



La sécurité sur un plateau



Souvent rencontrés sur un plateau, des comportements bravaches tenus par la peur du ridicule, ou par une mauvaise perception de la maîtrise des risques (“moi, il ne peut rien m’arriver !”), ou encore des attitudes inconséquentes traduisant une minimisation des dangers présents. Or, la protection individuelle ne doit pas être considérée comme une contrainte, mais bien comme un moyen de conservation de son intégrité physique. La sécurité sur un plateau doit être adoptée pour soi... et celle des autres.

Sécurité

L’aspect sécurité avant toute intervention ou mise en oeuvre fait partie intégrante des métiers du spectacle.

ATC- AUDIO-VISUEL TECHNIQUES CONSEILS

149 avenue Charles de Gaulle | 33520 Bruges - Bordeaux

Tél. : +(33) 5 56 35 51 51 | Fax : +(33) 5 56 35 51 52 | Mail : mail@atc-contact.fr

SARL au capital de 280 240,00€ - SIRET : 343 847 547 000 84 - LABEL : 285

BPSO : IBAN FR76-1090-7000-0100-9215-0466-996 - BIC : CCBPFRPPBDX

www.e-atc.fr

1-E.P.I. (Equipements de Protection Individuelle)

Les E.P.I. sont définis comme dispositifs de protection individuelle préservant une personne d'un risque menaçant sa sécurité. Les équipements de protection individuelle doivent être utilisés lorsque les risques ne peuvent être évités ou suffisamment limités par des moyens techniques de protection collective. Par exemple, en cas de tâches superposées, on privilégie l'interdiction de passage d'une zone balisée, plutôt qu'une libre circulation des personnels équipés avec des casques de protection.

Les E.P.I. doivent être conformes à des exigences définies dans la Directive Européenne 89/686 du 30 novembre 1989. Chaque E.P.I. doit être adaptable pour tous (donc réglable) et employé dans sa fonction précise de prévention de risques.

Facteur de chute et tirant d'air

Pour utiliser le matériel anti-chute en toute sécurité il est nécessaire d'intégrer deux paramètres essentiels permettant de choisir son matériel :

Le facteur de chute mesure la distance de la position du point d'ancrage par rapport à celle de l'utilisateur.

Trois niveaux de facteurs de chutes :

- **facteur 0** : le point d'ancrage et la longe en tension sont situés au-dessus de la tête de l'utilisateur.
- **facteur 1** : le point d'ancrage est situé au niveau de l'attache du harnais.
- **facteur 2** : le point d'ancrage est situé sous l'attache du harnais ou au niveau des pieds.

Ainsi plus le facteur de chute est élevé, plus la distance nécessaire pour stopper la chute sera importante.

Sécurité

Pour être en sécurité, l'utilisateur devra se maintenir au plus près d'un facteur de chute égal à 0.

Le tirant d'air mesure la distance nécessaire entre le point d'ancrage et le sol ou le premier obstacle, pour éviter de les heurter en cas de chute. Le calcul du tirant d'air devra tenir compte du facteur de chute, mais aussi de la distance latérale de l'utilisateur par rapport au point d'ancrage.

Il est indispensable de déterminer le tirant d'air afin de choisir les accessoires adaptés.

Les E.P.I. anti-chutes

Les principaux risques d'accidents sur une scène sont induits par les travaux effectués en hauteur. Dans la panoplie des E.P.I. de travail en hauteur, nous trouvons :

Le harnais



Il est utilisé pour deux fonctions distinctes :

- en maintien au travail en hauteur (par exemple, le lavage de vitres sur une façade de bâtiment)
- comme dispositif antichute pour travaux en hauteur (par exemple, travail sur une échelle à partir de 3 m)

Certains modèles de harnais sont adaptés à ses deux fonctions : maintien au travail et sécuritaire. Le harnais doit être vérifié une fois par an par un organisme habilité et contrôlé systématiquement avant usage par son utilisateur. Le harnais a une durée de vie de 5 à 10 ans selon le fabricant, à partir de sa date de mise en fonction. Passé ce temps, il ne doit plus être utilisé.

