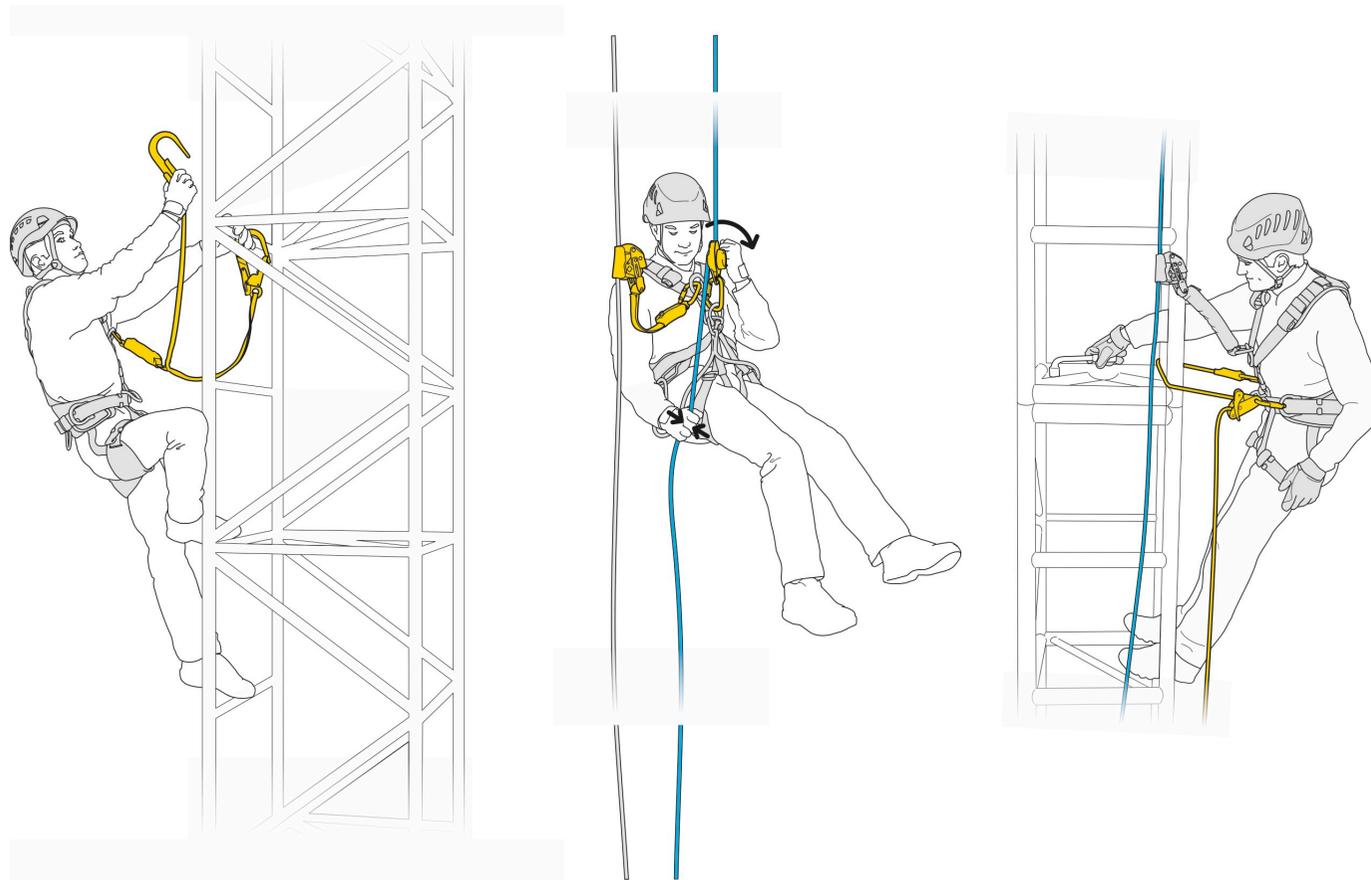


# Altimum

Travail en hauteur : Etat de la technique



# Programme de la présentation 40'

---

1. Les risques liés au travail en hauteur
2. Bases légales et formations
3. Evaluation des risques
4. Les équipements de protection individuelle et systèmes de travail
5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité



