

BTS SCBH	PREVENTION DES RISQUES DE CHUTE DE HAUTEUR	S26	Maitrise de la santé et de la sécurité au travail
1/30			

Table des matières

Caractérisation du risque	2
➤ Les conséquences des chutes de hauteur	2
➤ Répartition par secteur d'activité	2
Évolution des accidents liés aux chutes de hauteur	3
La prévention du risque	4
➤ Les acteurs de la prévention	4
➤ Démarche de prévention des risques de chute de hauteur	5
➤ Obligations des employeurs	6
➤ Choix de la protection	7
Les équipements pour le travail en hauteur	14
➤ Les équipements permanents	14
➤ Les équipements temporaires non mécanisés (Décret n° 2004-924 du 1/09/2004)	16
➤ Les équipements temporaires mécanisés	21
➤ Les équipements de protection individuelle	22
Compétences pour interventions en hauteur	26
➤ Aptitude au travail en hauteur	26
➤ Travaux interdits aux jeunes travailleurs	26
➤ Formation des intervenants	26
Vérification des équipements	29
➤ Les échafaudages	29
➤ Les appareils de levage de personnes	29
➤ Les équipements de protection individuelle	30

Caractérisation du risque

La chute de hauteur se distingue de la chute de plain-pied par l'existence d'une dénivellation. Cette définition permet de regrouper toutes les chutes effectuées par des personnes situées en élévation, telles que les chutes depuis une position élevée (toiture, pylône) ou depuis un équipement qui surélève légèrement la personne (tabouret, marchepied).

Le travail à proximité d'une tranchée, bien que n'étant pas à proprement parler un travail en hauteur, présente les mêmes risques de chute. Il en est de même pour tous les travaux à proximité de dénivellation : falaise, fouille. Les situations dangereuses exposant les personnes au risque de chute sont par nature très diverses, elles concernent donc tous les secteurs d'activité.

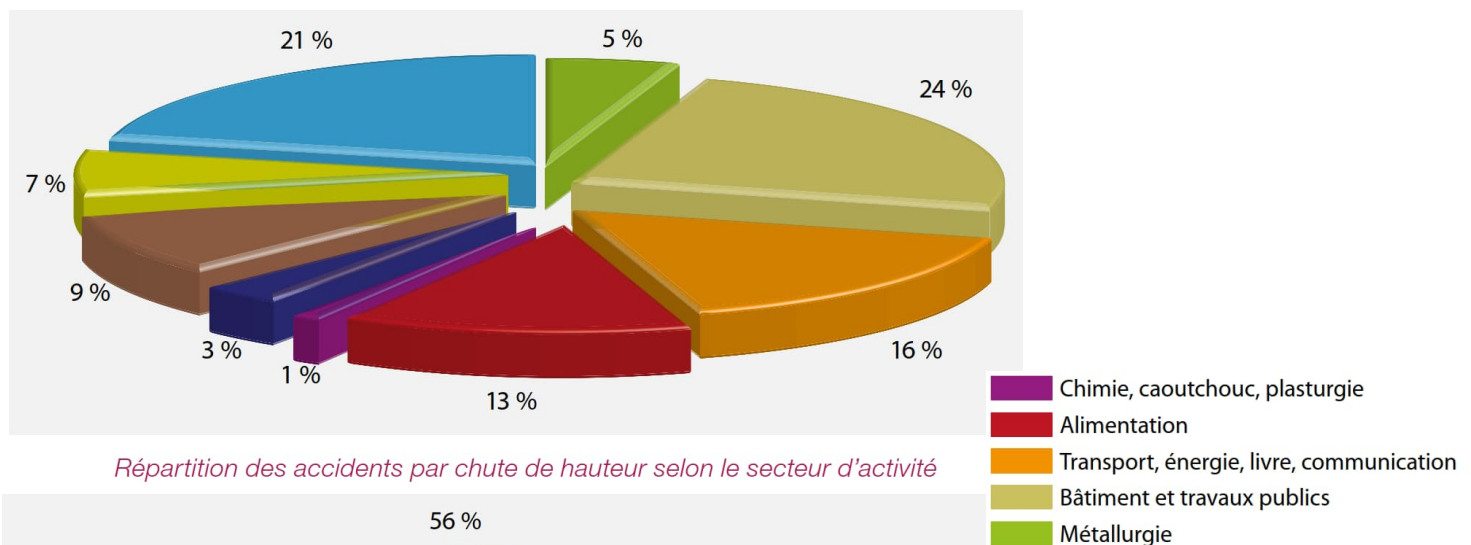
➤ Les conséquences des chutes de hauteur

En 2019, les accidents résultant de chutes de hauteur :

- » sont responsables de 63 décès en France et constituent la deuxième cause d'accidents mortels survenant au travail, après le risque routier
- » représentent sur la même année 16 % du nombre total de journées de travail perdues par incapacité temporaire, alors qu'ils ne représentent que 12,5 % du nombre total des accidents du travail.

➤ Répartition par secteur d'activité

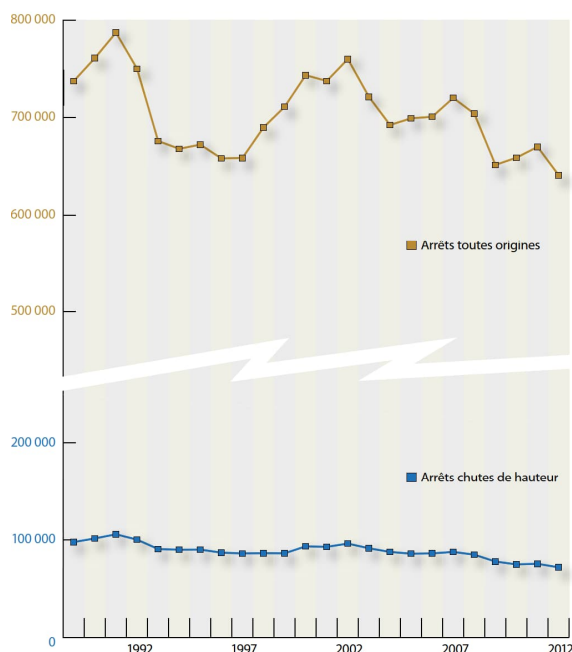
On rencontre des accidents par chute de hauteur dans tous les secteurs d'activité, mais c'est dans le BTP que l'on constate la plus forte proportion : 24 %, et les conséquences les plus graves : 56 % des décès.



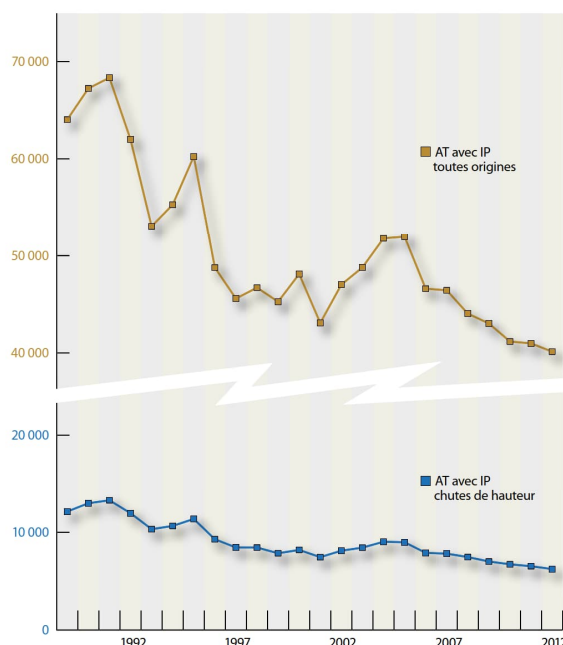
Évolution des accidents liés aux chutes de hauteur

Les statistiques de la Cnam mettent en évidence une tendance générale à la baisse du nombre des accidents du travail sur la période 1989-2012 d'autant que sur la même période, les effectifs salariés ont augmenté de près de 31 %, passant d'environ 14 millions à 18,3 millions.

Le nombre des chutes de hauteur suit la même tendance mais sa décroissance reste sensiblement plus faible, ce qui pourrait indiquer une difficulté particulière à agir sur ce risque :



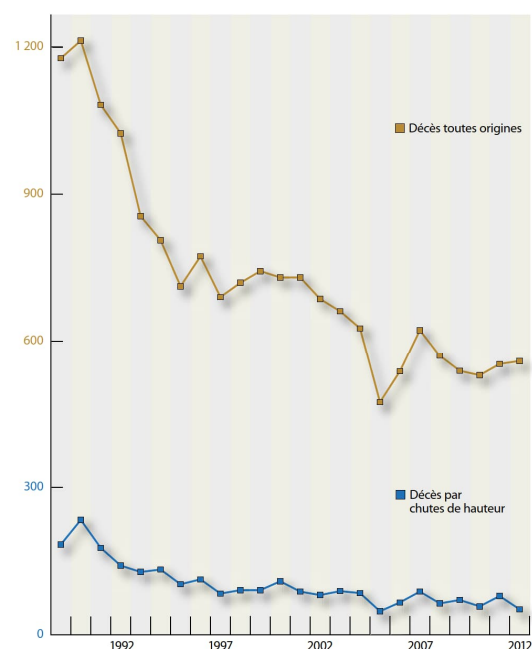
Accidents du travail - Évolution 1989-2012
Arrêts de travail



Accidents du travail - Évolution 1989-2012
Invalidité permanente

En ce qui concerne la gravité des conséquences des chutes de hauteur, on constate une décroissance du nombre des arrêts suivis d'une invalidité permanente à peu près parallèle à celle des accidents de toutes origines.

En revanche, il n'en va pas de même des décès : les statistiques montrent bien que les chutes de hauteur restent une cause singulièrement importante de décès, ceux-ci décroissent beaucoup moins rapidement sur la période que les décès toutes origines confondus (figures ci-dessus).



Accidents du travail - Évolution 1989-2012
Décès

La prévention du risque

L'identification de toutes les situations de travail exposant les salariés aux risques de chute doit intervenir le plus en amont possible. Il devient alors envisageable de proposer des solutions permettant d'éviter l'exposition au risque.

La démarche doit être conduite :

- » dès la conception d'un ouvrage,
- » dès la conception des équipements de travail,
- » dans l'analyse du poste de travail,
- » dans l'analyse du mode opératoire pour les travaux d'installation et de maintenance.

Cette démarche nécessite souvent d'impliquer des acteurs différents (concepteurs de machine, maîtres d'ouvrage, utilisateurs des équipements...) pour aboutir à une solution satisfaisante. Elle engendre donc des délais de mise en œuvre importants.

La réflexion doit porter sur tous les postes de travail, y compris ceux qui ne concernent que l'entretien, et doit également comprendre l'examen des conditions d'accès à ces postes.

Pour la conception des ouvrages, la réglementation prévoit de formaliser le résultat de la démarche dans le Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) et plus particulièrement, pour les bâtiments destinés à recevoir des travailleurs, dans le Dossier de maintenance des lieux de travail (DMLT). Il conviendra de consulter ces documents avant de réaliser les travaux de maintenance.