Sécurité

Un harnais ayant éprouvé la chute de son utilisateur doit être mis au rebut définitivement.

Art. R. 233-13-20 du Code du travail. “Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en oeuvre, la protection des travailleurs doit être assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé.”

Le harnais utilisé en système antichute est à associer avec d'autres E.P.I. :

La longe :



de longueur d'environ 1 m pour un système anti-chute, associée à un connecteur de type mousqueton par exemple, elle permet à l'opérateur de relier le harnais sur le connecteur du point d'ancrage.

L'absorbeur d'énergie :



il s'agit d'une sangle pliée et cousue d'environ 20 cm placée entre le harnais et la longe, ou incorporée dans la longe. Sous l'effet d'un choc, les coutures de l'absorbeur se déchirent pour libérer environ 1,50 m de sangle. Ainsi la détérioration de l'absorbeur permet de diminuer progressivement l'énergie accumulée lors de la chute (décélération).

Les connecteurs :



ils permettent de relier la longe et l'absorbeur au harnais et au point d'ancrage.

Le choix d'un connecteur, généralement un mousqueton, se fait en fonction de l'amplitude d'ouverture nécessaire pour s'accrocher sur le support d'ancrage.

Un maillon rapide peut être utilisé en élément connecteur d'E.P.I. s'il est certifié “CE EN 12 275” (Norme Européenne d'octobre 1998). Il doit alors être renseigné par estampillage, ses limites de rupture indiquées selon la géométrie d'usage du maillon rapide.

Sécurité

Tout maillon rapide non certifié “CE EN 12 275” ne doit pas être utilisé en élément connecteur d'E.P.I.

Le stop chute de personne :



système très efficace bloquant instantanément la chute (similaire à une ceinture de sécurité). Un câble (acier ou textile) est enroulé et maintenu en tension dans un dévidoir permettant d'utiliser la longueur nécessaire de câble au point de travail du technicien, donc de travailler à une distance variable du point d'ancrage du stop chute. L'utilisateur doit toutefois veiller à se positionner en travail dans l'axe vertical de son point d'ancrage pour éviter l'effet de ballant en cas de chute.

Les autres E.P.I.

Le casque :

deux types de casque à distinguer :

- en usage pour le travail en hauteur : il protège des chocs et des conséquences d'une chute (certification CE EN 12 492),



- en usage au sol : il protège des chutes d'objets. La jugulaire de maintien doit s'arracher en cas d'accrochage avec des éléments mobiles environnants (certification CE EN 397).



Les chaussures :



le port de la chaussure de sécurité est obligatoire lorsque se présentent notamment les risques suivants :

- chutes d'objets et écrasement de l'avant du pied,
- perforation de la voûte plantaire,
- chutes par glissades sur sols gras ou mouillés.

Les chaussures de sécurité peuvent prévenir des conséquences de ces risques, individuels ou cumulés.

En travail sur un plateau, l'usage de chaussures à bouts renforcés est recommandé (certification CE EN 345-346).

Les gants :



à utiliser pour tous travaux de manutention ou de manoeuvre de guindes. Ils préviennent des coupures, échardes, brûlures.

Ils permettent une meilleure préhension du matériel en manutention.

Utiliser des gants spéciaux adaptés aux manipulations de produits nocifs (carboglance, acétone, white-spirit, colles...).

Les protecteurs d'ouïe :



utilisés pour protéger les personnels des nuisances d'un environnement bruyant

Le balisage :

Sur un plateau en cours de montage ou de représentation, artistes et techniciens doivent parfois travailler dans un environnement de dangerosité provisoire.

Des interventions techniques indispensables pour le fonctionnement d'un spectacle, notamment sur les zones de circulation, font ainsi rupture avec l'espace auxquels sont habitués les personnels.

Il est donc obligatoire de signaler sur un plateau toute zone susceptible d'être source de danger pour les personnels .

