

N'oubliez jamais que vous êtes maître de votre sécurité

Lors d'une chute, vous tombez de 2 mètres en 0.2 seconde



## Utilisez vos E.P.I

Editeur Diaxens - Tel: 01.60.17.27.80 - I.S.B.N. 978-2-9532113-8-2 Imprimé en France



3

### Données statistiques

- Définition d'une chute de hauteur
- Statistiques générales
- Conséquences de la chute

4

### Réglementation

- Les textes
- Conditions d'utilisation des échelles pour le travail
- Utilisation d'échafaudage

7

### Obligations

- Obligations du chef d'établissement ou de son préposé
- Droit d'alerte et de retrait

8

### Critères de chutes

- Analyse des risques de chute
- Chute de hauteur et facteur de chute
- Effet de choc
- Tirant d'air

14

### Protections collectives

- Différentes situations

16

### Chaîne de sécurité

- La chaîne de sécurité
- Exemples
- Signalisation

20

### Dispositifs de protection

- Dispositifs d'ancrage
- Antichute mobile incluant un support d'assurage flexible
- Antichute mobile incluant un support d'assurage rigide
- Connecteurs
- Longe

25

### Harnais et vérification

- Choix du harnais
- Type de harnais
- Utilisation et réglage
- Vérification de son matériel

## PROTECTION INDIVIDUELLE CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR

### Niveau 1 : Accès en hauteur

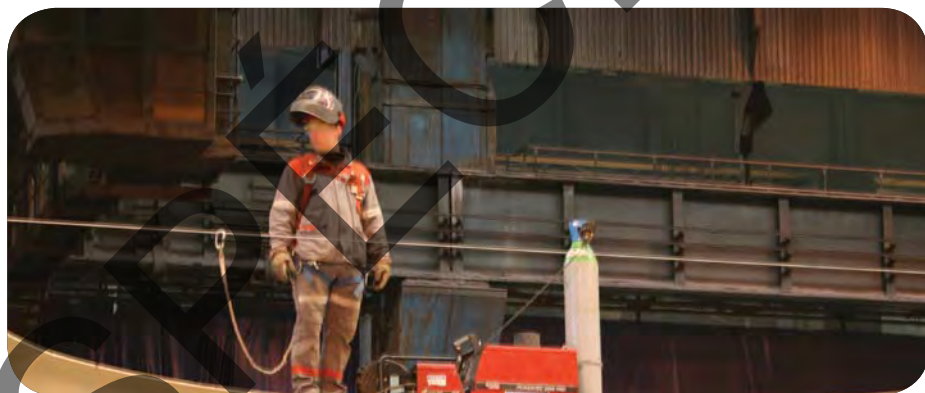
#### Qualification Niveau 1

Le **niveau 1** autorise l'accès en hauteur en utilisant des équipements de protection individuelle de type harnais de sécurité, longe et connecteurs.

Ce niveau vous autorise à utiliser les dispositifs **existants** du type ligne de vie, point d'ancrage, coulisseau sur rail, enrouleur à câble ou à sangles

Par ailleurs, ce titre d'habilitation ne vous permet pas l'accès ou travailler en hauteur avec des dispositifs **inexistants**.

Le niveau 2 (création de ligne de vie, point d'ancrage, le TRAVAIL en hauteur) et le niveau 3 (TRAVAUX sur cordes) seront nécessaires en fonction des différentes configurations de site.



Diaxens

Loi du 11/03/1957 : il est interdit de reproduire, même partiellement, le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit (papier, numérique...) sans l'autorisation écrite de l'éditeur DIAXENS.  
Tél. 01 60 17 27 80 - email : diaxens@diaxens.com

## Vérification de son matériel

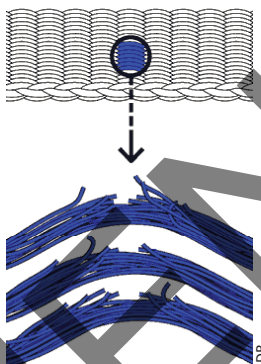
- Etat général des coutures et des sangles ;
  - Absence de fils coupés ou usés ;
  - Absence de modification de coloration des fils ;
  - Absence d'amorce de rupture des sangles ;  
(coupure, déchirure même de très petite dimension)
  - Toute trace de suppression d'un élément de couture  
(traces de piqûres) doit conduire au rebut du harnais.
- 
- Boucles et mousquetons ;  
(traces d'oxydation, amorce de rupture, coupure, déchirure, même très petites)
  - Les articulations des mousquetons, les verrouillages de fermeture et d'anti-décrochage doivent fonctionner sans dur ;
  - Diamètre de mousquetons adapté à celui des boucle ou des cordes ;
  - Bon fonctionnement du doigt ;  
(fermeture correcte, retour rapide, pas de blocage en position ouverte ...)
  - Système de blocage et verrouillage des doigts ;
  - Axe du doigt ;
  - Pas d'usure excessive liée entre autre au passage de la corde ou au frottement contre les points d'assurage... ;
- 
- Usure du métal lié aux frottements ;
  - Bon état général ;
  - Absorbants d'énergie ;
  - Etat général apparent ;
- 
- Etat général des liaisons, lorsqu'il s'agit d'un absorbeur intégré à la longe ;
  - Bon fonctionnement des pièces mobiles ;  
(axes, jeux anormal, pas de blocage, ...)
  - Traces d'usure ou de glissement sur les liaisons aux sangles, les longues, ... ;
  - Epissures sur cordages à examiner.