➤ Les acteurs de la prévention

■ Le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage doit communiquer aux entreprises, toutes les informations nécessaires à la réalisation des travaux dans le dossier d'appel d'offres. Lorsqu'au moins deux entreprises, qu'elles soient sous-traitantes l'une de l'autre ou non, sont appelées à intervenir sur le chantier, ou en cas de risque particulier (arrêté du 25 février 2003), ces informations ainsi que les mesures et dispositions qui en découlent doivent être consignées dans un Plan général de coordination (PGC ou PGC simplifié) ; rédigé par le coordonnateur SPS désigné par le maître d'ouvrage, et transmis aux entrepreneurs au moment de l'appel d'offres, pour ces derniers établissent leur remises de prix.

Il doit en outre prendre en compte et faire mettre en œuvre les principes généraux de prévention et veiller à ce qu'ils soient retranscrits lors du choix des mesures de prévention en conception, en réalisation et lors des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

■ Le maître d'œuvre

Le maître d'œuvre, lorsqu'il existe, coopère avec le coordonnateur pendant la phase de conception et de réalisation, et arrête avec lui les mesures générales de prévention. De plus, il peut se voir confier certaines missions dévolues au maître d'ouvrage

■ Le coordonnateur SPS

Le coordonnateur SPS est désigné par le maître d'ouvrage.

Il doit notamment assurer l'organisation et la gestion des phases de co-activité en prenant toutes dispositions pour éviter les superpositions de postes de travail et organiser la mise en commun des moyens logistiques et des protections collectives.

À cet effet, sa désignation dès la conception de l'ouvrage est indispensable.

Le coordonnateur SPS devra prévoir et coordonner les besoins des différents lots des "métiers du toit" mais éventuellement d'autres lots ayant des interventions en façades (occultations, façades, peinture...).

Il définira un cahier des charges pour un lot "échafaudages" si nécessaire.

Le cahier des charges doit être explicite sur la durée prévisionnelle de location et les corps d'état qui utiliseront cet échafaudage.

■ Le chef d'entreprise

Il appartient au chef d'entreprise de choisir les méthodes, les moyens et les techniques les mieux adaptés pour satisfaire aux contraintes du site, aux demandes du donneur d'ordre et à son obligation de résultat de la sécurité vis-à-vis de ses salariés.

Le Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), à établir avant le démarrage des travaux, lui permet de détailler les moyens pour atteindre ce résultat. Il dispose de trente jours pour le formaliser (Art. R. 4532-56 du Code du travail).

Il doit informer le maître d'ouvrage des sous-traitances ou cotraitances éventuelles (par exemple, sous-traitance du montage et du démontage de l'échafaudage) afin que celui-ci désigne un coordonnateur SPS.

➤ Démarche de prévention des risques de chute de hauteur

La démarche de prévention des risques de chute de hauteur doit s'articuler autour des principes généraux de prévention en recherchant des solutions dans l'ordre des priorités suivantes :

■ Éviter le risque

Ce premier principe ne peut trouver une application que dans des situations très particulières, car dans bien des cas le travail en élévation est incontournable.

On peut citer à titre d'exemple :

- » l'assemblage d'une charpente au sol puis sa mise en place à la grue en lieu et place d'un montage traditionnel,
- » la conception d'installations techniques permettant de réaliser les opérations de maintenance depuis le sol : mât d'éclairage équipé d'une motorisation permettant la descente de la couronne d'éclairage en vue notamment du remplacement des ampoules.

■ Évaluer les risques qui ne peuvent être évités

Toutes les fois que la situation de travail en hauteur ne pourra être évitée, l'évaluation des risques présentés par le poste de travail devra être conduite. On cherchera alors à prendre en compte tous les risques présentés par ce poste.

- » risque de chute :
 - hauteur du dénivelé,
 - fréquence d'accès,
 - temps d'intervention.
- » risque de glissade sur la surface d'évolution.
- » risque présenté par des câbles sous tension qui seraient accessibles depuis la zone d'évolution du personnel.
- » risque présenté par des éléments mobiles de travail ou de transmission accessibles depuis la zone d'évolution du personnel.
- » risque présenté par le travail à réaliser.

■ Combattre les risques à la source

C'est au nom de ce principe qu'on préférera par exemple, sur un chantier de BTP, mettre en place un garde-corps périphérique temporaire en rive de dalle plutôt qu'un filet horizontal sur consoles en contrebas de cette rive.

■ Tenir compte de l'état d'évolution de la technique

On peut citer, pour illustrer ce principe, le cas du choix d'un équipement de travail. Il existe souvent simultanément sur le marché des matériels de diverses conceptions. La priorité devra être donnée à ceux dont la conception est la plus avancée en matière d'intégration de la sécurité.

On préférera par exemple, pour un matériel d'échafaudage de façade, un système dit MDS (à montage et démontage en sécurité)

■ Donner la priorité aux mesures de protection collective

L'article L 4531-1 du code du travail exige que soit pris en compte, notamment lors des choix architecturaux, les principes de prévention de l'article L 4121-3 qui demande de donner la priorité aux mesures de protection collective sur les mesures de protection individuelle. Il appartient désormais au maître d'ouvrage de faire modifier son projet afin qu'il ne subsiste aucune situation ne pouvant être correctement réglée par la mise en place d'une protection collective.

La démarche de prévention doit donner la priorité à la protection collective sur la protection individuelle.

Dans la plupart des cas, l'évaluation des risques confirmera ce principe :

- » Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter l'exposition au risque, il faut envisager l'installation d'équipements assurant une protection collective
- » Les installations permanentes seront privilégiées par rapport aux installations temporaires.

■ Donner des instructions appropriées aux travailleurs

Tout salarié exposé à un risque de chute de hauteur devra avoir reçu une formation et les instructions nécessaires.

Ce principe général est une des conditions essentielles à la bonne application des règles de sécurité.

➤ Obligations des employeurs

Pour assurer la sécurité et protéger les personnes qui effectuent des interventions en hauteur, le chef d'établissement doit décliner la démarche de prévention dans l'ordre suivant :

- » concevoir un lieu de travail sécurisé,
- » utiliser les installations existantes si elles sont adaptées,
- » modifier le lieu de travail de façon pérenne pour travailler en sécurité,
- » mettre à disposition des équipements de travail appropriés.

En outre il doit :

- » former le personnel à l'utilisation des installations et équipements,
- » informer le personnel sur les consignes de sécurité à respecter lors de l'accès en hauteur,
- » s'assurer de l'adéquation des moyens et de leur conformité aux règles techniques applicables.

Lorsque les travaux ne sont pas effectués par le personnel de l'entreprise, il conviendra de formaliser les mesures de prévention envisagées par la mise en place soit d'un :

■ Plan de prévention

Si les interventions en hauteur sont effectuées par une entreprise extérieure, l'entreprise utilisatrice coordonne les mesures de prévention de tous les intervenants. Un plan de prévention devra être systématiquement formalisé quelle que soit la durée des travaux

■ PPSPS

Pour les opérations de bâtiment et de génie civil soumis à l'obligation de coordination SPS, les interventions en hauteur effectuées par les entreprises doivent faire l'objet d'une coordination, à l'initiative du maître d'ouvrage, afin de prévenir les risques découlant de l'interférence des activités. La plupart des chantiers sont soumis à l'élaboration d'un plan général de coordination (PGC), ce qui conduit les entreprises à fournir un plan particulier de sécurité et protection de la santé (PPSPS).

➤ Choix de la protection

Les interventions en hauteur doivent se faire en priorité depuis des postes de travail spécifiquement conçus à cet effet et équipés de protections permanentes. Les protections permanentes présentent l'avantage de ne pas nécessiter de travaux préalables de montage, ce qui réduit par là même les coûts d'exploitation.

À défaut, des protections temporaires peuvent être utilisées.

Si leur mise en place est techniquement impossible, ces interventions devront se faire au moyen d'équipements spécialement conçus pour l'accès et le travail en hauteur.

La priorité sera donnée à la protection collective sur la protection individuelle. La protection collective est présente pendant toute la durée de l'intervention et ne dépend pas de l'initiative de la personne à protéger.

Pour tous les secteurs d'activité, les articles R 4323-58 à R 4323-68 du Code du travail précisent les dispositions générales pour l'exécution en sécurité des travaux temporaires en hauteur.

Sont présentées ci-dessous les principales catégories de matériels et équipements permettant de constituer un poste de travail sûr ainsi que le cadre réglementaire de leur choix.

Le dispositif de protection choisi doit répondre à un double impératif d'efficacité :

- » Lors de l'utilisation, son emplacement, ses dimensions, sa résistance et sa stabilité doivent permettre d'empêcher ou d'arrêter la chute d'un salarié dans de bonnes conditions de sécurité ;
- » Lors de la mise en place, sa pose, sa dépose ne doivent pas exposer les salariés qui l'installent à un risque de chute.

À cet effet, on privilégiera les dispositifs de protection collective dont l'efficacité est reconnue (garde-corps, échafaudages, plates-formes de travail en encorbellement...) et qui intègrent la protection des salariés lors du montage et du démontage, tels que les échafaudages de pied à montage/démontage en sécurité (MDS).

À défaut, le dispositif de protection collective devra pouvoir être mis en place à l'aide de modes opératoires, d'engins ou d'équipements qui empêchent le risque de chute :

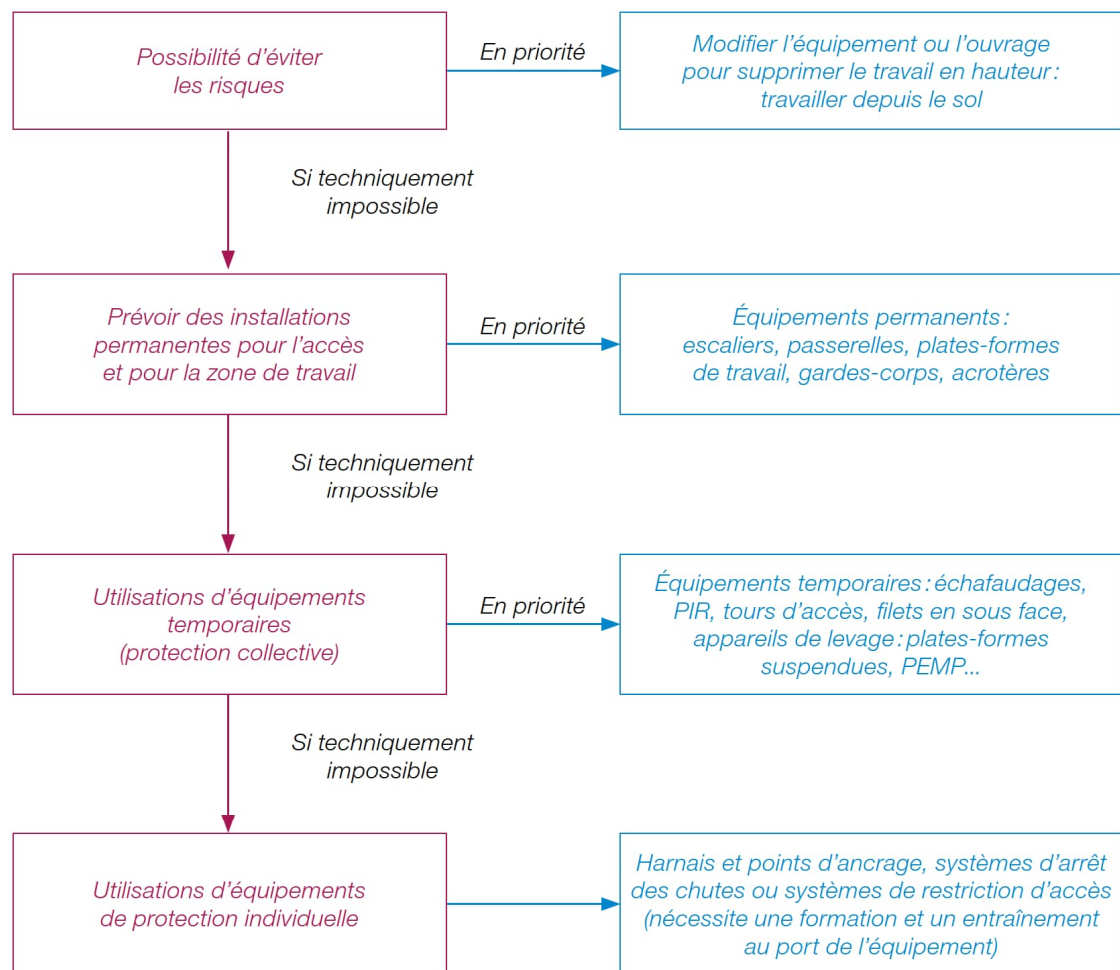
- » plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP) ;
- » mise en place de garde-corps ou de consoles à partir d'un plancher de travail lui-même équipé des protections ;
- » pré-assemblage des planchers sur consoles et montage à partir du sol.

