

TRAVAIL EN HAUTEUR ET PORT DU HARNAIS

®



«  DE PREVENTION POUR TOUS ... »

SOMMAIRE

1. PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION	3
• LES OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR EN MATIERE DE SECURITE (L 4121-1)	3
• LES OBLIGATIONS DU PERSONNEL EN MATIERE DE SECURITE (L 4122-1)	3
• LES INSTANCES DE PREVENTION EXTERNES A L'ENTREPRISE	4
• LES INSTANCES DE PREVENTION INTERNES A L'ENTREPRISE.....	4
• LES NOTIONS DE PREVENTION ET DE PROTECTION	4
2. REGLEMENTATION DU TRAVAIL EN HAUTEUR	4
3. MOYENS D'ACCES.....	5
• ECHELLES, ESCABEAUX ET MARCHEPIEDS (ARTICLES R.4323-63 A R.4323-88)	5
• REGLES D'UTILISATION DES ECHELLES.....	5
4. RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR	5
• LE RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR	5
• LES FACTEURS DE RISQUE.....	6
• LES CONSEQUENCES HUMAINES DU RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR.....	6
5. MOYENS DE PREVENTION / PROTECTION	6
• LES MESURES PREVENTIVES	6
• LES MOYENS DE PROTECTION COLLECTIVE	6
• LES MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE	7
• LE PRINCIPE DU TRAVAIL EN HAUTEUR	8
6. MISE EN SECURITE EN CAS DE CHUTE.....	9
7. UTILISATION DU HARNAIS DE SECURITE	9
• LE SYSTEME D'ARRET DES CHUTES	9
• LE HARNAIS DE SECURITE	10
• LES SYSTEMES DE LIAISON	10
• LES CONNECTEURS	11
• L'ANCRAGE	11
• FACTEURS DE CHUTE ET TIRANT D'AIR.....	11
• REGLES SPECIFIQUES D'UTILISATION ET DE VERIFICATION	12
8. MISE EN PRATIQUE DU PORT DU HARNAIS DE SECURITE	13

Définition du travail en hauteur

Travail en hauteur : Situations de travail résultant de **l'emplacement du travail** (*toitures, passerelles, charpentes, nettoyage des vitres...*) ou de **l'utilisation de certains équipements** (*échelles, échafaudages, plates-formes de travail*).



1. PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION

- LES OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR EN MATIERE DE SECURITE (L 4121-1)
 - Assurer la sécurité et la santé des travailleurs (*aptitude médicale / formation / autorisation*) ;
 - Utiliser du **matériel conforme, en bon état et contrôlé** ;
 - **Mettre à la disposition** du salarié tout le **matériel de sécurité** nécessaire.
- LES OBLIGATIONS DU PERSONNEL EN MATIERE DE SECURITE (L 4122-1)
 - Respecter l'ensemble des consignes (employeur / code de la route / entreprise utilisatrice) ;
 - **Signaler par écrit** à sa hiérarchie **les anomalies ou difficultés** rencontrées ;
 - Exercer son **droit de retrait** pour ***danger grave et imminent***.

Tous les salariés d'une entreprise sont concernés par la responsabilité pénale en cas d'accident (employés, encadrement, direction, employeur ...)

- LES INSTANCES DE PREVENTION EXTERNES A L'ENTREPRISE

Inspection du travail	Contrôle dans les entreprises, l'application de la législation et de la réglementation.
C.A.R.S.A.T. (ex CRAM)	Préconise des mesures de prévention pour diminuer les accidents du travail et les maladies professionnelles.
Coordinateur S.P.S.	Prévoit dès le stade de conception, l'ensemble des dispositions à appliquer.
Organismes de contrôle	Vérifie périodiquement l'état de conformité des équipements et matériels.

- LES INSTANCES DE PREVENTION INTERNES A L'ENTREPRISE

C.H.S.C.T.	Exprime le point de vue des salariés sur la prévention des risques et l'amélioration des conditions de travail
Médecin du travail	Veille à la santé des salariés pour les préserver des nuisances et notamment sur produits dangereux.
Préventeur des risques professionnels	Assure l'animation et le déploiement de la politique sécurité de l'établissement.