## ■ Dégradation due aux chutes

Les chutes, lorsqu'elles sont importantes, déforment les sangles, désorganisent leur structure et diminuent leur résistance.

Les petites chutes, par leur répétition, provoquent elles aussi des déformations qui aboutissent au même résultat.

Tous ces phénomènes réduisent graduellement la résistance du harnais jusqu'au moment où il n'assurera plus votre sécurité... Il convient donc d'inspecter régulièrement son harnais pour vérifier la qualité des sangles et des coutures ainsi que le bon fonctionnement des boucles de fermeture.

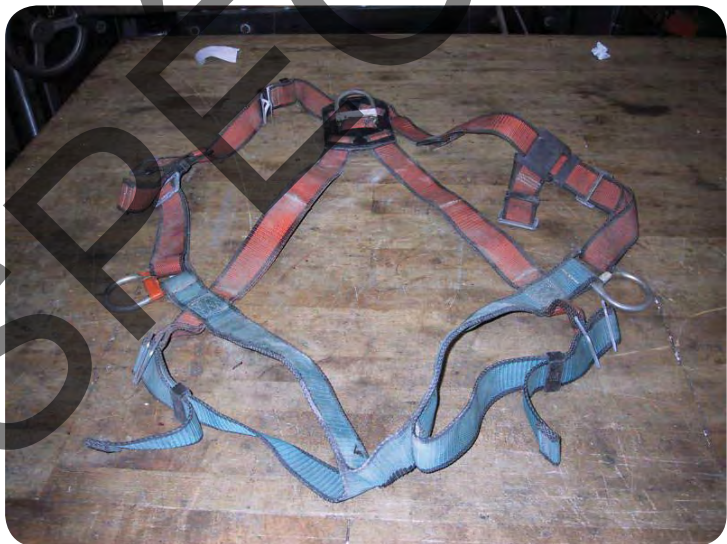


## ■ Durée de vie

Il est admis qu'un harnais a une durée de vie par «vieillesse naturelle» de l'ordre de 5 ans. L'usure mécanique, liée à la fréquence et aux conditions d'utilisation, peut réduire cette durée à une seule utilisation (grande chute, abrasion excessive...).

*La durée de vie comprend, à partir de la date de fabrication inscrite sur le produit, la durée de stockage ajoutée à la durée d'utilisation.*

**Il est impératif de vérifier son harnais avant et après chaque utilisation**



## Définition d'une chute de hauteur

On considère que le risque de chute existe dès lors qu'il n'y a pas d'obstacle suffisamment efficace en bordure du vide.

C'est un risque très présent dans les petites comme dans les grandes collectivités, de par la diversité mais aussi la spécialité des métiers.

**Quelle que soit la hauteur, la chute peut être dangereuse**

## Statistiques générales

Les chutes de hauteur représentent aujourd'hui en France environ **91 000 accidents** avec arrêt de travail **par an** et sont la **première cause de mortalité** des accidents de service, avec environ 90 décès annuels.

Les statistiques montrent que **50% des chutes sont inférieures à 3m du sol.**



## Conséquences de la chute

- Blessures légères sans arrêt de travail
- Blessures entraînant un arrêt de travail soit 48 jours moyen
- Blessures entraînant une incapacité permanente 9000/an (2010)
- Décès

### Humaine

Physiques  
Famille et proche  
Psychologique  
Social

### Entreprise

Amende  
Reclassement  
Assurances  
Perte de production

### Collectivité

Contribution Collective

**Les chutes de hauteur représentent environ  
5 000 000 de journées de travail perdues  
250 000 000 €/ par an**

## Les textes

La réglementation applicable au port du harnais est définie par le décret N° 2004-924 du 1er septembre 2004 modifiant le décret du 8 janvier 1965.

### Décret du 8 janvier 1965

Article 163 : « Il est interdit de travailler sur des toits rendus glissants par les circonstances atmosphériques, sauf si il existe des dispositifs de protection installés à ce effet »

L'efficacité d'un système d'arrêt des chutes dépend d'un acte volontaire de l'opérateur au début de son utilisation et de sa vigilance parfois pendant la durée de l'opération.

### Décret N° 2004-924 Du 1er septembre 2004

Le décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 abroge en partie le décret n°65-48 du 8 janvier 1965 qui prévoyait une obligation pour l'employeur de mettre en place une protection contre le risque de chute pour les travaux effectués à plus de 3 mètres.

**Cette obligation existe désormais quelle que soit la hauteur.**

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 préserver leur santé.

Prévention : Mise en oeuvre de protection collective

### Structure solide : type garde corps

La prévention des chutes de hauteur est assurée par des garde-corps fixés à une hauteur comprise entre 1m et 1m10 avec une plinthe de butée de 10 à 15 cm en fonction de la hauteur du garde-corps. Une lisse doit être posée à mi-hauteur. Si cela n'est pas possible, une retenue souple (du type filet de protection) doit être posée, évitant une chute de plus de 3 mètres.