En dernier recours, la protection des opérateurs lors des tâches de montage et de démontage du dispositif de protection collective sera assurée par un système d'arrêt de chute approprié, destiné à limiter les conséquences d'une perte d'équilibre à partir des postes de travail prévus.

Enfin, dans le cas d'impossibilité technique d'effectuer ces tâches à partir d'un poste de travail sûr, les techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes pourront être envisagées.

Le choix du dispositif de protection collective doit être dicté par l'évaluation des risques et notamment tenir compte de son efficacité en regard du risque de chute lors de l'utilisation, du montage et du démontage, mais aussi de la facilité de sa mise en œuvre, de la pénibilité de la tâche, de l'ergonomie du poste de travail, de la durée d'exposition et de la gravité des risques.

Protection contre la chute de hauteur. Logigramme de choix



Extraits du Code du travail et de la circulaire DRT n°2005-08 du 27 juin 2005

Plan de travail : Surface, sensiblement plane et horizontale, sur laquelle prennent place des travailleurs pour exécuter un travail. Les équipements ne sont pas concernés par les dispositions relatives au plan de travail, même s'ils disposent de par leur configuration propre d'une telle surface permettant l'évolution des travailleurs... Circulaire DRT 2005/08, Partie II, p. 15, 3^e alinéa.

Lorsque les dispositions de l'article R 4323-59 [protection collective du plan de travail – garde-corps] ne peuvent être mises en œuvre, des dispositifs de recueil souples sont installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres. Article R 4323-60 du Code du travail

Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, la protection individuelle des travailleurs est 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. Article R 4323-61 alinéa 1^{er} du Code du travail.

Impossibilité technique : Elle se définit au regard de critères tels que les contraintes structurelles de l'environnement, les possibilités d'accès (dimensions), l'existence de risques particuliers. Circulaire DRT 2005/08, Partie II, p. 20, 2^e alinéa.

■ Les moyens permanents de protection contre la chute

La réglementation prévoit les dispositions nécessaires à la réalisation, en sécurité, de travaux en hauteur. L'obligation de réaliser les travaux dans des conditions ergonomiques depuis un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à garantir la sécurité des personnes (article R 4323-58 du Code du travail) introduit la nécessité de travailler depuis une surface sensiblement plane et horizontale (circulaire DRT n° 2005-08) et équipée de garde-corps périphériques (article R 4323-59). Les conditions générales de travail, d'accès et de circulation en hauteur sont également prévues (articles R 4323-65 à R 4323-68)

■ Les moyens temporaires de protection collective contre la chute

Ce sont des matériels destinés à équiper, pendant la durée des travaux, une installation fixe en hauteur comportant une surface sensiblement plane et horizontale non sécurisée de manière permanente, de sorte à constituer le plan du paragraphe ci-dessus.

Entrent dans cette catégorie les garde-corps et protections périphériques temporaires d'une part et les dispositifs de recueil souple d'autre part, prévus comme solution alternative à l'article R 4324-60 du Code du travail.

Ces derniers qui sont en fait destinés à atténuer l'effet d'une chute, sont essentiellement les filets en grande nappe et les filets sur console.

■ Les équipements d'accès et de travail en hauteur assurant une protection collective, utilisés temporairement

Lorsqu'il n'est pas possible de disposer d'un poste de travail installé ou équipé, le recours à des équipements d'accès et de travail en hauteur doit être envisagé.

Cette catégorie regroupe un nombre important de matériels qui peuvent être rangés en deux grandes catégories :

- » les équipements non mécanisés, qui regroupent les différentes familles d'échafaudages et plates-formes individuelles roulantes ;
- » les équipements mécanisés, plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP), plates-formes suspendues et plates-formes se déplaçant le long de mâts.

Le choix dépendra essentiellement de la nature du travail et de la hauteur d'intervention. L'évaluation du risque permet d'orienter le choix.

■ Les équipements de protection individuelle

Ce n'est que lorsqu'il y a impossibilité technique de mettre en œuvre des protections collectives que le recours à des moyens de protection individuelle utilisant un système d'arrêt de chute peut être envisagé (article R 4323-61).

Cette solution de prévention peut notamment être mise en œuvre pour protéger le personnel qui installe les protections collectives lorsque les modes opératoires ne permettent pas d'éliminer les risques de chute.

Le recours à la protection individuelle impose des contraintes d'organisation qui rendent complexe la mise en œuvre de cette solution. Parmi les nombreuses contraintes on peut citer notamment :

- » définition des points d'ancrage,
- » travail à deux personnes,
- » rapidité de l'intervention des secours,
- » notice de mise en œuvre,
- » information et formation du personnel,
- » vérifications périodiques,
- » conditions météorologiques.

La protection individuelle repose dans ce cas sur le principe d'atténuation de l'effet de la chute de hauteur.

Les dispositifs qui atténuent l'effet d'une chute sont définis dans les normes d'équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur (harnais, longes, connecteurs) et dans la norme NF EN 795 relative aux ancrages. La réduction des conséquences du risque de chute repose sur l'utilisation d'un système d'arrêt de chute (coulisseau sur rail ou corde, stop-chute à rappel automatique, longe et absorbeur) situé entre la personne et le point d'ancrage. Celui-ci limite les efforts sur le corps humain lors de la chute.

Le choix entre les différents systèmes d'arrêt de chute dépend du tirant d'air disponible et de l'éventualité d'un balancement lors de la chute.

Il est nécessaire d'expliquer les dispositions de l'article R 4323-61 alinea 1er du Code du travail relatives à la chute libre d'un mètre :

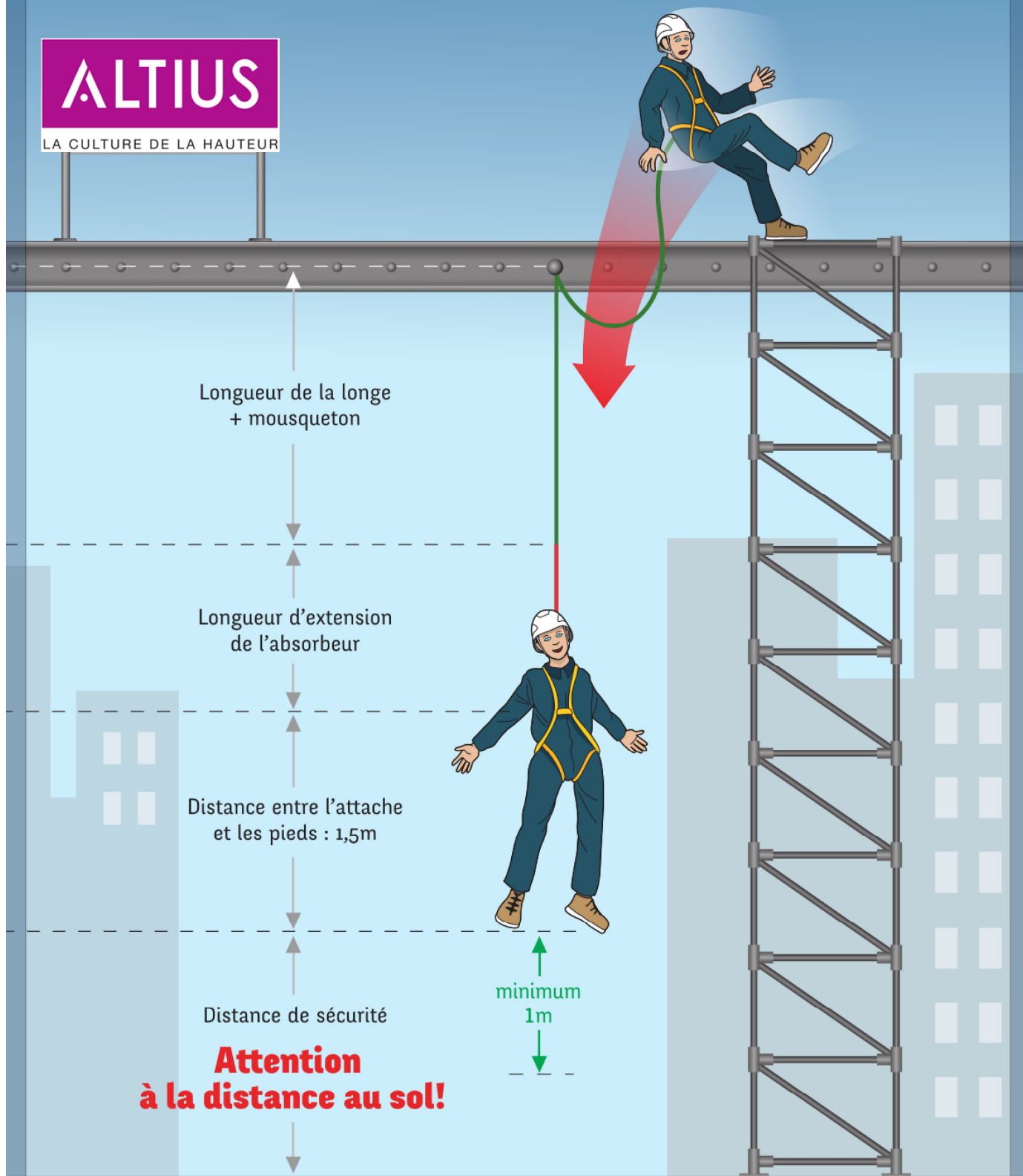
« Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, la protection individuelle des travailleurs est assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. »

En effet, ce texte est souvent mal interprété par les utilisateurs qui pensent que la chute libre d'un mètre sans moyen d'amortissement est autorisée du point de vue réglementaire, ce qui est inexact.

Les essais réalisés démontrent que, dans ces conditions, l'utilisateur est soumis à un effort de l'ordre de 1 200 daN, préjudiciable à sa santé. La valeur limite prise en compte dans la norme NF EN 363 (Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Systèmes d'arrêt des chutes) est de 600 daN.