- LES NOTIONS DE PREVENTION ET DE PROTECTION

Prévention	Moyens mis en œuvre afin d'empêcher l'apparition de situations dangereuses ou d'accidents (exemples : signalisation, formation).
Protection collective	Moyens techniques visant à écarter le salarié du danger, diminuant ainsi le risque (exemples : barrières, garde-corps, ventilation).
Protection individuelle	Protection concernant un individu contre un risque donné (exemples : harnais de sécurité, casque, chaussures de sécurité).

2. REGLEMENTATION DU TRAVAIL EN HAUTEUR

- Les règles de sécurité liées au travail en hauteur sont régies par le décret du 08 janvier 1965.
- Depuis, un nouveau décret a été élaboré (**décret n°2004-924 du 01/09/2004**) pour renforcer cette réglementation.
- Ces nouvelles dispositions réaffirment la **priorité qui doit être donnée aux mesures de protection collectives** (Code du Travail : art. R4323-62) et sont principalement centrées sur l'utilisation appropriée des échelles, échafaudages et cordes.
- Une nouvelle notion apparaît depuis 2004 : **est considéré comme travail en hauteur toute activité où le salarié n'est plus en contact avec le sol (TOUTE HAUTEUR)**.

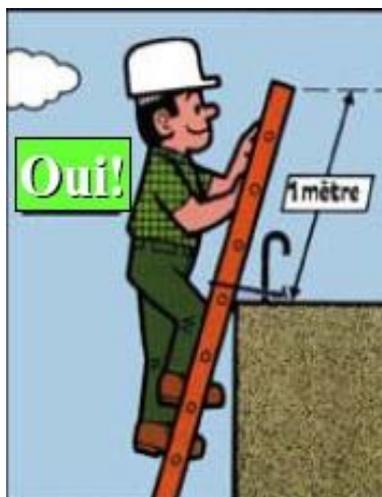
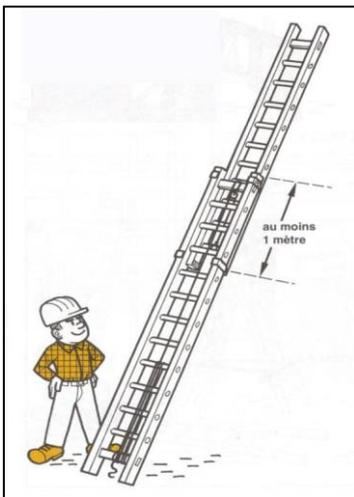
3. MOYENS D'ACCES

- ECHELLES, ESCABEAUX ET MARCHEPIEDS (ARTICLES R.4323-63 A R.4323-88)

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

- REGLES D'UTILISATION DES ECHELLES

- L'utilisation des échelles est soumise aux règles suivantes :
 - Elles doivent être appuyées et reposer sur des supports stables ;
 - **Elles doivent être fixées** dans la partie supérieure ou inférieure, **ou être maintenues (ou tenues)** en place par un dispositif antidérapant afin qu'elles ne puissent ni glisser ni basculer ;
 - La **longueur de recouvrement** des plans des échelles à coulisse doit être suffisante (**au moins 1 mètre**) pour assurer la rigidité de l'ensemble ;
 - **Les échelles doivent dépasser d'au moins 1 mètre le niveau d'accès** et avoir une inclinaison adaptée ($\approx 1/3$ de la hauteur d'appui) ;
 - **Le port de charges doit être exceptionnel** et ne doit pas empêcher le maintien d'une prise sûre ;
 - L'échelle à coulisse devra être montée avec la **partie mobile à l'intérieur** ;
 - Elles doivent être **maintenues en bon état et faire l'objet d'un contrôle annuel**.



4. RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR

- LE RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR

- Le risque de chute de hauteur est caractérisé par **l'absence d'obstacle suffisamment efficace en bordure d'un vide accessible**.
- La hauteur de chute donne un indice sur la gravité du danger existant.
- Dès que la hauteur de chute dépasse **3 mètres**, on admet qu'il existe un risque de chute de grande hauteur qui est plus important du fait de la gravité des blessures corporelles engendrées.