### Structure solide : type ancrage ou ligne de vie (fixe ou provisoire)

### Structure solide : type échafaudage



## Usure et dégradation

Les harnais sont fabriqués avec des fibres en polyamide ou en polyester. Ces fibres vieillissent naturellement au contact de l'air, même si le harnais n'est pas utilisé et reste au fond d'un placard.

En vieillissant, la résistance des fibres reste sensiblement la même mais leur élasticité diminue, ce qui a une incidence sur l'absorption de l'énergie d'une chute.

### ■ Dégradation par les U.V.

L'effet des rayons ultraviolets peut être destructeur. Il varie suivant la couleur de la sangle et la qualité du traitement anti-U.V. appliqué.

La décoloration du harnais révèle souvent le niveau de dégradation des fibres.

### ■ Dégradation chimique

Les produits chimiques ou les matières corrosives peuvent altérer les sangles.

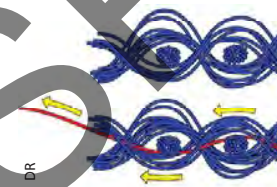
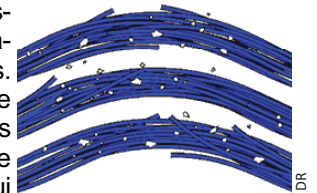
Attention aux acides (batterie de voiture), bases et solvants, ainsi que certains types de marqueur (base de toluène).

### ■ Usure mécanique du harnais

En s'usant, le harnais devient de moins en moins résistant. Les frottements répétés coupent les fibres en surface et réduisent graduellement la résistance des sangles.

Les frottements exercés sur les coutures sont encore plus dangereux et peuvent avoir rapidement de graves conséquences. L'influence néfaste de la terre et du sable n'est pas à négliger : les minuscules grains de sable qui

s'insinuent dans les sangles sont autant de corps agressifs qui viennent couper les fibres dès qu'elles sont mises sous tension. Ils peuvent entraîner une rupture de sangle à une valeur bien inférieure à la normale.



Pour limiter ce problème, un harnais souillé doit être lavé, à la main, avec savon de Marseille et rincé à l'eau claire puis séché dans un endroit sombre, aéré et peu chauffé.

Des sangles mouillées, lors de l'utilisation ou du lavage, rétrécissent très légèrement. Le harnais doit épouser l'anatomie de l'utilisateur. Si le harnais est mal conçu, les flexions répétées font travailler anormalement sangles et coutures.

Ces flexions répétées ont tendance à raccourcir légèrement les sangles en créant en surface des «boucles» caractéristiques. Lors d'une brutale mise sous tension, les sangles s'allongent engendrant un frottement fibre sur fibre qui les cisailent.



Enfilez le harnais en plaçant les jambes dans les jambières en premier, puis placez les bretelles sur vos épaules en passant la tête entre elles tout en maintenant le bas du harnais autour de votre taille.



Reliez les bretelles et le bas du harnais grâce aux connecteur et attaches prévus à cet effet. Ajuster ensuite le harnais au niveau de votre taille et de votre dos grâce aux sangles de réglage.

Attention : il ne faut pas serrer la taille au maximum mais laisser l'espace de passer une main au niveau de la ceinture et ainsi permettre une liberté de mouvement. Au niveau du dos, faites en sorte que l'anneau dorsal soit situé entre les omoplates.

Ajustez les jambières et sous-fessières afin de terminer l'installation et le réglage de votre harnais. Là non plus, ne serez pas à fond et laisser l'espace à une main de se glisser à plat entre votre cuisse et la sous-fessière correspondante.



Enfin, une fois le harnais correctement ajusté, pensez à attacher les sangles de serrage afin d'éviter qu'elles ne pendent.

## Evaluation des risques

Renforcement de l'obligation d'évaluer les risques pour favoriser le choix des matériels de prévention.

La nécessité d'évaluer les risques professionnels est régulièrement rappelée dans le décret. L'évaluation des risques devra ainsi être mise en place au préalable avant toute décision de choix de matériels ou d'équipements de protection.

## Equipements de protection et conditions de travail.

La circulation en hauteur doit se faire sans interruption de protection. Il en va de même pour les protections collectives.

Les travaux en hauteur ne doivent pas être réalisés lorsque les conditions météorologiques ou environnementales ne le permettent pas.

## Préparation de chantier

Il est important de veiller à la préparation du travail afin de réduire au minimum les travaux et les déplacements en hauteur qui exposent à un risque de chute. En terme d'organisation, de nombreuses pistes peuvent être envisagées afin de réduire les risques. Chaque fois que cela est possible, il est nécessaire de prévoir un maximum d'opérations au sol pour diminuer la charge de travail réalisé en hauteur. On pourra par exemple privilégier l'utilisation depuis le sol d'une perche télescopique pour effectuer un travail en hauteur : élagage des arbres, nettoyage des surfaces vitrées, travaux de peinture...

Une phase de reconnaissance du chantier est nécessaire pour apprécier les difficultés ; vérifier l'emplacement des lignes électriques ; vérifier si le chantier est proche d'une voirie routière ou du passage d'usagers ; évaluer les risques de chute de hauteur.

Il convient aussi de s'assurer que les conditions climatiques permettent de travailler en toute sécurité (orage, vents violents, gel, températures extrêmes...).