Il convient donc de rappeler que la chute libre d'un mètre prise en référence dans ces dispositions sous-entend qu'elle s'effectue avec un système d'arrêt de chute dont les effets sont limités par un dispositif d'absorption d'énergie intégré au système (intrinsèque ou ajouté) de manière à ne jamais dépasser la valeur de 600 daN précitée.

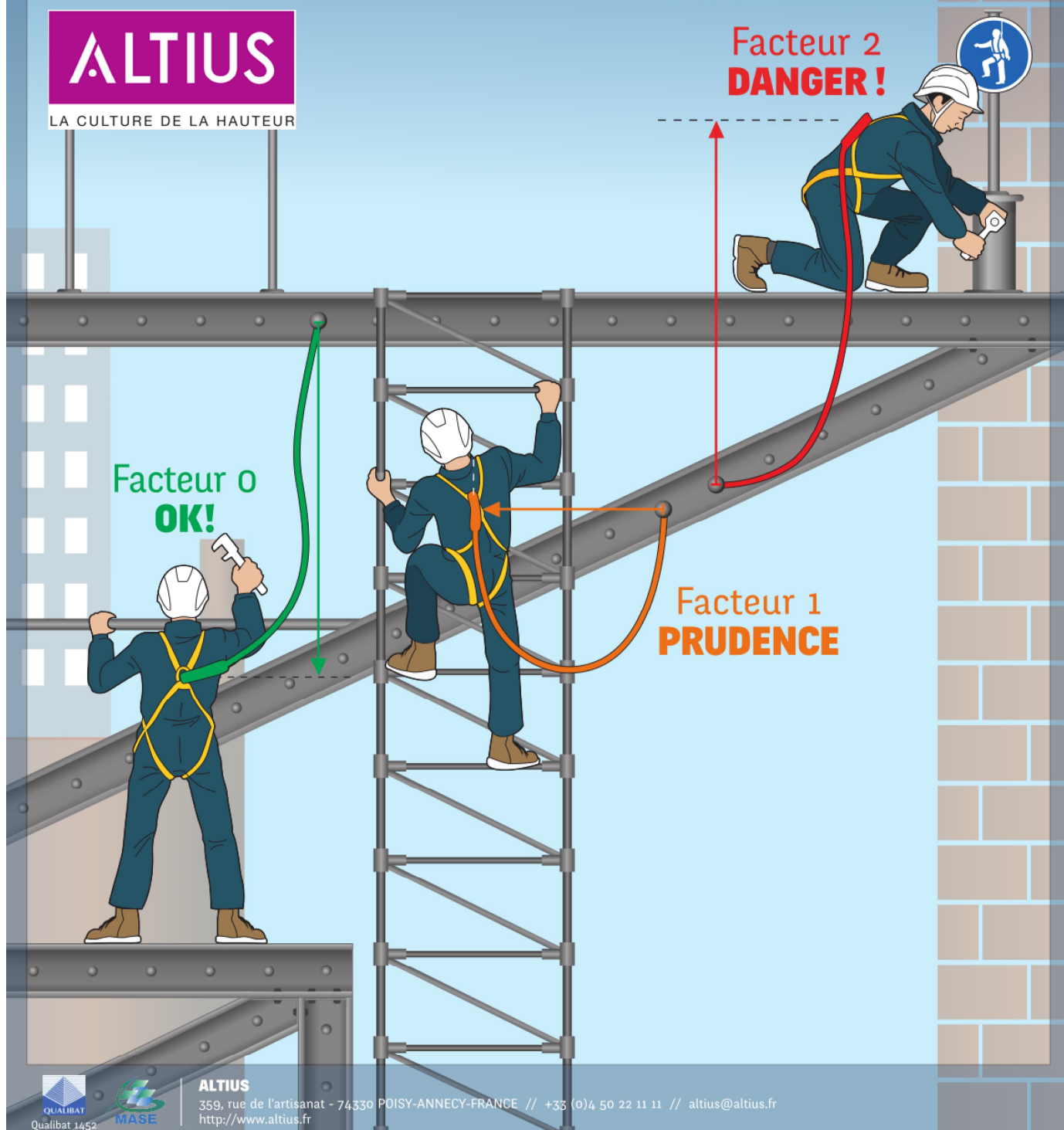
Le tirant d'air



Le facteur de chute

ALTIUS

LA CULTURE DE LA HAUTEUR

**ALTIUS**359, rue de l'artisanat - 74330 POISY-ANNECY-FRANCE // +33 (0)4 50 22 11 11 // altius@altius.fr
<http://www.altius.fr>

Les équipements pour le travail en hauteur

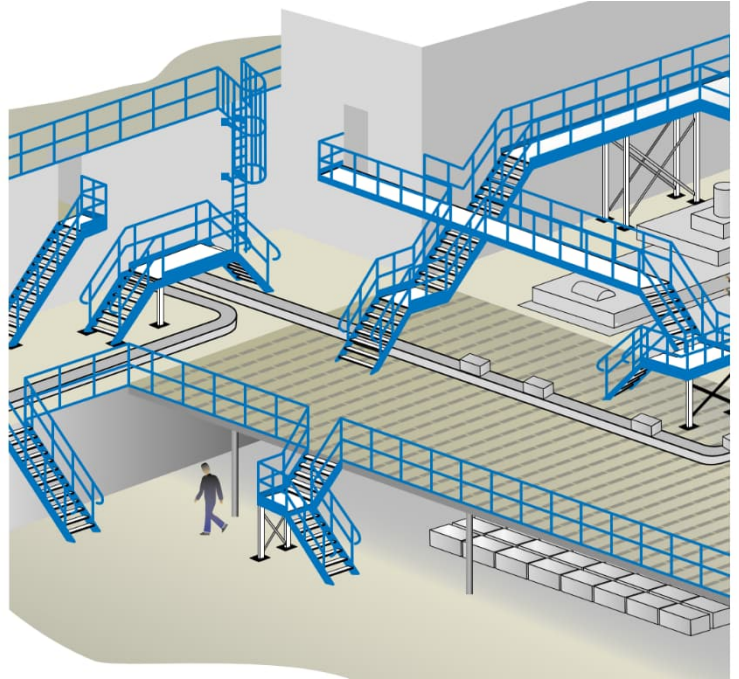
Il existe un nombre important d'équipements de travail pouvant répondre aux obligations réglementaires, en fonction des secteurs d'activité et des situations de travail. Les principaux équipements ou dispositifs de protection sont détaillés dans ce chapitre.

➤ Les équipements permanents

Pour les équipements fixes des lieux de travail (bâtiments, installations, locaux techniques...), la circulation s'effectue soit :

- » sur une surface horizontale (une rampe d'accès est traitée comme telle) : ces zones sont sécurisées comme le plan de travail,
- » sur des accès avec changement de niveau : escaliers ou échelles équipées de protections contre la chute de hauteur.

La prévention des chutes nécessite une protection collective permanente et continue des zones de travail elles-mêmes et des zones de circulation.



▪ Les garde-corps

Ils constituent le dispositif de protection collective le plus utilisé. Ils sont destinés à éviter les chutes de hauteur et à délimiter une zone dangereuse.

Les garde-corps sont rigides et fixés solidement. Ils sont conçus pour résister aux efforts statiques et dynamiques normalement engendrés par le déplacement horizontal d'une personne et leurs dimensions sont telles qu'ils constituent un obstacle physique.

Pour les lieux de travail, leur hauteur est comprise entre 1 m et 1,10 m par rapport au plancher, ils sont constitués d'une lisse, d'une sous-lisse et d'une plinthe, la lisse supérieure servant éventuellement de main courante.

Note : La plinthe permet aussi de limiter la chute d'objets depuis un niveau de plancher.

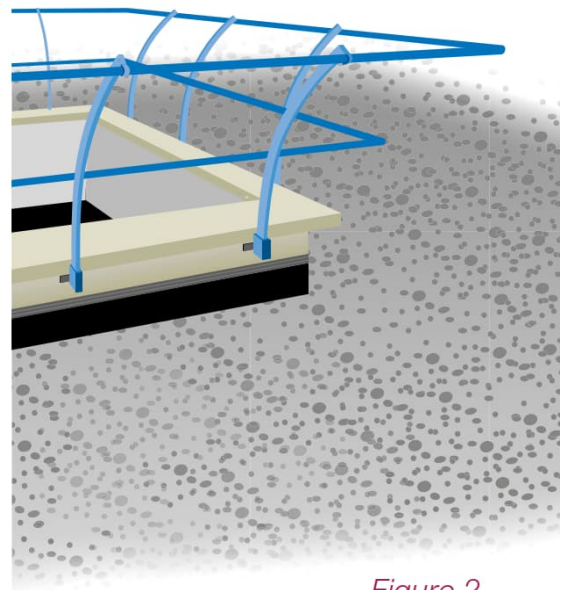


Figure 2

■ Les escaliers

Les escaliers sont des équipements qui permettent de répondre à l'obligation réglementaire d'utiliser un accès sécurisé.

(Dimensions en mm)

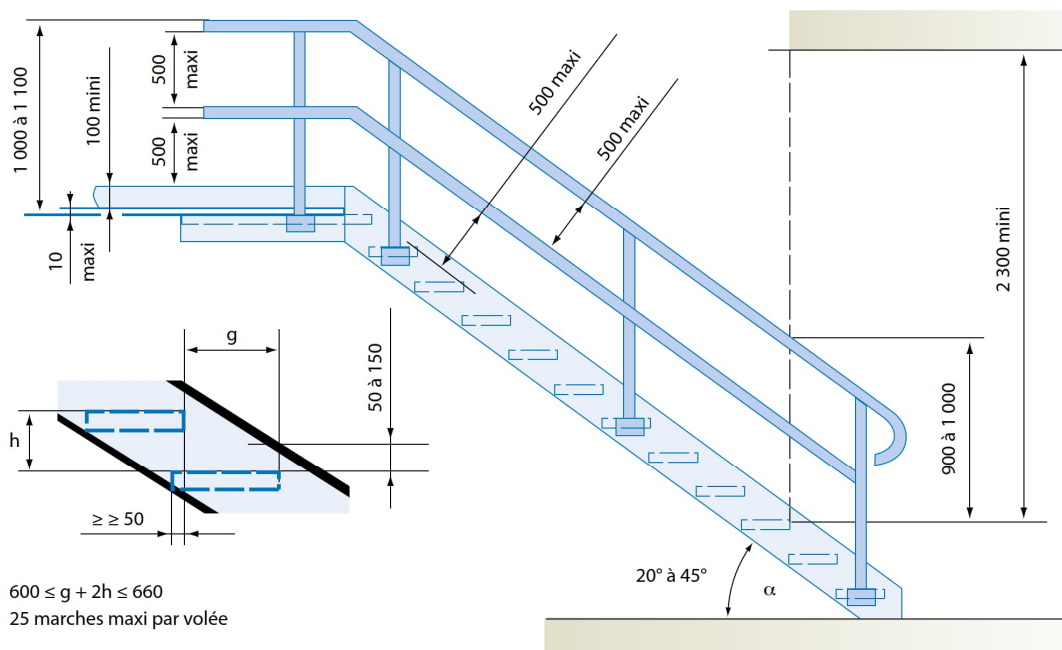


Figure 4. Principales dimensions concernant la configuration des escaliers et de leurs garde-corps

■ Les échelles

Les échelles peuvent constituer un accès en cas d'impossibilité de mise en place d'un escalier.