- LES FACTEURS DE RISQUE
- Des éléments favorisant le risque de chute de hauteur sont présents durant l'activité :
 - L'absence ou la mauvaise utilisation des moyens de protection mis à disposition ;
 - Le manque de formation ou de qualification du personnel confronté à ce risque ;
 - Le manque d'attention ou de vigilance lors de l'exécution des travaux.
- Des éléments favorisant le risque de chute de hauteur sont liés au comportement et à l'aspect physiologique des salariés : **fatigue accumulée, consommation d'alcool ou de stupéfiant, prise de médicaments, stress ...**

- LES CONSEQUENCES HUMAINES DU RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR

- La hauteur de chute donne un indice sur la gravité du danger existant. Cette gravité implique des conséquences sur le plan humain.
- En cas de chute de hauteur, les conséquences pour la victime peuvent être le **décès, le traumatisme crânien, la fracture, l'écrasement ou des contusions.**

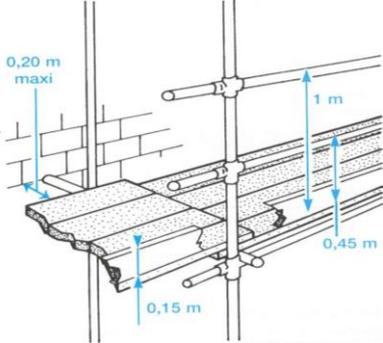
5. MOYENS DE PREVENTION / PROTECTION

- LES MESURES PREVENTIVES

- Les nouvelles dispositions préventives prévues par la nouvelle réglementation (décret de 2004) renforcent l'obligation de formation. Ainsi, **certaines activités liées aux travaux en hauteur doivent faire l'objet au préalable d'une formation** du personnel :
 - Travail en hauteur et port du harnais de sécurité ;
 - Montage / démontage des échafaudages ;
 - Utilisation et réception des échafaudages ;
 - Travaux sur corde.

- LES MOYENS DE PROTECTION COLLECTIVE

- La réglementation en vigueur donne l'obligation de **privilégier la mise en place de protections collectives avant d'envisager l'utilisation de protections individuelles.**
- Ce n'est **qu'en cas d'impossibilité absolue**, et pour des **travaux de courte durée**, que l'on peut faire appel aux sécurités individuelles.
- Il existe 4 principaux moyens de protection collective pour le travail en hauteur :

Type de protection collective	Exemple	Principales dispositions
Échafaudage (à pied ou roulant)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.
Garde-corps et filets		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le garde-corps est un obstacle physique à la chute de hauteur alors que le filet est un moyen de retenue en cas de chute de hauteur. ➤ Le garde-corps est composé de 3 éléments : la plinthe située au sol, la lisse (ou main courante) située à hauteur $\approx 1,10\text{m}$ et la sous-lisse située à mi-hauteur. ➤ Les filets doivent être fixés au maximum à 3 mètres du point le plus haut.
Nacelles (Plateforme Élévatrice Mobile de Personnel)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'utilisation d'une nacelle nécessite une formation spécifique (type CACES®) ainsi qu'une autorisation de conduite de l'employeur. ➤ Le port du harnais est fortement recommandé et obligatoire sur certains sites industriels.
Gazelle (Plateforme Individuelle Roulante)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilisation par une seule personne, pour effectuer des travaux de courte durée et répétitifs. ➤ Elle doit être facilement déplaçable à la main. ➤ La hauteur de la plate-forme est soit fixe, soit réglable (situés entre $\approx 1,80\text{m}$ et $3,50\text{m}$).

- **LES MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

- Lorsque pour différentes raisons, la protection collective contre les chutes de hauteur est absente ou insuffisante, les intervenants doivent se préserver à l'aide d'équipements de protection individuelle. Leur utilisation doit faire l'objet d'une formation spécifique. Lorsque la durée des travaux n'excède pas une journée, l'entreprise est dispensée de la réalisation de protections collectives, sous réserve que des « systèmes d'arrêt de chute » et que des points d'accrochage sûrs et adaptés à la nature des travaux existent. **L'utilisation d'une protection individuelle au lieu d'une protection collective réalisable constitue une infraction.**

- Selon le Code du Travail (article R.4323-58) : « 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 [...] Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un délai compatible avec la préservation de sa Santé ».
- Le code du travail (article R.4323) rend **obligatoire la formation au port du harnais de sécurité** car il s'agit d'un E.P.I. (Équipement de Protection Individuelle) dit de « classe 3 » (risque mortel). Le port du harnais de sécurité est donc soumis à des attentions particulières (utilisation, vérification, entretien).
- Afin d'assurer une utilisation optimale de la protection individuelle, l'utilisateur doit choisir un harnais de sécurité adapté à sa morphologie (plusieurs tailles de harnais existent).