# 1. Les risques liés au travail en hauteur

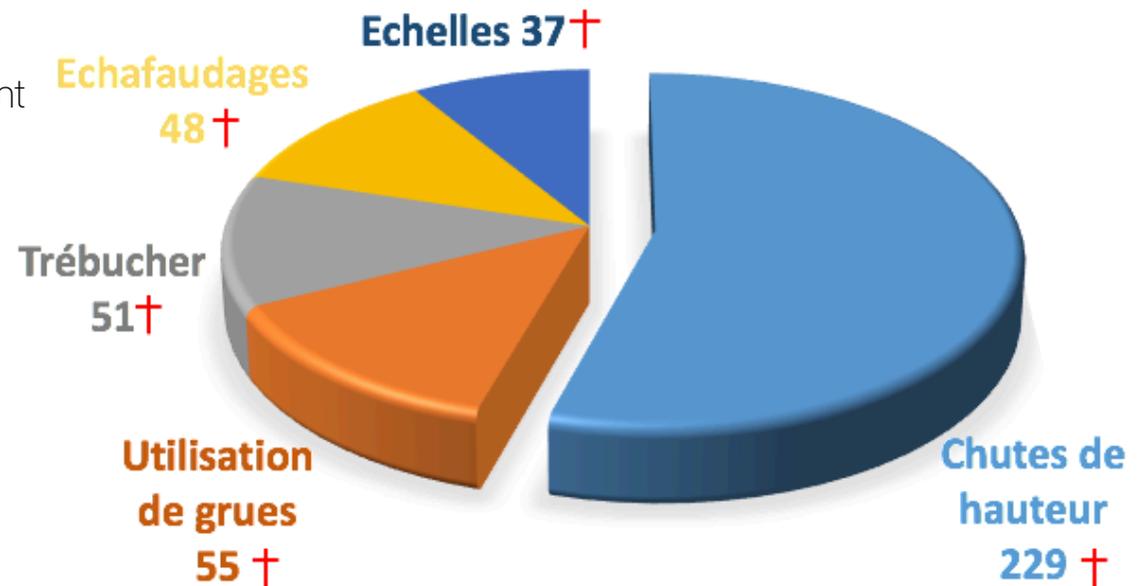


## 1. Les risques liés au travail en hauteur

---

Accidents de travail mortels en fonction du domaine d'activité :

De nombreux travailleurs professionnels meurent chaque année en Suisse pendant leur travail. Les chutes en sont la cause principale.