Il convient de privilégier les échelles inclinées. La présence d'une crinoline est nécessaire à partir d'un dénivelé d'accès de 3 m. La hauteur d'une échelle à crinoline à une seule volée est limitée à 8 m.

La hauteur des volées d'une échelle à crinoline à plusieurs volées est limitée à 6 m.

(Dimensions en mm)

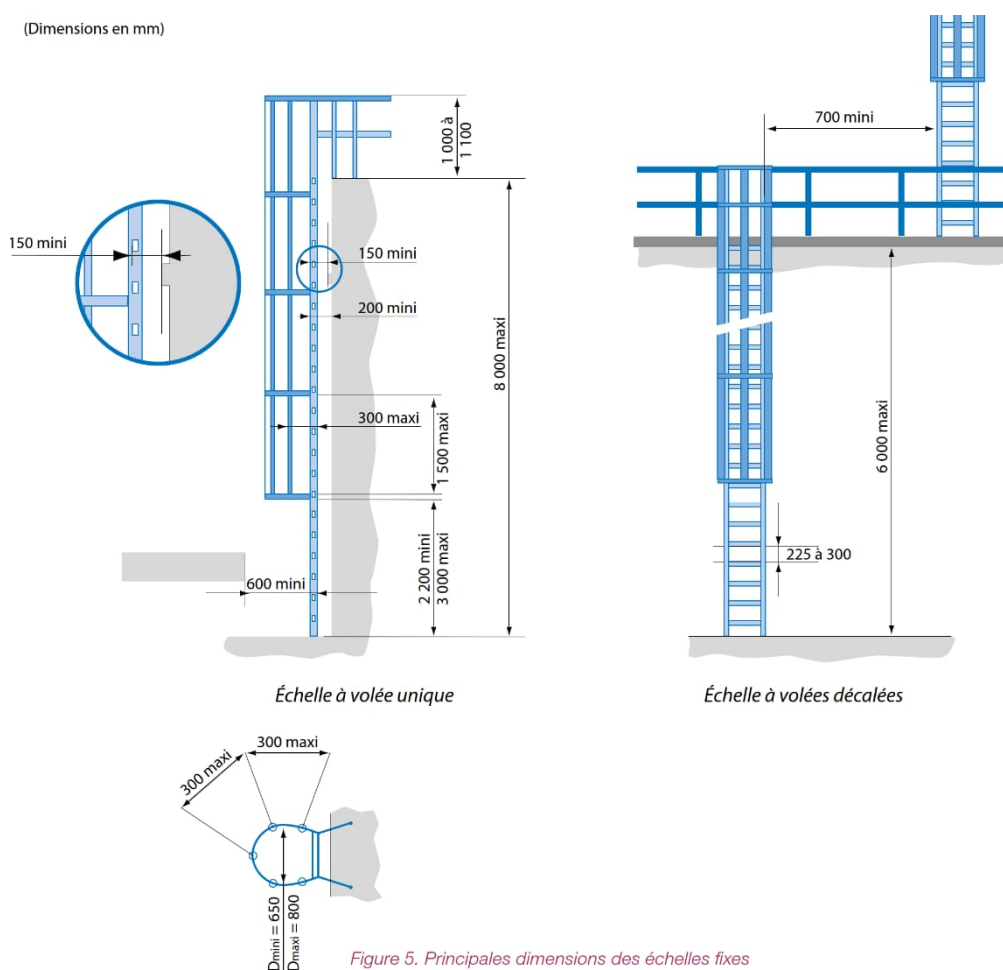


Figure 5. Principales dimensions des échelles fixes avec protection par crinoline

➤ Les équipements temporaires non mécanisés (Décret n° 2004-924 du 1/09/2004)

Les équipements temporaires non mécanisés regroupent de nombreux matériels dont les principales familles sont présentées ci-après.

Nota : On ne traite pas ici des échelles, escabeaux et marchepieds bien qu'ils soient considérés par la réglementation comme des équipements de travail. En effet, leur utilisation en tant que poste de travail est réservée aux situations où il est techniquement impossible de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation des risques établit qu'il s'agit de travaux de courte durée, ne présentant pas un caractère répétitif et que le risque est faible (article R 4323-63 du Code du travail).

▪ Les échafaudages

« Un échafaudage est un équipement de travail, composé d'éléments montés de manière temporaire en vue de constituer des postes de travail en hauteur et permettant l'accès à ces postes ainsi que l'acheminement des produits et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux ».

On peut distinguer les familles suivantes :

- » les échafaudages de pied, fixes,
- » les échafaudages roulants,
- » les échafaudages en console.

✓ Les échafaudages de pied

On ne mentionnera ici que les systèmes à composants préfabriqués, seuls susceptibles aujourd'hui de constituer des ouvrages d'échafaudages répondant aux exigences du Code du travail.

Ces matériels sont de deux types :

- » les systèmes à cadres, tout spécialement appropriés à la réalisation d'échafaudages de façade,
- » les systèmes multidirectionnels – multiniveaux, qui peuvent se prêter à la réalisation d'ouvrages plus complexes, notamment en milieu industriel.

NF EN 12810-1 à 2
NF EN 12811-1 à 3
NF Equipement de chantier

Ces équipements doivent être utilisés en respectant la notice du fabricant qui décrit les configurations d'installation prévues. Les configurations qui sortent de ce cadre font l'objet d'une vigilance particulière et utilisent les informations complémentaires disponibles dans le dossier technique du fabricant.

Les échafaudages de pied doivent pouvoir être installés, sauf contraintes particulières, en sécurisant le niveau supérieur avant d'y accéder. Les systèmes échafaudages dits MDS (à Montage et Démontage en Sécurité) sont conçus pour permettre cette opération avec la protection définitive. Ils sont donc préférables aux dispositifs qui sécurisent le niveau supérieur de manière temporaire avec des garde-corps provisoires mis en place pendant l'installation sur ce niveau des lisses, sous-lisses et plinthes conventionnelles.

En cas d'impossibilité technique, un équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur peut être utilisé à condition d'avoir à disposition un point d'ancrage sur l'ouvrage, ou à défaut sur l'échafaudage si le fabricant a prévu et testé cette éventualité.

✓ Les échafaudages roulants (2.50m à 12m)

Pour les travaux de moindre envergure et de durée relativement courte en façade et parois verticales ou en plafond et ne nécessitant pas un accès permanent à l'ensemble de la zone de travail, les échafaudages roulants peuvent constituer une solution appropriée.

NF EN 1004
NF Equipement de chantier

✓ Les échafaudages roulants de faible hauteur (<2.50m)

Les échafaudages roulants dits de faibles hauteur sont des matériels délibérément conçus pour que la hauteur du plancher de travail ne dépasse pas 2,50 m.

La particularité de leur conception réside notamment dans le fait qu'un accès extérieur doit être prévu lorsque le plateau est réglé à une hauteur du sol inférieure à 2 m.

NF P93-520
NF Equipement de chantier

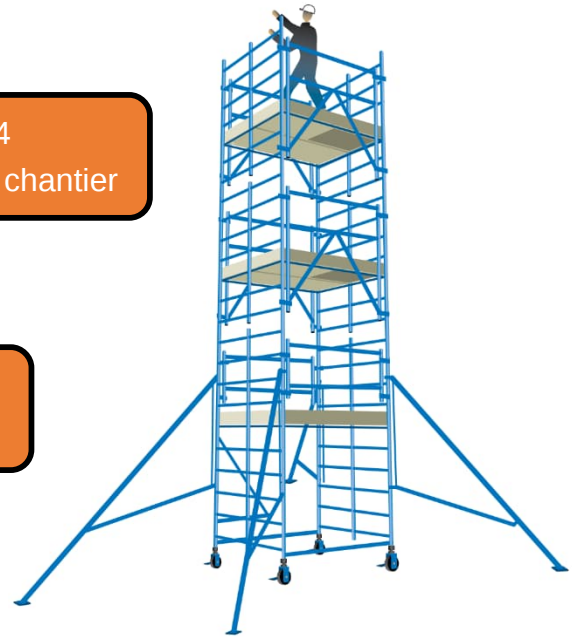


Figure 6

Note : Quelle que soit sa hauteur, le déplacement d'un échafaudage roulant, en présence de personnel sur le plancher est proscrit.

✓ Les échafaudages en console

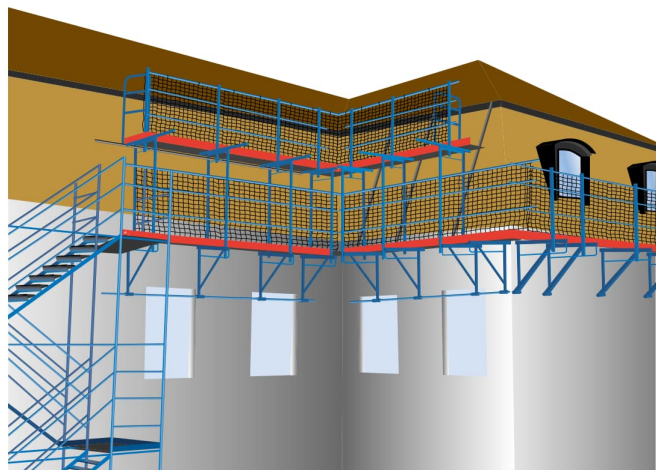
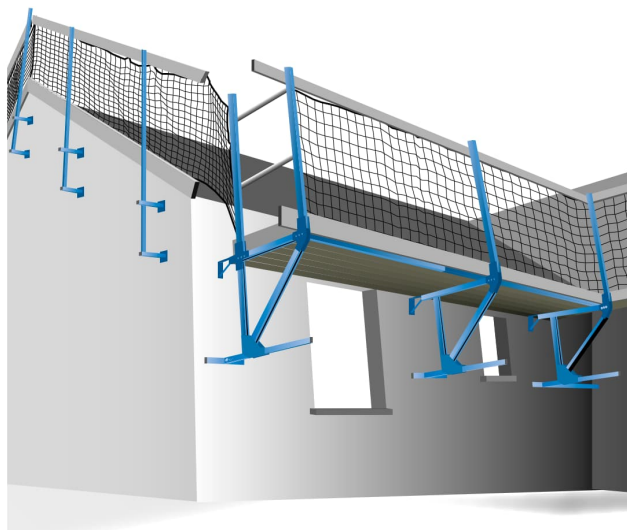
Ce sont des échafaudages à composants préfabriqués, ne comportant qu'un seul niveau de travail, installés en encorbellement sur une paroi verticale et constitués de consoles, de plateaux destinés à la constitution des planchers et de protections périphériques.

NF P93-354

La mise en place des éléments se fait :

- » soit à l'aide d'une PEMP (plate-forme mobile d'élévation de personnel) ou d'un dispositif adapté ne nécessitant pas le recours aux EPI contre les chutes de hauteur
- » soit en cas d'impossibilité technique, à partir de l'ouvrage support, la protection du personnel contre les chutes de hauteur étant réalisée par recours aux EPI obligatoirement accrochés à l'ouvrage lui-même.

