-intrusion)
 - sas semi-étanche : interstices occultés au moyen de balais
 - possibilité d'isoler la partie avant (milieux thermiques différents)
 - charge déposée sur la mezzanine : manipulation de la barrière afin de fermer le côté bord de vide = sécurisation pour les manipulations de déchargement







Basculante – adaptée aux plafonds bas

- ▶ Développée pour répondre à deux contraintes principales :
 - passage de charges hautes sous un plafond bas,
 - porte située devant la barrière.
- ► Pas de dépassement de la plinthe en bord de vide (position relevée)
- ▶ Très pratique pour les sites à postes de chargement superposés
- Charge déposée, zone sécurisée en faisant basculer la barrière de façon à fermer le bord de vide = charges pouvant être reprises en toute sécurité.





EQUIPEMENTS TEMPORAIRES MECANISES

Solution temporaire d'intervention

Nacelles et plates-formes élévatrices

- Appareil de levage
- ▶ Pour l'accès et le travail en hauteur (exemples : travaux de maintenance, réparation, entretien, nettoyage...)
- Une ou plusieurs personnes formées et autorisées.
- Plusieurs types de plates-formes :
- Mobiles (nacelles élévatrices automotrices),
- Déplaçables uniquement en mode transport (nacelles élévatrices sur porteur),
- Temporaires pour les chantiers (plates-formes sur mât, plates-formes suspendues...)
- Permanentes (nacelles de nettoyage de façade).







Plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

- Destinées à l'élévation d'un poste de travail
- Elévation verticale seulement ou multidirectionnelle
- Protection assurée par une nacelle équipée de gardecorps périphériques.
- ► Conformité: NF EN 280
- Utilisation respect de la notice d'instruction (port éventuel d'EPI)

Plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

CLASSEMENT DES PEMP SELON LA NORME NF EN 280	
Groupe selon le mode d'élévation	Groupe A : appareils à élévation verticale Groupe B : appareils à élévation multidirectionnelle, dont la nacelle peut s'écarter horizontalement du châssis porteur
Type selon la possibilité de translation	Type 1 : pas de translation du porteur si la plateforme est en élévation Type 2 : translation du porteur avec la plateforme en élévation commandée à partir du porteur Type 3 : translation du porteur avec la plateforme en élévation commandée depuis la plateforme













Nacelles Sans Stabilisateurs

Plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

RAPPEL CONCERNANT L'UTILISATION DES PEMP SELON LEUR TYPE	
Types 1 ou 3	 2 personnes au moins sont nécessaires pour mettre en œuvre ces 2 types de PEMP : une titulaire d'une autorisation de conduite, manœuvrant la plate-forme de travail, une seconde dont la présence est indispensable au bas de la PEMP pour guider l'opérateur, alerter les secours en cas de besoin et assurer la surveillance de l'environnement.
Type 2	Une PEMP de type 2 avec un seul opérateur en plate-forme de travail, demande 3 personnes pour sa mise en œuvre : le conducteur du porteur, titulaire d'une autorisation de conduite, la personne en plate-forme de travail, titulaire d'une autorisation de conduite, la personne chargée d'aider en cas de manœuvre délicate ou en situation d'urgence (secours et dépannage).

EQUIPEMENTS TEMPORAIRES NON MECANISES

Travaux de faible hauteur

Matériels pouvant servir de poste de travail

Les échafaudages

- ► Permettent de répondre à un objectif de sécurité
- Risque lors du montage et du démontage
- Obligations et règles d'utilisation en sécurité à respecter (formation des utilisateurs)
- 2 types d'échafaudages :
- Échafaudages de pieds (fixes)
- Échafaudages roulants

Echafaudages roulants

- Travaux d'envergure modeste et de durée relativement courte
- Conformité (exigences minimales de solidité, de stabilité et de sécurité):

NF EN 1004 et NF P 93-520

- Montage, démontage, modification sensible d'un échafaudage = formation adéquate et spécifique (Code du travail) + suivi individuel renforcé de leur état de santé
- Utilisation respect de la notice d'instruction
- Vérifications périodiques (arrêté du 21 décembre 2004)
- ▶ Recommandation CNAMTS (R457) = référentiel de compétence

Les plates-formes individuelles roulantes

- ► Plates-formes de faible hauteur = plancher de travail à 2,50 m max.
- Un seul opérateur
- Légères et compactes en position repliée
- Equipées de deux roues non orientables et non porteuse
- Autostables (absence d'amarrage ou de lestage) = stabilisateurs intégrés
- Plan de travail sécurisé (garde-corps et protection coté accès)
- 2 types de plates-formes :
- Plates-formes individuelles roulantes (PIR)
- Plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL)

Plates-formes individuelles roulantes (PIR)

- ► Plate-forme de travail hauteur 2,5 m max
- ▶ Dimensions jusqu'à 0,80 m × 1,50 m
- ▲ Stabilité supérieure à celle des PIRL
- « Portables » lorsque n'excède pas 50 kg (grande majorité des matériels proposés)
- ► Au-delà de 50 kgs : moyens de levage pou manutention = travaux + conséquents
- Conformité (exigences minimales de solidité, de stabilité et de sécurité): № 93-352



Plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL)

- ► Masse inférieure à 50 kg
- ► Plate forme de travail dont la hauteur peut aller jusqu'à 1,50 m
- ► Dimensions jusqu'à 0,80 m × 1,00 m.
- Compactes en position repliée = particulièrement adaptées aux petits travaux
- Conformité (exigences minimales de solidité, de stabilité et de sécurité): NF 93-353

Echafaudages roulants et plates-formes individuelles