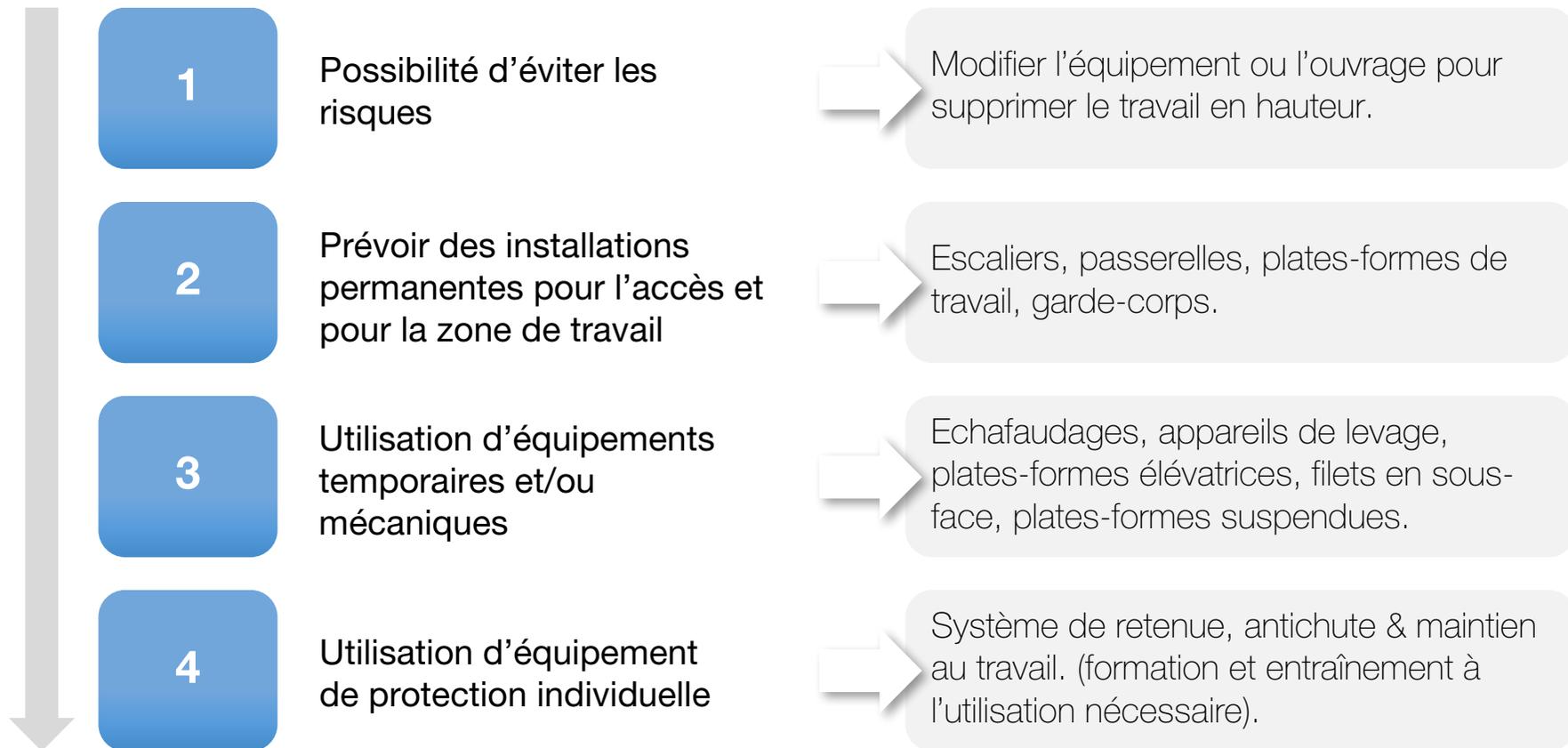
Source : Suva, 2016 nombre des décès AP en dix ans.



# 1. Les risques liés au travail en hauteur

---

Prévenir le risque de chute : ordre de priorité



## 2. Bases légales & formations



## 2. Bases légales & formations

---

Que disent les textes ?

**Code pénal suisse – RS 311.0**  
**Du 21 décembre 1937 (Etat le 1<sup>er</sup> janvier 2017)**

### **Art. 125 Lésions corporelles par négligence**

- 1) Celui qui, par négligence, aura fait subir à une personne une atteinte à l'intégrité corporelle ou à la santé sera, puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire.
- 2) Si la lésion est grave le délinquant sera poursuivi d'office.



## 2. Bases légales & formations

---

Que disent les textes ?

**Loi fédérale sur l'assurance-accidents – RS 832.20 (LAA)  
Du 20 mars 1981 (Etat le 1<sup>er</sup> janvier 2017)**

### **Art. 82 Règles générales**

- 1) L'employeur est tenu de prendre, pour prévenir les accidents et maladies professionnels, toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions données.
  
- 2) L'employeur doit faire collaborer les travailleurs aux mesures de prévention des accidents et maladies professionnels.
  