Ils nécessitent par leur configuration une vigilance toute particulière vis-à-vis de la solidité du support et de la liaison.



■ Les plates-formes individuelles roulantes (PIR)

La PIR, quant à elle, est une déclinaison de l'échafaudage roulant pour les plus faibles hauteurs.

Les plates-formes individuelles roulantes (PIR) sont des matériels destinés à être utilisés par un seul opérateur, pour des travaux accessibles à partir d'un plancher de travail situé à 2,50 m du sol au maximum. Elles sont qualifiées de « PIR portable » quand elles peuvent être manutentionnées par l'opérateur lui-même sans recours à un moyen de levage. Ce sont des matériels conçus pour les travaux de second œuvre et les travaux de nettoyage et d'entretien. Leur conformité aux exigences minimales de solidité, de stabilité et de sécurité peut être évaluée en référence à la norme NF P93-352. Ils entrent dans le champ de la marque NF Équipements de chantier

NF P93-352
NF Equipement de chantier



Figure 10

■ Les plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL)

La PIRL est conçue pour être l'évolution du marchepied. Ce sont des matériels légers et compacts en position repliée, conçus pour être manutentionnés et utilisés par un seul opérateur travaillant sur un plancher dont la hauteur maximale au-dessus du sol est de 1,50 m. Les PIRL peuvent franchir les ouvertures et les escaliers.

NF P93-353
NF Equipement de chantier



Figure 11



Figure 9

■ Les garde-corps provisoires

Ils constituent le dispositif de protection collective le plus utilisé pour la protection des rives de dalle ou des rives de toiture en pente en cours de travaux. Leur hauteur est comprise entre 1 m et 1,10 m par rapport au plancher ; la lisse supérieure rigide sert éventuellement de main courante.

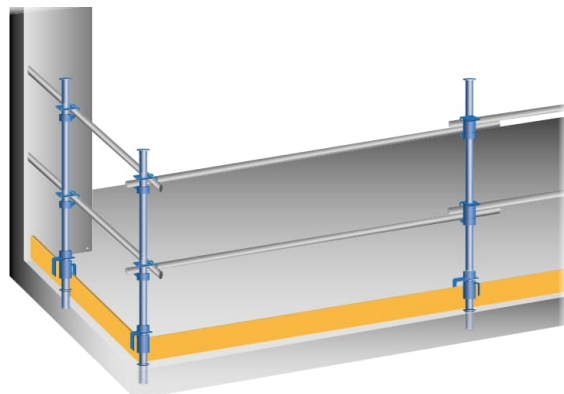
La norme distingue trois classes de garde-corps :

» **A** : destiné à la protection de plans de travail dont l'angle avec l'horizontale ne dépasse pas 10° ; il est réputé pouvoir supporter une personne qui s'appuie sur lui ou arrêter une personne qui se déplace sur le plan de travail dans sa direction et s'opposer à sa chute.

» **B** : destiné à la protection de plans de travail dont l'angle avec l'horizontale est inférieur à 30° (ou 60° avec une limitation de la hauteur de chute à 2 m) ; il doit répondre aux mêmes exigences que celles demandées pour la classe A et doit être capable d'interrompre la chute d'une personne en cas de glissement sur la surface de travail.

» **C** : destiné à la protection de plans de travail dont l'angle avec l'horizontale est inférieur à 45° (ou 60° avec une limitation de la hauteur de chute à 5 m) ; il doit être capable d'interrompre la chute d'une personne en cas de glissement sur la surface de travail.

NF EN 13374
NF Equipement de chantier



■ Les filets de sécurité

Ce sont, en fait, des dispositifs d'arrêt de chute : ils regroupent essentiellement les filets en grande nappe et les filets sur console. Ils sont adaptés aux situations dans lesquelles il n'est pas possible d'empêcher la chute par une protection collective.

Ils doivent être mis en œuvre au plus près du niveau de travail pour limiter la hauteur de chute, qui ne doit en aucun cas excéder 3 m, et assurer l'absence de choc avec le sol ou un obstacle avant l'arrêt de la chute.

NF EN 1263-1 et 2

La recommandation R 446 de la Cnam complète les informations à connaître pour l'utilisation et l'installation des filets en grandes nappes.

La mise en place du filet de sécurité est une phase délicate qui doit être analysée avant le choix de l'équipement. Elle nécessite généralement une intervention en hauteur en dessous du plan de travail.

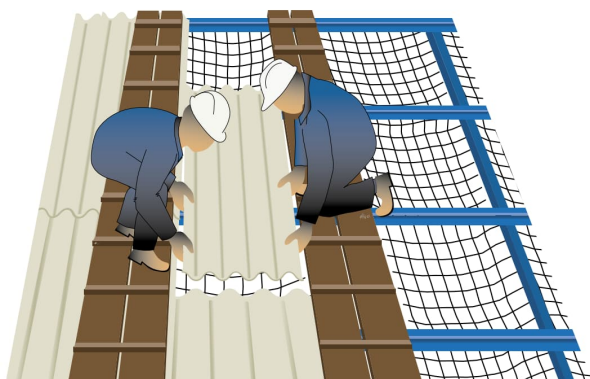


Figure 14



Fig 31 - Filets en sous-face de la charpente

■ Les protections de bas de pente

✓ Sur échafaudage de pied

Ce sont des dispositifs placés en couronnement d'échafaudages de pied dans leur configuration façade de base ou dans des configurations supports spécifiques, le plus souvent constituées par des sapines d'accès reliées à leur partie supérieure par des franchissements sur poutres ou en porte-à-faux.

Le plancher de travail est placé en contrebas de la rive de toiture avec un dénivelé compris entre 0,50 m et 1 m pour faciliter le travail à l'égout.

Ces dispositifs n'évitent pas la glissade sur le rampant et tolèrent une légère chute de hauteur, dont les effets peuvent s'ajouter à ceux de la glissade.

Les garde-corps sont surélevés par rapport à la configuration de protection des planchers courants.

Ils sont équipés de lisses et d'un remplissage en treillis métallique ou en filet ayant fait l'objet d'un classement au titre de la norme NF EN 1263-1.

L'utilisation de ces dispositifs est limitée à la protection de toitures dont l'inclinaison ne dépasse pas 60°

✓ Sur console

Les échafaudages en console peuvent également servir de protection de bas de pente de toiture.

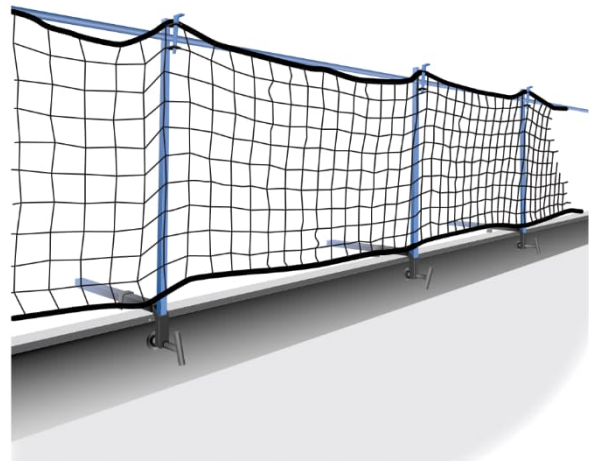


Figure 13

➤ Les équipements temporaires mécanisés

Les équipements mécanisés conçus pour l'accès en hauteur sont nombreux. Les plus utilisés sont présentés ci-après, ils constituent une alternative aux solutions mentionnées jusqu'ici.

Le choix de ces équipements dépend de la nature des travaux à réaliser et des performances souhaitées.

Dans toutes les situations, le choix doit se faire à partir d'un équipement spécialement conçu pour élever des personnes. L'utilisation d'un équipement de levage de charge est interdite pour élever des personnes, sauf dans des situations très spécifiques telles que l'évacuation en urgence d'un blessé.

▪ Les plates-formes élévatrices mobiles de personnels (PEMP)

Cet équipement est destiné à l'élévation d'un poste de travail. Il permet le déplacement dans l'espace d'une ou de plusieurs personnes. La protection contre la chute est assurée par une nacelle équipée de garde-corps périphériques. Cet équipement n'est pas conçu pour que les utilisateurs puissent quitter la nacelle en élévation.

NF EN 280

Pour une utilisation en sécurité de cet équipement, il est nécessaire de respecter les conditions d'utilisation définies à partir des règles de prévention dans la notice d'instruction : vitesse du vent, résistance et planéité du sol, risque d'être heurté par un véhicule, de heurter une structure fixe avec la nacelle, d'éjection du conducteur hors de l'habitacle (port éventuel d'EPI).

Les PEMP se décomposent en 3 types et 2 groupes :

- » Type 1 : pas de translation du porteur si la plate-forme est en élévation.
 - » Type 2 : translation du porteur avec la plate-forme en élévation commandée à partir du porteur.
 - » Type 3 : translation du porteur avec la plate-forme en élévation commandée depuis la plateforme.
-
- » Groupe A : les appareils à élévation verticale.
 - » Groupe B : les appareils à élévation multidirectionnelle, dont la nacelle peut s'écarter horizontalement du châssis porteur.

Le choix d'un matériel dépend de la nature des travaux à réaliser et notamment, de la possibilité de positionner le châssis porteur à la verticale de la zone de travail.

Note : Certains équipements sortant du champ d'application de la norme NF EN 280 peuvent être conçus pour des applications spécifiques (par exemple nacelle à garde-corps adapté pour le travail sur toiture inclinée).

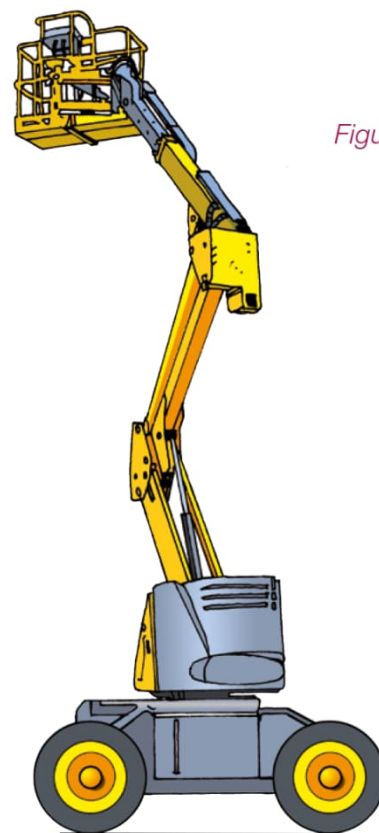


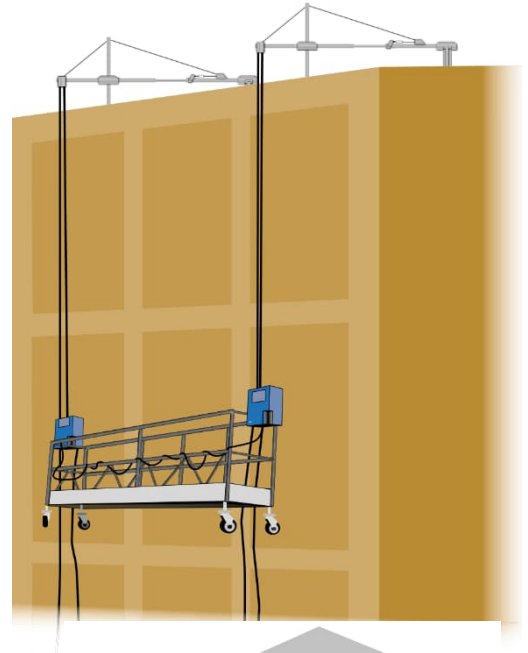
Figure 15

■ Les plates-formes suspendues

Cet équipement anciennement dénommé échafaudage volant est destiné aux travaux en façade des ouvrages. Il est constitué d'une plate-forme qui est suspendue par des câbles à des supports positionnés en partie haute de l'ouvrage.