- **LE PRINCIPE DU TRAVAIL EN HAUTEUR**

- Il existe 3 grands principes du travail en hauteur avec l'utilisation de la protection individuelle adaptée (harnais de sécurité) :

<p>La retenue</p>		<p>➤ Technique avec EPI visant à empêcher un travailleur d'évoluer dans une zone présentant des risques de chute.</p>
<p>Le maintien au travail</p>		<p>➤ Technique avec EPI en tension visant à prévenir les chutes des travailleurs.</p>
<p>L'antichute</p>		<p>➤ Technique avec EPI visant une chute en toute sécurité.</p>

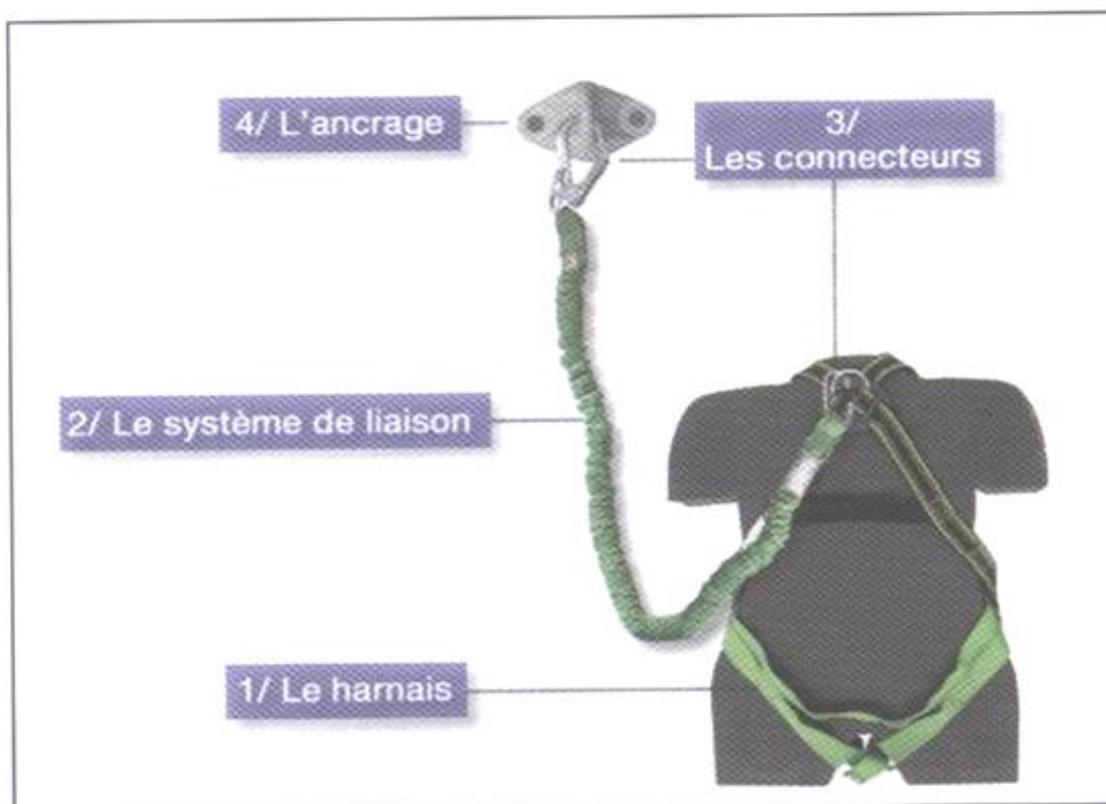
6. MISE EN SECURITE EN CAS DE CHUTE

- Lorsqu'une personne tombe de hauteur, il existe 2 situations différentes : 1er cas où la victime tombe au sol / 2ème cas où la victime est suspendu dans le harnais de sécurité.