- 3) Les travailleurs sont tenus de seconder l'employeur dans l'application des prescriptions sur la prévention des accidents et maladies professionnels. Ils doivent en particulier utiliser les équipements individuels de protection et employer correctement les dispositifs de sécurité et s'abstenir de les enlever ou de les modifier sans autorisation de l'employeur.



## 2. Bases légales & formations

---

Que disent les textes ?

**Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles  
RS 835.30 (Ordonnance sur la prévention des accidents OPA)  
Du 19 décembre 1983 (Etat le 1<sup>er</sup> janvier 2017)**

### **Art. 6 Information et instruction des travailleurs (extrait)**

1) L'employeur veille à ce que tous les travailleurs occupés dans son entreprise, y compris ceux provenant d'une entreprise tierce, soient informés de manière suffisante et appropriée des risques auxquels ils sont exposés dans l'exercice de leur activité et instruits des mesures de sécurité au travail. Cette information et cette instruction doivent être dispensées lors de l'entrée en services ainsi qu'à chaque modification importante des conditions de travail; elles doivent être répétées si nécessaire.



## 2. Bases légales & formations

---

Que disent les textes ?

**Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles  
RS 835.30 (Ordonnance sur la prévention des accidents OPA)  
Du 19 décembre 1983 (Etat le 1<sup>er</sup> janvier 2017)**

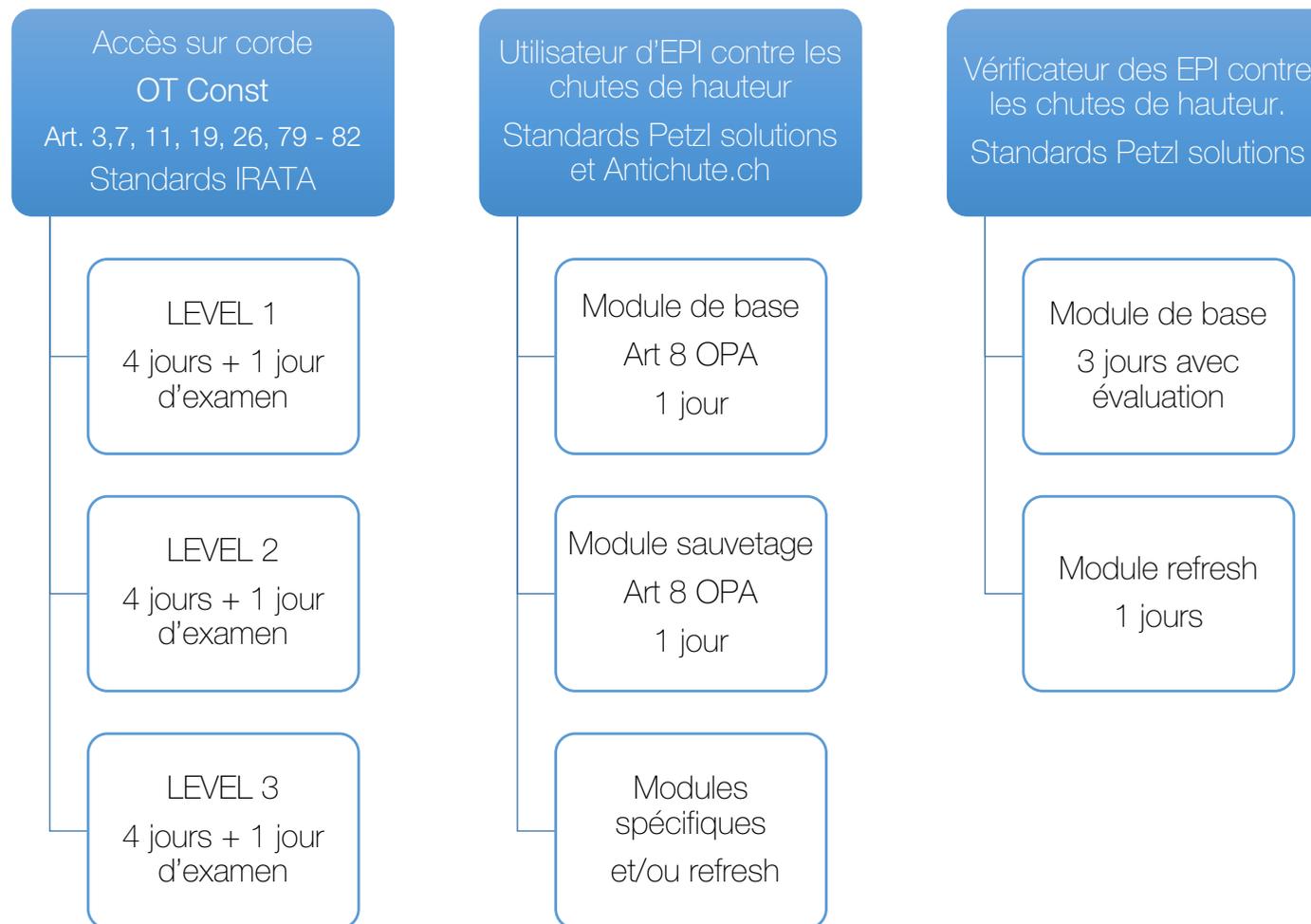
### **Art. 8 Travaux comportant des dangers particuliers (extrait)**