La signalisation autour d'une zone de danger peut s'effectuer par un balisage au ruban de chantier (rouge et blanc).

Les différents accès à la zone de danger doivent porter un avertissement aux personnels sous formes d'affichettes de mise en garde. A l'issue d'une journée de travail, après le départ des artistes et techniciens, ajouter en plus du balisage une signalisation lumineuse autour de la zone de danger.

2-Travail en hauteur

Les échelles et escabeaux

Ces matériels entrent dans le cadre législatif du travail en hauteur dont voici un extrait du Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 :

“Art. R. 233-13-20. - Les travaux temporaires en hauteur doivent être réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à garantir la sécurité des travailleurs et à préserver leur santé. Le poste de travail doit permettre l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques ”.

“La prévention des chutes de hauteur est assurée par des garde-corps, intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre 1 m et 1,10 m et comportant au moins une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps, une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur ou par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente. Lorsque ces dispositions ne peuvent être mises en œuvre, des dispositifs de recueil souples doivent être installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres ”.

“Art. R. 233-13-22. - Les échelles, escabeaux et marchepieds ne doivent pas être utilisés comme postes de travail. Toutefois, ces équipements peuvent être utilisés en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque a établi que ce risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif “.

“Art. R. 233-13-30. - Les échelles doivent être utilisées de façon à permettre aux travailleurs de disposer à tout moment d'une prise et d'un appui sûrs. En particulier, le port de charges doit rester exceptionnel et limité à des charges légères et peu encombrantes. Il ne doit pas empêcher le maintien d'une prise sûre ”.

Sécurité

Tous travaux sur échelle ou escabeau effectués à partir d'une hauteur de 3 m nécessitent le port du harnais anti-chute pour l'utilisateur.

Les nacelles

Appelées P.E.M.P. (Plate-forme Élévatrice Mobile de Personnel), leur utilisation est limitée au personnel ayant reçu une formation adéquate et à l'obligation pour le chef d'entreprise de délivrer une autorisation de conduite après :

un examen d'aptitude médicale réalisé par le médecin du travail

un contrôle de connaissances et du savoir-faire du conducteur pour la conduite en sécurité

une connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation

Sur un plateau, la nacelle fréquemment rencontrée est à mats télescopiques verticaux. Il est impératif d'avoir connaissance de la nature du terrain avant d'utiliser une nacelle (résistance du plancher, sol meuble...). La zone de travail en hauteur reportée au sol doit être balisée et désignée comme infranchissable.

Sécurité

Toute intervention avec une nacelle requiert une équipe de deux personnes, dont une assignée à la surveillance au sol et apte à porter secours si besoin. Toutes deux devant porter un casque de protection.

L'échafaudage

“Art. R. 233-13-31. - Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées...”

“Art. R. 233-13-32. - La personne qui dirige le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage et les travailleurs qui y participent doivent disposer de la notice du fabricant ou du plan de montage et de démontage, notamment de toutes les instructions qu'ils peuvent comporter”

L'échafaudage roulant, conforme à la norme européenne HD 1004, est limité à une hauteur de plancher de 12 m en travaux intérieur et 8 m en travaux extérieur.

Deux catégories de surcharge existent selon les modèles : 150 daN/m² ou 200 daN/m².

L'échafaudage roulant est particulièrement adapté pour les travaux sur scène (réglages de projecteurs, interventions sur châssis...).

Sécurité

Quelques règles s'ajoutent aux textes ci-dessus :

l'horizontalité de l'édifice se contrôle au niveau à bulle,

la distance entre planchers d'étages ne peut être supérieure à 3 m,

l'accès se fait par l'intérieur de la structure,

le personnel opérant au montage de l'édifice doit être porteur de casque de protection,

le port du harnais anti-chute est obligatoire pour les travaux réalisés sur l'échafaudage,

le roulage de l'échafaudage doit se faire en l'absence de personnel sur l'édifice,

la stabilité de l'échafaudage se fait par la pose de pieds stabilisateurs en conformité avec les préconisations du constructeur.