De plus, l'aptitude médicale au travail en hauteur devra être établie par le médecin du travail.



## Conditions d'utilisation des échelles pour le travail

Il est désormais précisé que les échelles, escabeaux et marchepieds ne sont pas des postes de travail, sauf en cas d'impossibilité technique d'avoir recours à un autre appareil ou lorsque l'évaluation des risques a établi que le risque est faible, et uniquement dans le cas de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif.



Les règles relatives à l'utilisation des échelles sont précisées :

- La stabilité doit être assurée ;
- Les échelons doivent être horizontaux ;
- En cas d'ascension de grandes hauteurs, des paliers de repos doivent être prévus ;
- L'utilisation de supports stables est obligatoire, ils doivent être résistants et de dimension adéquate ;
- Les échelles doivent être fixées dans leur partie supérieure ou inférieure ou maintenues en place au moyen de dispositif anti-dérapant ;
- Les échelles d'accès doivent dépasser d'un mètre ;
- Le port de charges en montée et descente doit être exceptionnel.

## Utilisation d'échafaudage

Les échafaudages doivent être montés sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs ayant reçu une formation adéquate. Le contenu de la formation est précisé. La personne en charge doit posséder le plan de montage du constructeur, ainsi que la note de calcul. Ces documents doivent être conservés sur le lieu de travail.



Le déplacement des échafaudages roulants lors du travail doit être empêché par des dispositifs appropriés.

Personne ne doit se trouver sur l'échafaudage roulant lors de son déplacement.



## Utilisation

	Accrochage Dorsal	Accrochage Sternal	Accrochage Central	Accrochage Latéral
Utilisation statique avec retenue	★ ★ ★	★ ★	★ ★	★
Utilisation avec un antichute à enrouleur	★ ★ ★	✗	✗	✗
Utilisation avec une longe à absorbeur	★	★ ★ ★	✗	✗
Utilisation en maintien au travail	✗	★	★ ★ ★	★ ★ ★

## Comment régler son harnais ?

Pour s'assurer que votre harnais est bien ajusté, penchez-vous à une corde pour vous mettre en conditions réelles d'utilisation. (N'oubliez pas de vider vos poches et de supprimer absolument les torsades et les vrilles).

Si vous avez mal sous les côtes, le harnais est trop grand.

Vérifiez que vous avez une liberté de mouvements suffisante.



L'accrochage sternal doit toujours être placé au dessus du centre de gravité, sur l'axe médian du corps

Les boucles permettent d'éviter aux sangles de pendre

On peut passer la main à plat et pas le poing sous la sangle jambière

Les poches situées sous le passage des sangles doivent être vidées



Bien à plat, les bretelles ne doivent pas contraindre la position debout

L'accrochage dorsal doit se situer en les 2 omoplates, sur l'axe émdian du corps

La sangle sous-fessière doit pouvoir glisser sous les fesses

## Types de harnais

Le type de harnais choisi dépend de :

- La morphologie de l'utilisateur ;
- Les systèmes de liaisons qui vont être utilisés ;
- La nature, la fréquence et la durée de l'utilisation ;
- Hauteur de l'ancrage ;
- Tirant d'air disponible.

Les modèles utilisés sont des modèles polyvalents qui ont généralement plusieurs points d'accrochage pour la liaison antichute. Vous devrez choisir celui ou ceux qui sont les mieux adaptés.



..... Amarrage sternal .....

Accroches  
de maintien latéral



..... Amarrage dorsal .....

Accroches  
de maintien latéral



## Le chef d'établissement ou son préposé :

- Doit fournir et expliquer au personnel toutes les instructions nécessaires concernant l'installation et l'utilisation des systèmes d'arrêt de chute ;D
- Doit s'assurer que les instructions soient effectivement comprises et respectées ;
- Doit examiner ou faire examiner par une personne compétente l'équipement et son installation avant chaque mise ou remise en service ;
- Doit procéder ou faire procéder aux VGP ;
- Doit prendre les dispositions pour ne jamais laisser seul un agent sur le chantier utilisant un tel EPI.

## Le chef d'établissement ou son préposé établit

### une consigne précisant :

- De respecter les règles d'utilisation propres à l'EPI ;
- De ne pas modifier l'EPI et son installation ;
- D'utiliser l'EPI en permanence pendant toute la durée du travail à effectuer ;
- D'éviter toute usure anormale de l'EPI (frottements sur arrêtes vives, contact avec des surfaces chaudes, corrosives ou agressives pour le bon fonctionnement de l'EPI ;
- De ne pas exposer les cordes et sangles aux effets nocifs des rayonnements IF et UV ;
- De signaler toute anomalie ou défectuosité de ce matériel à la personne responsable de l'équipement ;
- De ne jamais oublier que l'EPI est individuel et qu'en aucun cas, le sous-système de liaison ne doit être utilisé par plusieurs personnes en même temps ;
- De ne jamais réutiliser tel quel un EPI ayant subi les effets d'une chute ;
- D'attendre les secours en cas de chute si à l'issue de la chute, on ne peut pas se récupérer tout seul.D



## Le chef d'établissement ou son préposé forme son personnel au port des EPI :D

- Explication des consignes précédentes ;
- S'assurer qu'elles sont comprises ;
- Veille à leur application pendant toute la durée du travail.