1) L'employeur ne peut confier des travaux comportant des dangers particuliers qu'à des travailleurs ayant été formés spécialement à cet effet. L'employeur fera surveiller tout travailleur qui exécute seul un travail dangereux

« Les travaux nécessitant l'usage d'EPI contre les chutes de hauteur sont considérés comme des travaux comportant des dangers particuliers. »



## 2. Bases légales & formations



# 3. Evaluation des risques



### 3. Evaluation des risques

Les réflexions du collaborateur avant le travail :



Analyse des risques de l'employeur

Vérification des conditions de travail	Vérification des moyens de protection envisagée
<p>Conditions météorologiques <input type="checkbox"/></p>	<p>Équipements de protection collective <input type="checkbox"/></p>
<p>Environnement <input type="checkbox"/></p>	<p>Équipements de protection individuelle <input type="checkbox"/></p>
<p>Structure <input type="checkbox"/></p>	<p>Compétences information, formation <input type="checkbox"/></p>
<p>Co activité <input type="checkbox"/></p>	<p>Moyens de secours <input type="checkbox"/></p>
<p>Accessibilité, cheminement <input type="checkbox"/></p>	



# 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

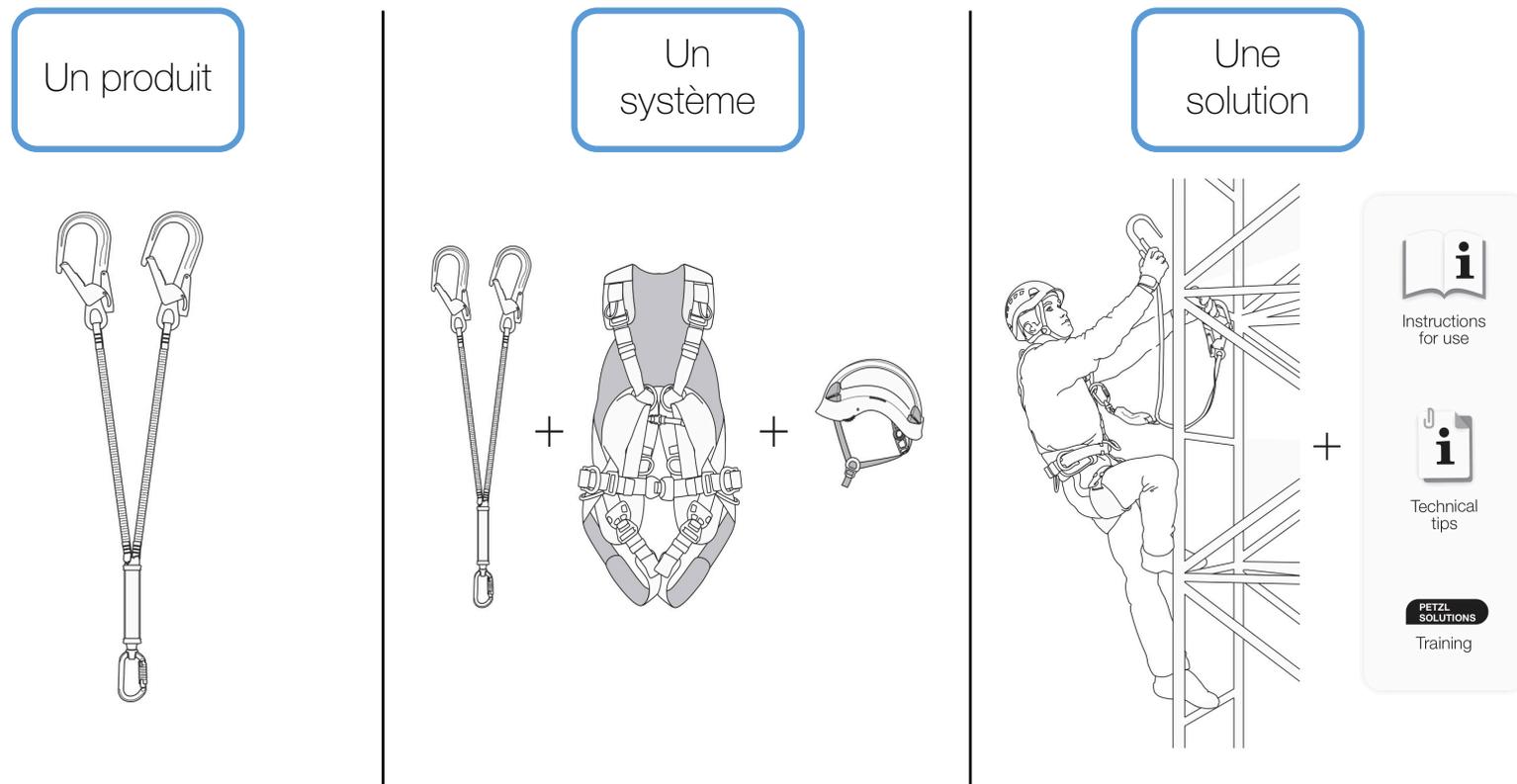


## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail



## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

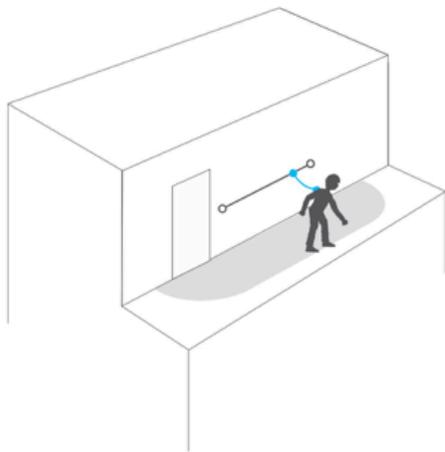
Un EPI contre les chutes de hauteur, **seul**, ne peut pas vous protéger contre une chute. Vous avez besoin d'une solution complète.