Il permet la mise à niveau d'un poste de travail temporaire, avec l'avantage de ne pas dépendre de la hauteur de l'ouvrage. Il permet d'emporter des matériaux peu encombrants et de faible charge ; son utilisation est donc adaptée aux travaux de ravalement de façade.

NF EN 1808



■ Les plates-formes de travail se déplaçant le long de mâts

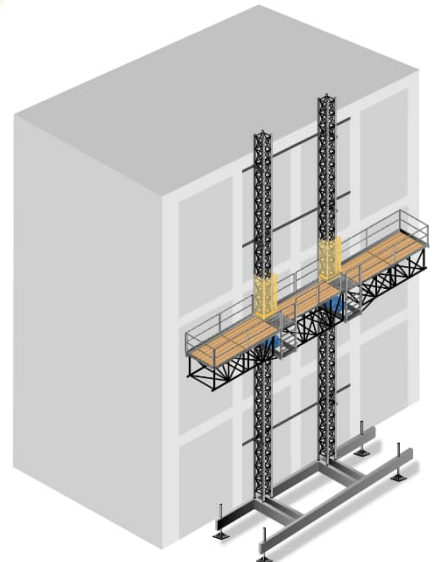
Cet équipement est constitué d'une plate-forme de travail qui s'élève le long d'un ou plusieurs mâts fixés à la façade.

Il a une capacité d'élévation de charge importante et permet le stockage de matériaux et d'outillage.

Certains de ces équipements sont dotés de plateformes extensibles dans le sens de la profondeur permettant de s'ajuster au profil de la façade.

La conformité de cet équipement aux exigences minimales de solidité et de sécurité peut être évaluée en référence à la norme

NF EN 1495



➤ Les équipements de protection individuelle

■ Systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur

Les systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur sont utilisés pour arrêter la chute ou pour interdire l'accès à une zone où la chute est possible.

Ils comprennent notamment :

- » les systèmes d'arrêt des chutes,
- » les systèmes de retenue,
- » les systèmes de maintien au poste de travail,
- » les antichutes mobiles sur support d'assurage rigide ou flexible.

Ces systèmes sont toujours constitués des différents composants suivants : un dispositif de maintien du corps (généralement un harnais antichute), fixé à un point d'ancrage fiable (anneau fixe, coulisseau sur câble...), par l'intermédiaire d'un système d'accrochage constitué d'un ou de plusieurs composants normalement intégrés au système en fonction de l'emploi prévu (longe, absorbeur d'énergie, connecteurs...).

Les différents composants de ces systèmes sont soumis au **marquage CE**.

Selon la configuration du poste de travail, on utilisera le système approprié tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.

Plan de travail sans protection collective (suffisamment peu incliné pour permettre le travail sans dispositif de maintien complémentaire).	Système d'arrêt de chute
	Système de retenue
Poste de travail nécessitant un maintien de l'opérateur pour assurer son équilibre durant le travail	Système de maintien au poste de travail utilisé simultanément avec un système d'arrêt de chute

■ Systèmes d'arrêt de chute

✓ Points d'ancrage

Quel que soit son type, l'ancrage du système d'arrêt de chute doit être sûr, c'est-à-dire :

- » suffisamment résistant pour empêcher la chute (cas des systèmes de retenue et de maintien),
- » sa capacité à arrêter puis à retenir l'opérateur en cas de chute soit garantie (cas des systèmes d'arrêt de chute).

Ces prescriptions peuvent imposer, selon les cas, des calculs et/ou essais par une personne qualifiée préalablement à l'installation, puis des essais sur site du dispositif d'ancrage avant son utilisation.

NF EN 795

✓ Harnais antichute

Les harnais antichute sont des dispositifs de préhension du corps dans les systèmes d'arrêt de chute. Ils sont constitués de sangles, boucles et autres éléments disposés de manière que le harnais puisse être ajusté de manière appropriée sur le corps d'une personne afin de maintenir le porteur en position verticale durant la chute et de répartir au mieux les efforts engendrés par l'arrêt de la chute.

NF EN 361



Figure 23

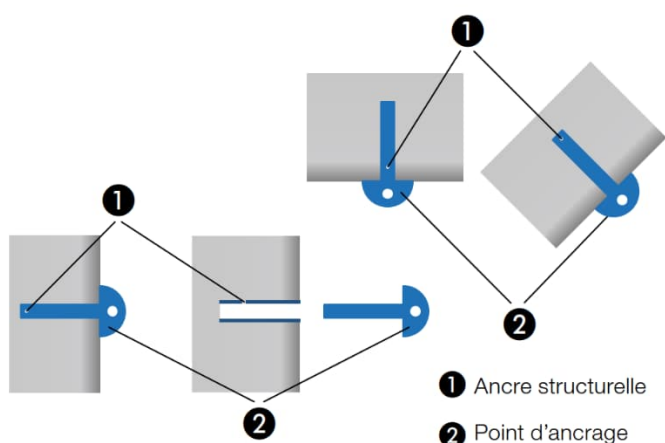


Figure 18. Classe A1 - Exemples d'ancres structurelles conçues pour être fixées sur des surfaces verticales, horizontales et inclinées

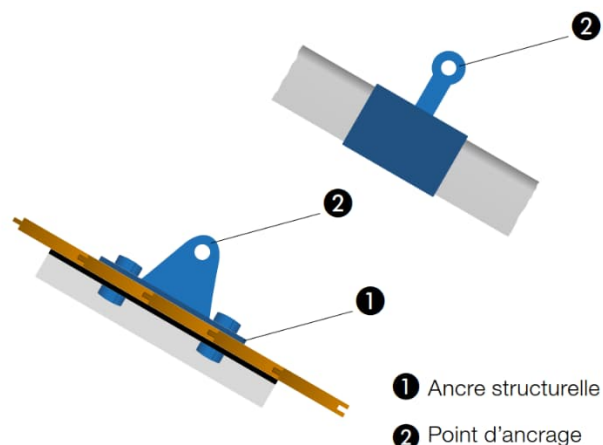
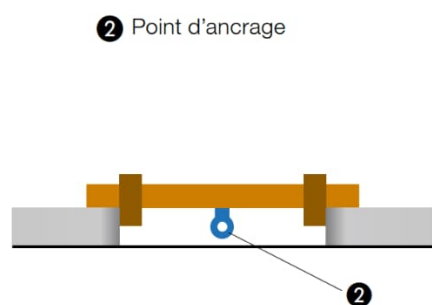


Figure 19. Classe A2 - Exemples d'ancres structurelles conçues pour être fixées sur des toits inclinés



a. Poutre transversale



b. Clavette d'ancrage



c. Trépied

Figure 20. Classe B - Exemples de dispositifs d'ancrage provisoires transportables

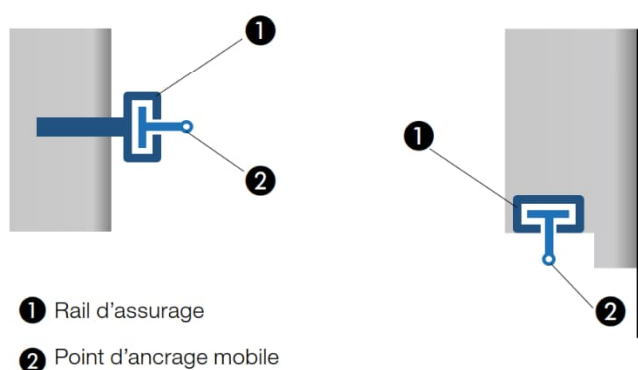


Figure 21. Classe D - Exemple de dispositifs d'ancrage équipés de rails d'assurage horizontaux

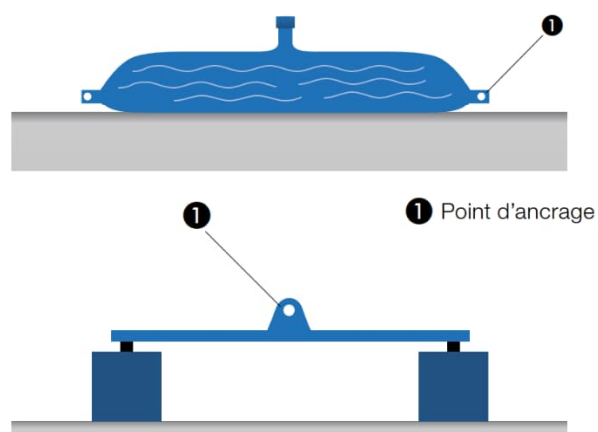


Figure 22. Classe E - Exemples d'ancres à corps mort

✓ Longe avec absorbeur d'énergie

Ce système, constitué d'une longe et de deux connecteurs, est léger et apporte peu de gêne à son utilisateur.

La longueur d'une longe pour antichute ne peut dépasser 2 m. Les déplacements de l'opérateur sont donc limités autour du point d'ancrage.

Lorsque ce système est utilisé sur un point d'ancrage fixe, la longe utilisée doit impérativement comporter un absorbeur d'énergie. L'allongement de cet absorbeur lors de la chute nécessite de disposer d'un tirant d'air important, qui doit être vérifié avant le début de l'intervention. De même, lorsque l'ancrage est un coulisseau mobile sur un support d'assurage horizontal flexible (ligne de vie) la déflexion du câble lors de la chute, qui peut être importante, nécessite là encore de disposer d'un tirant d'air suffisant.



Figure 24

✓ Antichute à rappel automatique sur point d'ancrage fixe

Dans ce système d'arrêt de chute, la liaison entre le harnais et le point d'ancrage est assurée par une longe rétractable enroulée sur un tambour comportant un système automatique de tension et de rappel et une fonction de blocage automatique en cas de chute.

Lorsqu'il est correctement utilisé, avec un point d'ancrage situé à la verticale au-dessus du poste de travail, l'enrouleur maintient une tension permanente de la longe qui garantit un arrêt de la chute éventuelle sur une distance très faible occasionnant un choc limité sur l'opérateur.

La longueur de la longe rétractable (câble métallique, sangle, corde synthétique) peut être supérieure à 2 m, ce qui autorise des déplacements importants autour du point d'ancrage. En contrepartie, l'utilisation de ce type de système pour des déplacements horizontaux en rive crée des risques de balancement (effet pendulaire) susceptible de provoquer le heurt de l'opérateur avec le sol ou un obstacle.

La plupart des enrouleurs sont conçus pour fonctionner dans un cône vertical de 30° maximum sous le point d'ancrage, et ne peuvent garantir le blocage de la longe en cas de fonctionnement à l'horizontale.