## Droit d'alerte et de retrait

**Le salarié signale immédiatement à l'employeur** toute situation de travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle représente un danger grave et imminent pour lui-même et / ou pour des tiers.

**Le salarié peut alors décider de se retirer de son poste de travail.**

## Analyse des risques de chute

La cause physique des chutes vient par exemple de :

- Glissade, faux pas ;
- Basculement ;
- Déséquilibre.

Les risques sont liés

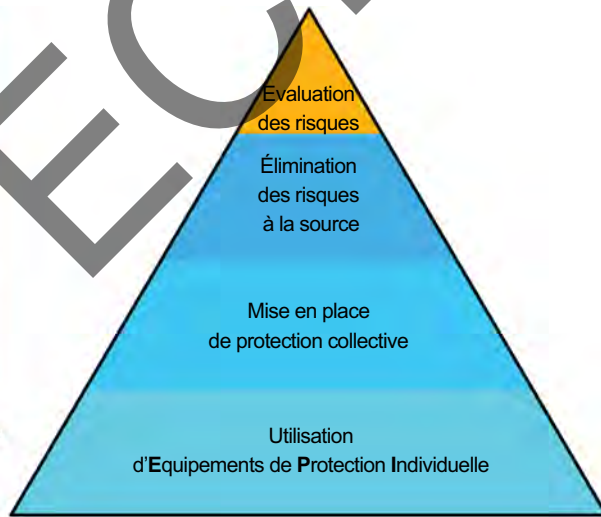
- A la sécurité des sols, la praticabilité des aires de travail, de circulation et des voies d'accès ;
- Aux équipements de travail utilisés en hauteur ;
- Aux manœuvres exercées sur ces postes de travail et manutentions critiques ;
- Aux facteurs humains apportant un risque accru ;
- Aux facteurs ambiants apportant une menace ;
- Au défaut de protection collective, individuelle.



Diaxens

Evaluation

Action



Le harnais relie l'utilisateur à sa corde ou sa longe. Il assure confort et sécurité. Pendant la progression, le harnais doit se faire discret, il ne doit pas entraver les mouvements.

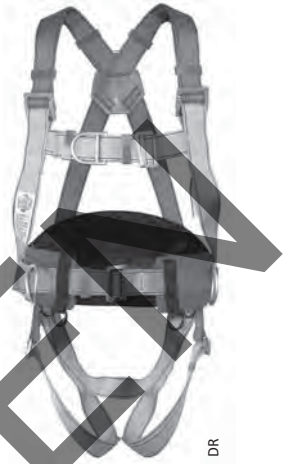
Adapté à la morphologie de l'utilisateur, il répartit en cas de chute la force de choc sur le corps dans les meilleures conditions.

La longe avec absorbeur ou la corde dynamique assure l'absorption de l'énergie générée par la chute.

Le harnais a un rôle de maintien.

Le cœur et les poumons sont à l'intérieur de la cage thoracique. Une suspension en une seule traction de celle-ci occasionnerait une gêne respiratoire voire cardiaque.

Il faut pour cette raison éliminer absolument les harnais à seules bretelles et les ceintures de taille.



DR

## Choix du harnais

Les harnais sont des Equipements de Protection Individuelle et doivent satisfaire aux exigences de conformités suivantes :

- Marquage CE ;
- Attestation de conformité CE de type ;
- Notices d'instruction.



*Il n'existe aucun système universel susceptible d'être efficace en toute circonstance.*

## Critères de choix d'un EPI

- **Sécurité :**
  - Efficacité
  - Solidité
  - Péréemption
- **Confort :**
  - Morphologie
  - Encombrement
- **Utilisation :**
  - Compatibilité
- **Informations :**
  - Niveau de protection
  - Limites d'emploi
  - Délai de péréemption
  - Stockage
  - Nettoyage



DR



## Système avec longe et absorbeur d'énergie

Point d'ancrage accessible et sûr situé au dessous de la taille de l'utilisateur.  
Distance d'arrêt de chute augmentée.



## Enrouleurs à câbles ou à sangles (EN 360)

Accroche sur point fixe



Accroche sur point mobile type rail rigide classe D



## Chute de hauteur et Facteur de chute

Le facteur de chute est une notion simple que vous devez garder à l'esprit particulièrement lorsque vous utilisez une longe sans absorbeur.

Au moment de l'arrêt de la chute, la vitesse devient nulle en très peu de temps entraînant une force de retenue que le corps va encaisser.

Cet effort doit être le plus faible possible.  
Plus la liaison antichute est longue, plus la chute sera importante.

### Définition

Le facteur de chute (nombre sans unité) est égal à :

$$\frac{\text{HAUTEUR DE CHUTE}}{\text{LONGUEUR DE LA LIAISON}}$$

**Plus le facteur de chute est faible, plus l'effort de chute est faible**

Quelques exemples :

Dans les 3 exemples suivants, le personnage est sur une poutre et possède une longe d'1 m . Il chute. Le facteur de chute est alors de ...