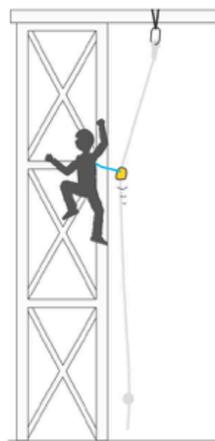
## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

Présentation des différents systèmes de travail :

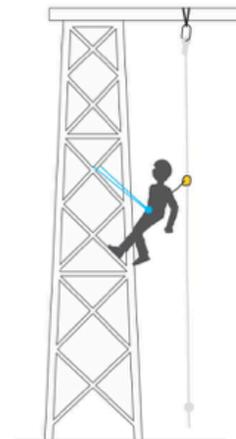
Retenue



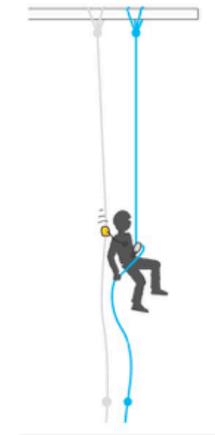
Arrêt des chutes



Maintien au poste de travail



Accès par corde



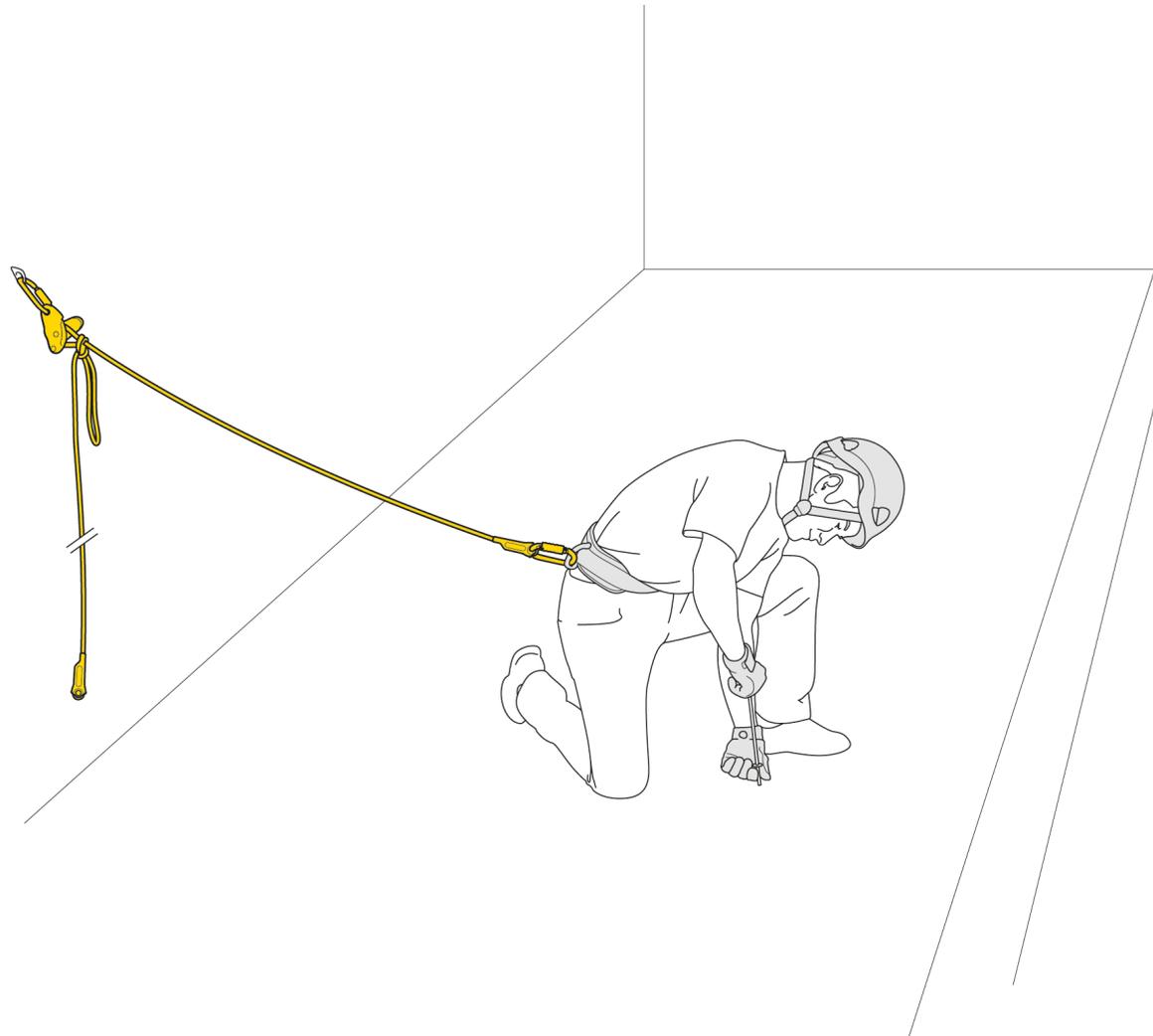
## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