Chute au sol		<ul style="list-style-type: none">➤ Ne pas déplacer la victime (sauf si danger grave à proximité → dégagement de la victime) ;➤ Couvrir la victime ;➤ Appeler ou faire appeler les secours ;➤ Parler avec la victime si consciente jusqu'à l'arrivée des secours.
Suspension avec le harnais		<ul style="list-style-type: none">➤ Alerter les services de secours le plus rapidement possible ;➤ Parler avec la victime si consciente ;➤ Utiliser tout moyen sécurisé pour secourir la victime.

7. UTILISATION DU HARNAIS DE SECURITE

- LE SYSTEME D'ARRET DES CHUTES



- **LE HARNAIS DE SECURITE**

- Il est constitué de sangles réglables et de plusieurs points d'accrochage :

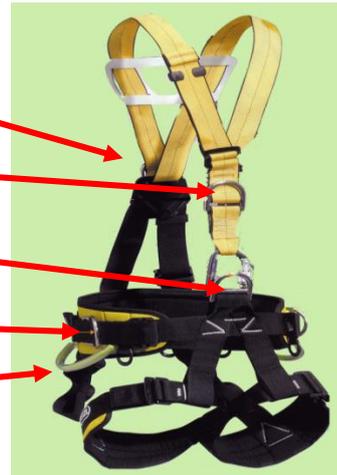
Fixation dorsale (antichute)

Fixation sternale (antichute)

Fixation ombilicale

Fixation Latérale

Porte matériel

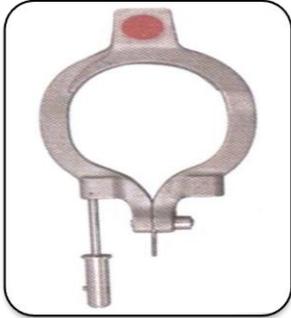


- **LES SYSTEMES DE LIAISON**

<p>Les longes</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ce sont des sangles, des cordes voir des chaînes ; ➤ Longueur maxi : 2 mètres (y compris connecteurs).
<p>Les absorbeurs d'énergie</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ils sont conçus pour amortir les effets de la chute en limitant la force de freinage.
<p>Les anti-chutes mobiles</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ils sont reliés à des supports d'assurage flexible ou rigide qui permettent l'accrochage au harnais.
<p>Les anti-chutes à rappel automatique</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ils sont constitués d'un tambour sur lequel s'enroule un câble ou une sangle, et d'un frein.

- LES CONNECTEURS

- Ils sont équipés d'un système de fermeture automatique et verrouillable (à 2 actions volontaires). Ils permettent la fixation du système de liaisons au point d'accrochage du harnais d'une part, et au point d'ancrage d'autre part.

Les mousquetons	Les crochets	Les pinces à ressort
		

- L'ANCRAGE

- Il est ponctuel ou continu (ligne de vie). Chaque ancrage est individuel et fixé de manière provisoire ou permanente. Il doit être sûr et **robuste pour résister à une chute**.