✓ Antichute mobile sur support d'assurage vertical (flexible ou rigide)

Ce système est constitué d'un support d'assurage vertical (câble métallique, corde synthétique, rails métalliques...) sur lequel se déplace, sans intervention manuelle à la montée comme à la descente, un coulisseau mobile associé au support.

Le blocage du coulisseau sur le support est automatique en cas de chute.

Ce dispositif est adapté à la protection lors de déplacements verticaux, comme la progression le long d'échelles. Il doit être utilisé à l'aplomb du point de fixation du support. Le dispositif de connexion entre le coulisseau et le harnais doit respecter les spécifications du constructeur et ne peut être modifié.



Figure 26

Compétences pour interventions en hauteur

L'intervention en hauteur doit être effectuée par une personne apte médicalement et ayant reçu une formation.

➤ Aptitude au travail en hauteur

Il existe un suivi individuel renforcé de l'état de santé (SIR) pour les travailleurs affectés à un poste présentant un risque de chute de hauteur lors des opérations de montage et de démontage d'échafaudages. Dans ce cas, la visite effectuée par le médecin du travail a lieu avant l'affectation au poste de travail et donne lieu à l'établissement d'une fiche d'aptitude au poste de travail. Dans les autres cas, il s'agit d'une visite d'information et de prévention (VIP) avec la délivrance d'une attestation de suivi.

➤ Travaux interdits aux jeunes travailleurs

De manière générale, il est interdit d'employer des jeunes de moins de 18 ans et des apprentis à des travaux les exposant à des risques pour leur santé et leur sécurité. Ce principe général est ensuite décliné par le Code du travail, travaux par travaux.

Ainsi, il est notamment interdit d'affecter les jeunes :

- » à des travaux en hauteur portant sur les arbres et les essences ligneuses et semi-ligneuses (palmiers, bambous, haies, arbustes), tels que des travaux de taille, d'élagage, de soins et de haubanage ;
- » au montage et démontage d'échafaudages. Des dérogations peuvent toutefois être accordées par l'inspection du travail pour les jeunes de 15 ans au moins et de moins de 18 ans ;
- » à des travaux temporaires en hauteur lorsque la prévention du risque de chute de hauteur n'est pas assurée par des mesures de protection collective. Des dérogations à cette interdiction peuvent également être accordées sous certaines conditions par l'inspection du travail :
 - pour l'utilisation d'échelles, d'escabeaux et de marchepieds, en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs et à condition que cette utilisation soit faite après évaluation du risque ayant établi que ce risque est faible et qu'il s'agisse de travaux de courte durée, à caractère non répétitif ;
 - pour les travaux pour lesquels des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, à condition que le jeune soit muni d'un système d'arrêt de chute approprié, qu'il ne reste jamais seul et qu'il soit informé et formé de manière appropriée sur les modalités d'utilisation de l'équipement de protection individuelle.

➤ Formation des intervenants

Tout employeur est tenu d'informer ses salariés sur les risques professionnels, les mesures prises pour y remédier et d'organiser une formation pratique et appropriée à la sécurité (articles L. 4141-1 à L. 4141-4 du Code du travail).

La formation à la sécurité comprend une formation générale permettant au travailleur de maîtriser son environnement de travail et une formation portant sur les risques spécifiques au poste de travail.

■ Équipements fixes, Échafaudages

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.

Selon l'article R 4323-69 du Code du travail, la formation comporte notamment :

- » la compréhension du plan de montage, de démontage ou de transformation de l'échafaudage,
- » la sécurité lors du montage, du démontage ou de la transformation de l'échafaudage,
- » les mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets,
- » les mesures de sécurité en cas de changement des conditions météorologiques qui pourraient être préjudiciable aux personnes en affectant la sécurité de l'échafaudage,
- » les conditions en matière d'efforts de structure admissibles,
- » tout autre risque que les opérations de montage, de démontage et de transformation précitées peuvent comporter.

La recommandation R 408 de la Cnam a défini des référentiels de compétence pour le montage, l'utilisation et l'exploitation des échafaudages de pied et distingue quatre catégories d'intervenant sur les échafaudages :

- » responsable de la conception d'échafaudage (connaissance du matériel, adéquation entre les exigences de l'utilisateur, les contraintes du site et les conditions d'utilisation données par le fabricant du matériel, évaluation des risques et mesures de prévention, capacité d'étude),
- » responsable du montage ou monteurs de l'échafaudage (état du matériel, conformité au plan, gestion des situations de danger),
- » responsable de réception et de maintenance (ou d'exploitation) d'échafaudage (conformité de l'échafaudage au plan et état des différents éléments), personnel travaillant sur les échafaudages (accéder et circuler en sécurité, respecter les limites de charge, maintenir l'échafaudage en sécurité, éviter et signaler les situations dangereuses).

La liste des organismes de formation engagés par convention avec la branche AT/MP à respecter le cahier des charges Échafaudages dans leur programme de formation est consultable sur le site web de la Cnam.

Une attestation de compétences est délivrée par le chef d'entreprise. Elle est obligatoire pour monter, démonter, modifier ou exploiter un échafaudage.

Le CQP, certificat de qualification professionnelle, Monteur d'échafaudages est l'un des moyens qui permet d'attester la qualification d'une personne à tenir un emploi de monteur d'échafaudages et de vérifier les compétences acquises et de les valider.

■ Équipements mécanisés

✓ Plate-forme élévatrice mobile de personnel

Le conducteur doit connaître parfaitement les caractéristiques, les possibilités et les limites de manœuvre de l'appareil et s'assurer de sa maintenance.

Selon les articles R 4323-55 à R 4323-57, et en application de l'article 2 de l'arrêté du 2 décembre 1998 relatif à la formation à la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levage de charges ou de personnes, seules sont habilitées à conduire une PEMP, les personnes en possession d'une autorisation de conduite, établie et délivrée par leur employeur sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier.

L'évaluation de l'opérateur prend en compte trois éléments : son aptitude médicale, un contrôle de ses connaissances et savoir-faire pour la conduite en sécurité d'une PEMP, sa connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation.

Une nouvelle recommandation Caces, la R 486, remplace la R 386 au 1er janvier 2020 :

Catégorie R 486 Caces délivré après le 01/01/2020	Catégorie R 386 Caces délivré avant le 01/01/2020	Caractéristiques
A	1A	La translation n'est admise qu'avec la plate-forme de travail en position de transport. Élévation verticale.
B	1B	La translation n'est admise qu'avec la plate-forme de travail en position de transport. Élévation multidirectionnelle.
/	2A	La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe fixé sur le châssis. Élévation verticale.
/	2B	La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe fixé sur le châssis. Élévation multidirectionnelle.
A	3A	La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe fixé sur la plate-forme de travail. Élévation verticale.
B	3B	La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe fixé sur la plate-forme de travail. Élévation multidirectionnelle.
C	/	Conduite hors production des PEMP des catégories A et B.

Rappel concernant l'utilisation des PEMP

Utilisation des PEMP de type 1 et de type 3 :

Deux personnes au moins sont nécessaires pour mettre en œuvre ces deux 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

Utilisation des PEMP de type 2 :

Une PEMP de type 2 avec un seul opérateur en plate-forme de travail, demande trois 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) [...].

- Jusqu'à fin décembre 2019 la R 386 prévoyait 6 catégories. Ces certificats conservent leur durée de validité de 5 ans.
- A compter du 1er janvier 2020, la R 486 ne prévoit plus que 3 catégories A, B et C :
 - les catégories A et B correspondant respectivement aux anciennes catégories 1A/3A et 1B/3B,
 - la catégorie C correspondant au Caces hors production et destiné aux opérateurs de maintenance,
 - les catégories 2 n'entrent plus dans le champ de la R. 486 ; en conséquence, il ne sera plus possible à compter du 1er janvier 2020, de passer un Caces correspondant à ces catégories.

L'autorisation est un document personnel, limité dans le temps, précis dans son champ d'application qui doit pouvoir être présenté sur le lieu de travail. Elle devient caduque au changement d'employeur.

■ Équipements de protection Individuelle

Les articles R 4323-104 à R 4323-106 du Code du travail prévoient l'information et la formation des travailleurs à l'utilisation des équipements de protection individuelle.

L'employeur doit informer de manière appropriée les salariés qui doivent utiliser des EPI :

- » des risques contre lesquels l'équipement de protection individuelle les protège,
- » des conditions d'utilisation,
- » des instructions ou consignes concernant les EPI et leurs conditions de mise à disposition.

Le salarié doit suivre une formation adéquate et spécifique au port et à l'utilisation des EPI contre les chutes de hauteur. Elle doit comprendre un entraînement au port de l'équipement. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent que nécessaire.

Vérification des équipements

L'employeur doit mettre en œuvre des mesures d'organisation dans le cadre de la politique de prévention de son entreprise pour :

- » maintenir tous les équipements en état de conformité, y compris en cas de modification (article R 4322-1 du Code du travail),
- » déceler en temps utile toute détérioration susceptible de créer un danger pour y porter remède (article R 4322-2 du Code du travail).

La réglementation prévoit, pour certains équipements, des vérifications initiales et des vérifications périodiques ou ponctuelles afin de s'assurer de leur état (cf. articles R 4323-22 à R 4323-28 du Code du travail).

Pour les équipements non visés par des prescriptions réglementaires, il appartient à l'employeur de prendre les dispositions nécessaires en vue de répondre aux objectifs généraux rappelés ci-dessus.

En ce qui concerne les équipements utilisés pour le travail en hauteur, ces dispositions doivent être respectées avec beaucoup de rigueur compte tenu des risques associés à l'utilisation d'un équipement défectueux.

➤ Les échafaudages

Les échafaudages sont soumis aux dispositions de l'arrêté du 21 décembre 2004. Les vérifications ont pour objet de s'assurer :

- » du montage correct, de l'adéquation de l'équipement et de son état avant la première utilisation ou après chaque modification,
- » du bon état de conservation au minimum tous les trois mois,
- » de l'état général de l'équipement par une vérification journalière.

➤ Les appareils de levage de personnes

Les appareils de levage de personnes (plate-forme suspendue, plate-forme le long de mât, PEMP) sont visés par les vérifications réglementaires prévues par l'arrêté du 1er mars 2004 modifié.

Cet arrêté prévoit une vérification lors de la mise ou remise en service d'un appareil pour s'assurer du bon montage, de l'adéquation de l'équipement au travail à effectuer et de son état. En complément, des vérifications périodiques semestrielles sont nécessaires pour s'assurer de l'état de l'équipement.

➤ Les équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur sont également visés par des vérifications périodiques annuelles en application des dispositions du Code du travail (articles R 4323-99 à R 4323-103) et de l'arrêté du 19 mars 1993.

Ces vérifications ont pour objet de déceler les défauts susceptibles d'être à l'origine d'une situation dangereuse.

L'employeur doit, à cette fin, désigner une personne compétente et/ou un organisme compétent.

Il convient cependant en tout premier lieu de veiller à ce que les EPI soient stockés dans les conditions prévues par le responsable de leur mise sur le marché et de toujours vérifier, avant leur utilisation :

- » qu'ils sont en bon état,
- » que les éventuelles observations faites lors de précédentes vérifications périodiques et consignées dans le registre de sécurité (devant être tenu par l'employeur) ont été prises en considération