**Facteur 0**

Hauteur de Chute=0

$$F = \frac{HC}{Longe} = \frac{0}{1} = 0$$



**Facteur 1**

Hauteur de Chute=1

$$F = \frac{HC}{Longe} = \frac{1}{1} = 1$$



**Facteur 2**

Hauteur de Chute=2

$$F = \frac{HC}{Longe} = \frac{2}{1} = 2$$



**Vous êtes en danger !!!!**  
 En cas de chute, vous glissez  
 et augmentez votre hauteur de chute.  
**Votre facteur de chute= 2**



**Vous êtes en sécurité**

## Effet de choc

On définit l'effet de choc comme le moment où l'homme touche le sol ou lorsqu'il est retenu par son dispositif antichute.

Par exemple, un homme de 80 kg chute ...

- ... de 1 m → L'effet de choc est de 600 kg
- ... de 2 m → L'effet de choc est de 1200kg
- ... de 3 m → L'effet de choc est de 2100kg

**Le corps humain ne résiste qu'à un effet de choc de 600 Kg.  
 Au delà, la chute est mortelle !**

## Utilisation d'un absorbeur



Pendant la chute, l'absorbeur se déchire ce qui entraîne une dissipation de l'énergie.

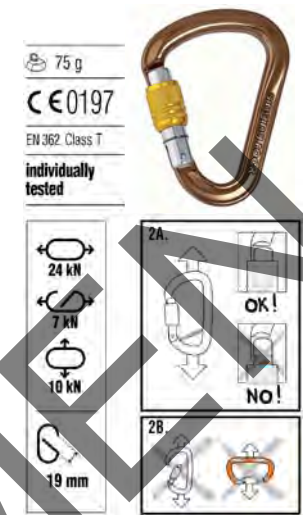
L'effort de chute est alors limité, mais la hauteur de chute est augmentée.

Il y a deux types de conception:

- Absorbeur textile avec déchirage contrôlé ;
- Absorbeur avec un freinage mécanique.

## Performances en essais

Résistance statique.  
 Testé avec une force de 15kN.  
 Le connecteur doit supporter l'essai sans déchirement ni rupture.



Un mousqueton ne s'utilise jamais le doigt ouvert.  
 Respectez le sens d'utilisation.

Extrait de la notice d'un mousqueton

## Longe

### Définition (NF EN 354)

Élément de connexion ou composant d'un système.

### Caractéristiques

Une longe peut être en corde, en fibre synthétique, en câble métallique, en sangle, ou en chaîne.

Ses extrémités doivent être manufacturées.

La longueur hors tout d'une longe fixe réglable ou comprenant un absorbeur d'énergie est de 2 m maximum.



## Résistance à la rupture de 1500 daN

### Classe A

Marquage CE

Attestation de conformité CE de type

Notices d'instruction

## Antichute mobile incluant un support d'assurage flexible

### Définition (EN 351-2)

Antichute avec une fonction de blocage automatique et un système de guidage.

L'antichute mobile se déplace le long d'un support d'assurage flexible, accompagne l'utilisateur sans exiger d'intervention manuelle pendant les changements de position vers le haut, et se bloque automatiquement sur le support d'assurage lorsqu'une chute se produit.



## Antichute mobile incluant un support d'assurage rigide

### Définition (EN 351-1)

Antichute avec une fonction de blocage automatique et un système de guidage.

L'antichute mobile se déplace le long d'un support d'assurage rigide, accompagne l'utilisateur sans exiger d'intervention manuelle pendant le changement de position vers le haut et se bloque automatiquement sur le support d'assurage lorsqu'une chute se produit.



## Connecteurs

### Définition (NF EN 362)

Élément de connexion ou composant d'un système. un connecteur peut être un mousqueton ou un crochet.

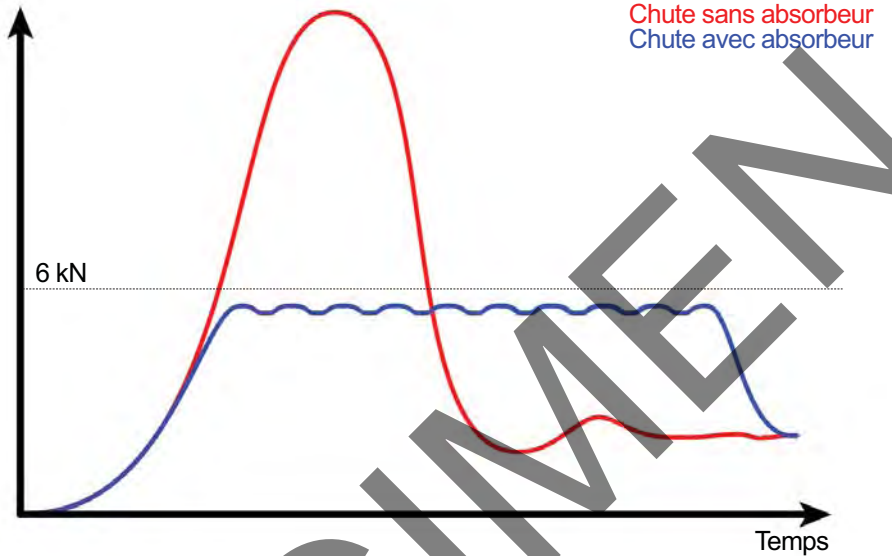
### Caractéristiques

Pas de bord tranchant ou rugueux  
fermeture automatique.