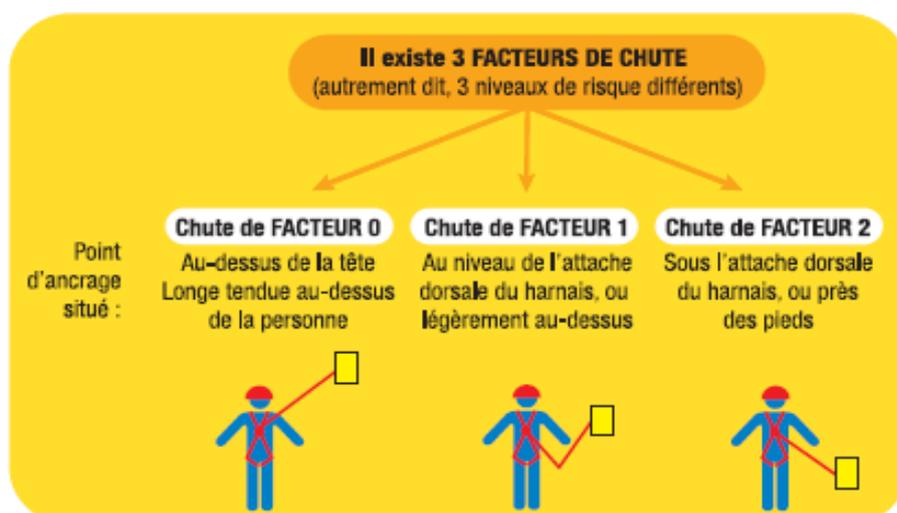


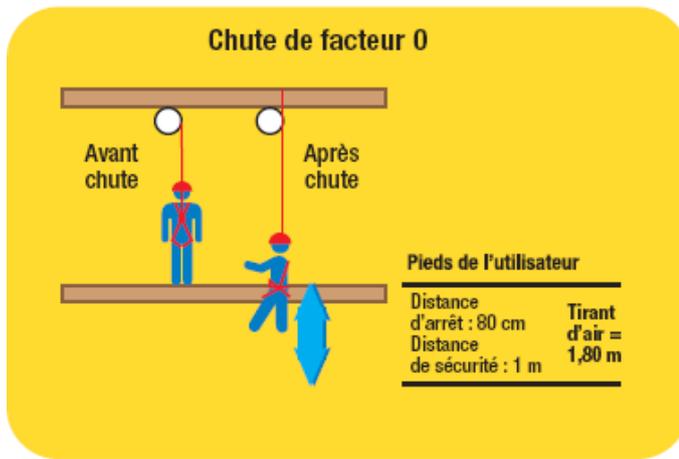
ancrage ponctuel



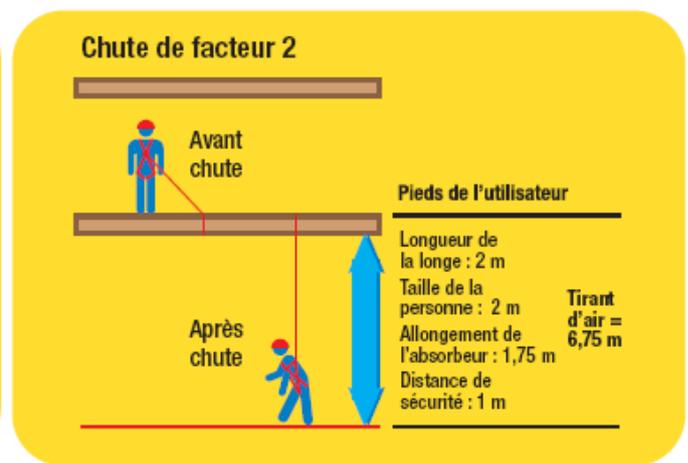
ancrage continu

- FACTEURS DE CHUTE ET TIRANT D'AIR





À PRIVILÉGIER



À ÉVITER

- **le tirant d'air est la distance nécessaire entre le point d'ancrage et le sol, pour éviter de heurter le sol en cas de chute.**

- REGLES SPECIFIQUES D'UTILISATION ET DE VERIFICATION

Vérification & Contrôle	Utilisation	Stockage & Entretien
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôle obligatoire tous les ans par une personne compétente (responsabilité employeur) ; ➤ Vérification obligatoire avant chaque utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lire la notice d'utilisation pour connaître le système utilisé ; ➤ Ne jamais laisser seul sur un chantier une personne utilisant un harnais ; ➤ Signaler toutes anomalies et défauts à votre responsable ; ➤ Un harnais d'antichute ayant servi à arrêter une chute ou détérioré doit être changé immédiatement. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Après utilisation, ranger les EPI dans les emballages ; ➤ Laver régulièrement le harnais à l'eau savonneuse (aucun autre produit) ; ➤ Laisser sécher le harnais à l'air libre après lavage.

8. MISE EN PRATIQUE DU PORT DU HARNAIS DE SECURITE

1^{ère} étape :

**Prendre le harnais
par l'anneau dorsal**



2^{ème} étape :

Passer les bretelles



3^{ème} étape :

**Boucler les
cuissardes**



4^{ème} étape :

**Ajuster les sangles
des cuissardes**



5^{ème} étape :

**Bouclez et ajuster la sangle de
poitrine**



6^{ème} étape :

**Effectuer les derniers
réglages**