4-Manutention

Les manutentions de matériels sont manuelles ou mécanisées. On privilégie en priorité les moyens mécaniques adéquats afin de limiter le portage manuel.

Pour un homme de plus de 18 ans, la charge maximale de portage est de 35 kg et de 25 kg pour une femme.

(Art.R236-4 du Code du Travail)

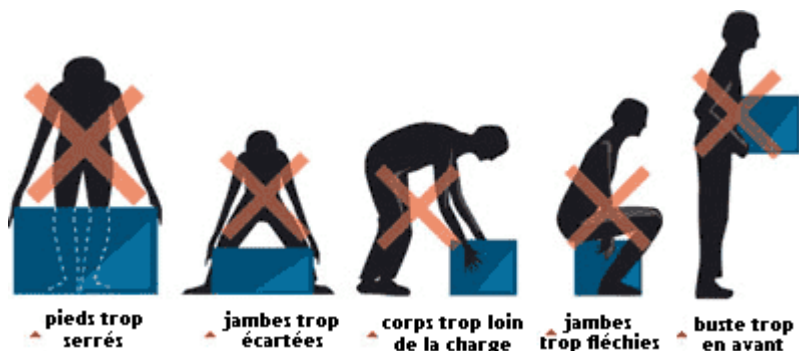
Interventions manuelles

La manutention de charges lourdes ou de grandes longueurs est source d'accidents corporels (maux de dos, déchirures musculaires, chutes...) liés à de mauvaises techniques de portage. Les principaux facteurs de risques pour de la manutention seul ou à deux personnes, sont le déséquilibre du corps à l'instant du levage, un déplacement de charge sur terrain dénivélé, une mauvaise répartition de la charge, une prise en mains opposées en portage de châssis à deux personnes...

La colonne vertébrale est très fragile, sensible aux torsions et flexions du buste. Des gestes répétés mal exécutés peuvent conduire à terme à des lésions irréversibles et douloureuses des disques intervertébraux (amortisseurs et distributeurs de pression) : lombalgies (aiguës ou chroniques) ou excitation des nerfs sciatiques.

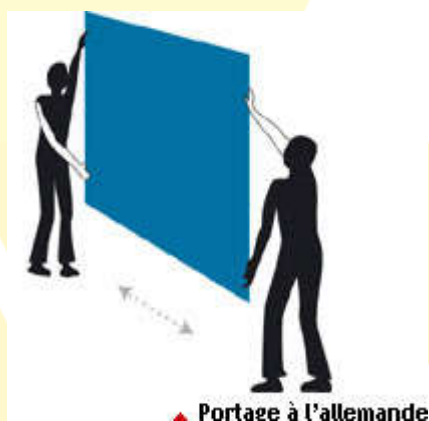
Levage de charge

- toujours rechercher son équilibre avant levage par le bon positionnement des pieds au plus près de la charge et si possible placer le centre de gravité du corps au dessus de celle-ci,
- ne pas trop écarter ni trop serrer les pieds, les garder dans la largeur du bassin. Afin de pallier un déséquilibre au moment du levage, décaler un pied par rapport à l'autre,
- travailler les bras "en position d'élingues" (tendus), sans chercher à soulever la charge. Le levage s'effectue en sollicitant au maximum les muscles des jambes,
- éviter de s'asseoir sur les talons, le trajet à parcourir pour se relever serait plus long et inutile, éviter les torsions de la colonne vertébrale en se relevant : on lève d'abord et on pivote ensuite.