La courbe suivante représente une chute avec absorbeur et une sans absorbeur :

Effet de choc



## Tirant d'air

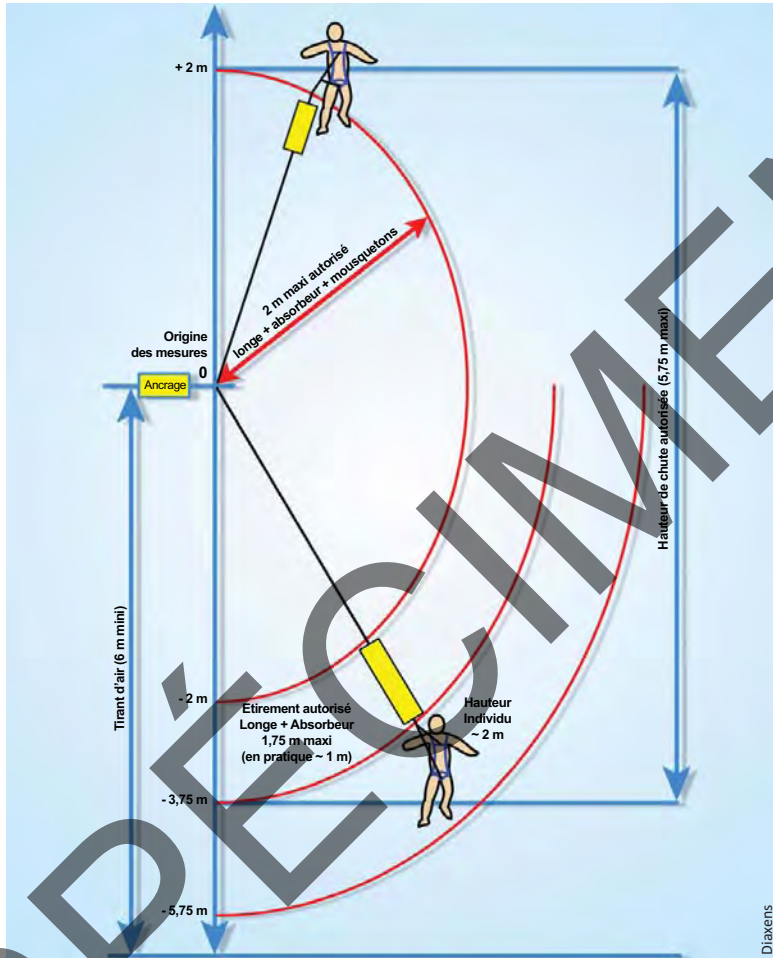
Le tirant d'air vertical caractérise cette notion et **correspond à l'espace libre nécessaire à la chute.**

Avant toute utilisation, il convient de s'assurer que l'emploi du ou des systèmes d'arrêt de chute est compatible avec le tirant d'air disponible.

Il est donc indispensable de lire les notices d'instruction de chaque élément avant toute décision.

Le système d'antichute doit fonctionner et arrêter la chute avant le contact au sol.

## Calcul du tirant d'air



**Exemple :**  
un homme qui mesure 2 m, accroché en facteur 2 avec une longe de 2 m avec absorbeur d'énergie chute dans le vide.

Le tirant d'air est alors de :

- Hauteur de chute 2 m
- + Déploiement de l'absorbeur d'énergie 1,75 m (maxi)
- + Hauteur de l'homme 2 m

soit un total de 5,75 m

Donc le tirant d'air minimum requis est de 6 m libre et sans obstacle.

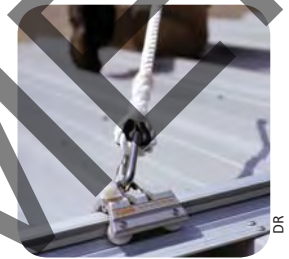
## Classe C

Dispositif d'ancrage équipé de supports d'assurage flexibles horizontaux (15° de pente maxi)



## Classe D

Dispositif d'ancrages équipés de rails d'assurage rigides, horizontaux



## Classe E

Ancres à corps mort à utiliser sur des surfaces horizontales



## Caractéristiques

### Matériaux de construction :

Un support d'assurage peut être un rail ou un câble. Il est fixé à la structure de façon à ce que les mouvements latéraux du support soient limités. La longueur, y compris l'élément de dissipation de l'énergie, ne doit pas dépasser 1 m.

### Performances en essais Blocage après conditionnement :

Selon les normes d'essai, avec une masse de 5 kg, l'antichute doit se bloquer et rester bloqué.

### Résistance statique :

Le support d'assurage avec l'antichute mobile doit résister à une force d'au moins 15 kN.

### Performance dynamique :

Selon les normes d'essai, avec une masse de 100 kg reliée à l'antichute et soulevée aussi haute que la longe le permet, la force ne doit pas dépasser 6 kN.

La distance d'arrêt doit être de 1 m maximum.

Vous devez impérativement connaître les différents types de liaisons que vous pouvez rencontrer :

- Antichute mobile incluant un support d'assurage flexible ;
- Antichute mobile incluant un support d'assurage rigide ;
- Absorbeur d'énergie ;
- Connecteurs ;
- Longes.