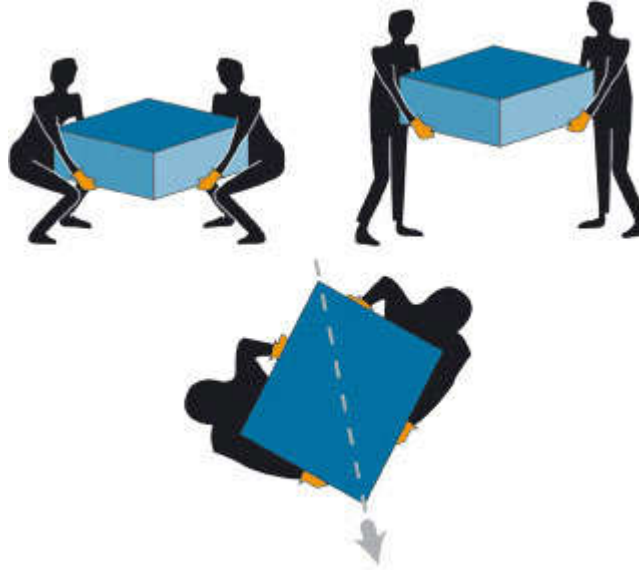
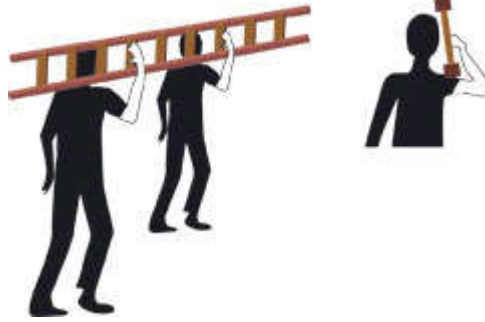


Transport de charges

La synchronisation des mouvements de levage et de déplacements à deux machinistes est la règle d'or pour éviter les chutes de charge ou les accidents corporels.



▼ Portage d'une échelle



▲ Déplacement avec une charge encombrante

Sécurité

Pour une manutention à deux machinistes dans un escalier ou un gradin et afin de répartir la charge et de partager les efforts, la personne la plus grande se place toujours en position la plus basse.

Interventions mécanisées

Pour la manutention de décors, de caisses... intervient une panoplie d'engins remplaçant, chacun dans leur domaine, une tâche humaine spécifique. L'utilisation de ces moyens permet au machiniste d'agir avec plus de facilité et d'économie de mise en oeuvre.

Les moyens les plus régulièrement utilisés sont :

La rampe de déchargement :

très utile pour un déchargement de flight case, elle évite les étapes transitoires du hayon de camion et permet un gain en efficacité.



Le plateau à roulettes :



l'élément de transport à ne jamais perdre de vue, tant son utilisation permet d'éviter les fatigues lombaires et musculaires pour tous déplacements de charges (par exemple une garniture de pains, des cantines, des enceintes...).

Le transpalette :



il permet le roulage de charges posées sur palettes. Une norme européenne de palettes existe sous la dénomination "Euro palette". Ses dimensions sont de 80 cm x 120 cm et son poids de 25 kg. Elles supportent des charges statiques de 4 000 kg et dynamiques de 1 000 kg à 1 500 kg. Elles sont reconnaissables par les sigles EUR ou EPAL apposés sur leurs montants.

À l'arrêt éviter de laisser longtemps le transpalette en position haute.

Le chariot élévateur :



Ce type d'engin est particulièrement utile en cas d'absence de rampe d'accès ou de hayon élévateur à l'arrière d'un camion.

Le conducteur veille à l'adéquation du chariot avec la charge à lever et à transporter.

Lors du transport, il doit être vigilant à la stabilité de la charge et tenir compte des personnels évoluant dans son périmètre de manoeuvre.

La conduite de cet engin est limitée au personnel titulaire d'une autorisation écrite délivrée par un responsable représentant la structure d'accueil. Il doit en outre avoir passé avec succès un examen de type CACES (Certificat d'Aptitude à la Conduite d'Engins en Sécurité, d'une validité de 5 ans).

Pour un conducteur d'une entreprise extérieure ou d'une compagnie accueillie, l'autorisation de conduite est délivrée par le chef de l'entreprise extérieure, après avoir informé son salarié sur les risques et les instructions à respecter sur le site d'utilisation. Il convient de vérifier que la formation du conducteur est adaptée à la conduite de l'engin considéré.

Sécurité

Le chariot élévateur est rigoureusement interdit au transport et à l'élévation de personnel.