Pour votre sécurité, avant toute utilisation de systèmes d'arrêt des chutes, vérifiez les conformités suivantes :

- Marquage CE ;
- Attestation de conformité CE de type ;
- Notices d'instruction.

## Les dispositifs d'ancrages

L'ancrage doit être sûr.

Vous ne devez utiliser que des ancrages qui ont été conçus pour être utilisés avec votre EPI. Ce qui signifie qu'ils peuvent encaisser des efforts de l'ordre de 600 daN.

Il existe 5 types d'ancrages qui sont décrits dans la norme NF EN 795.

### Classe A

Ancres structurelles conçues pour être fixées sur des surfaces horizontales, verticales ou inclinées.



### Classe B

Dispositif d'ancrage temporaire et transportable

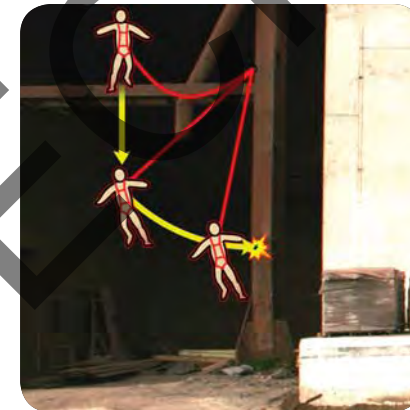


## Dispositif antichute

Si le point d'ancrage est au dessus de l'utilisateur, le dispositif antichute réduit l'effet d'une chute équivalente à 1 m. Le tirant d'air est supérieur à 1 m.



La chute est verticale, mais elle peut être suivie d'un mouvement latéral.



**Accrochez-vous à la verticale de votre centre de gravité !**

Chute d'objet au droit des façades et accès à rez-de-chaussée :

- Limiter le nombre d'accès
- Baliser et protéger ceux-ci par des auvents résistants

Travaux superposés - Dispositions à prendre dans l'ordre

- Élaboration d'un calendrier prévisionnel de travaux évitant les interférences ou décalages horaires des interventions
- A défaut, mise en place d'écrans type planchers provisoires délimitant physiquement la zone d'intervention de chaque entreprise

Travaux sur toitures

- Matériaux résistants
- Protection permanente associée au matériau
- Le DIU précise les dispositions à prendre



Vous pouvez rencontrer la signalisation suivante lorsqu'il y a risque de chute de hauteur :



Accès interdit aux personnes non autorisées



Risque de chute avec dénivelé



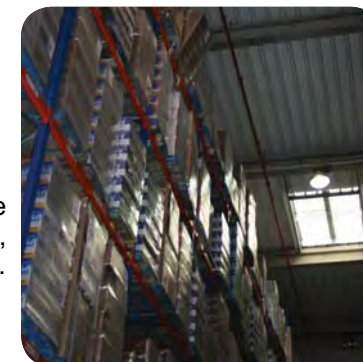
Protection individuelle obligatoire contre les chutes de hauteur

Certains cheminements en apparence faciles peuvent cacher des dangers. Vous devez en avoir conscience.



Par exemple, lors de l'accès à une terrasse par un lanterneau, les risques de chutes sont multiples (chute dans l'escalier, décrochage de l'échelle, chute du lanterneau....).

Dans d'autres cas, l'accès n'est possible qu'à l'aide d'engins tels que nacelles, échafaudage volant, ...



Ces équipements mis à disposition doivent être en bon état et avoir fait l'objet des vérifications réglementaires prévues par la législation.

# La chaîne de sécurité

# Protections collectives



Votre **Equipement de Protection Individuelle** est la **chaîne de sécurité** qui vous retient en cas de chute.

3 éléments constituent cette chaîne de sécurité :

- L'ancrage ;
- La liaison antichute ;
- Le harnais d'antichute.



Diaxens



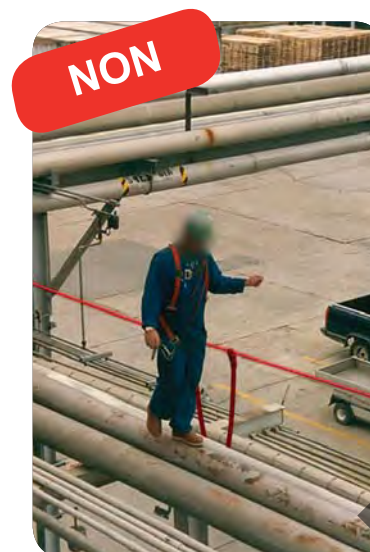
DR



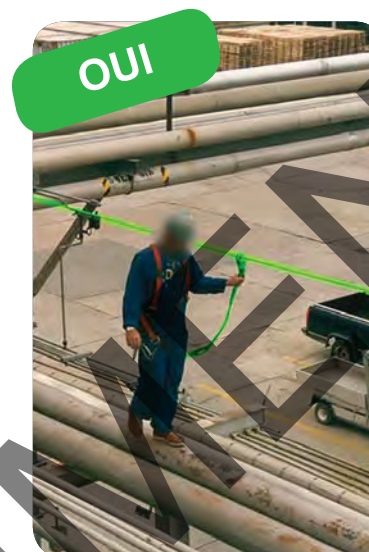
DR



DR



DR - Diaxens



DR - Diaxens



DR



DR