---

### Systeme de retenue

Un système de retenue permet de délimiter un espace de travail, empêchant l'utilisateur d'entrer dans une zone qui présente un risque de chute.

Ce type de dispositif n'est pas destiné à arrêter une chute de hauteur.



## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

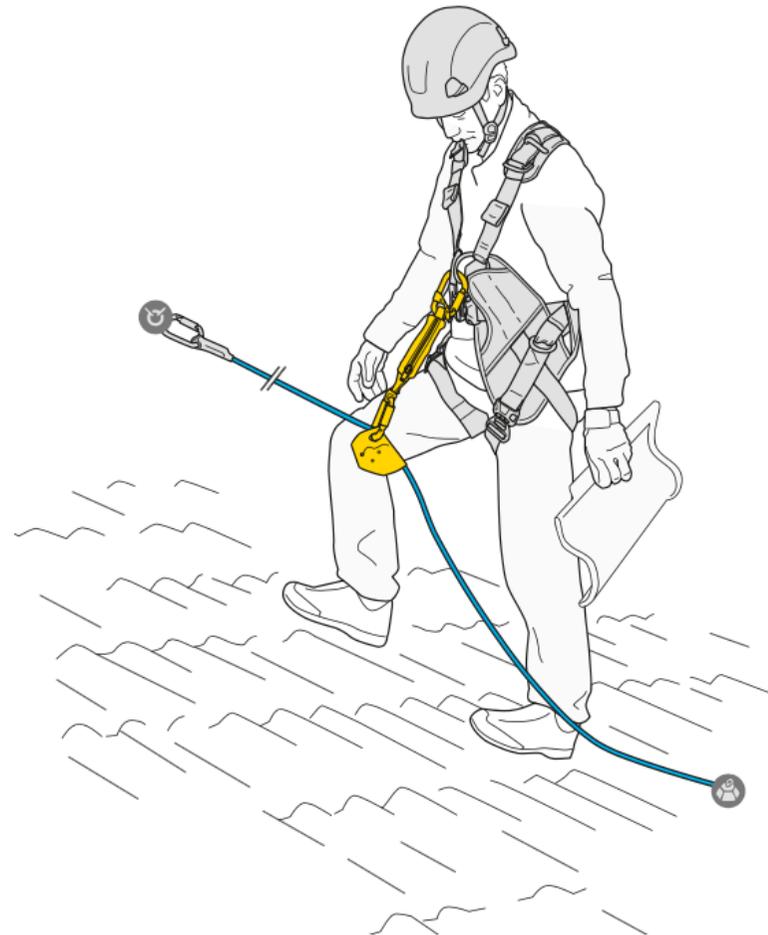
---

### Systeme antichute

Le système antichute est un dispositif d'assurage, indépendant du mode de progression, ou de maintien au travail.

Le système antichute empêche l'utilisateur de tomber jusqu'au sol en cas de chute. Son rôle est de l'arrêter en limitant la force de choc subie par l'utilisateur. Il doit être utilisé en prévoyant une hauteur de dégagement permettant la chute libre :

Le tirant d'air



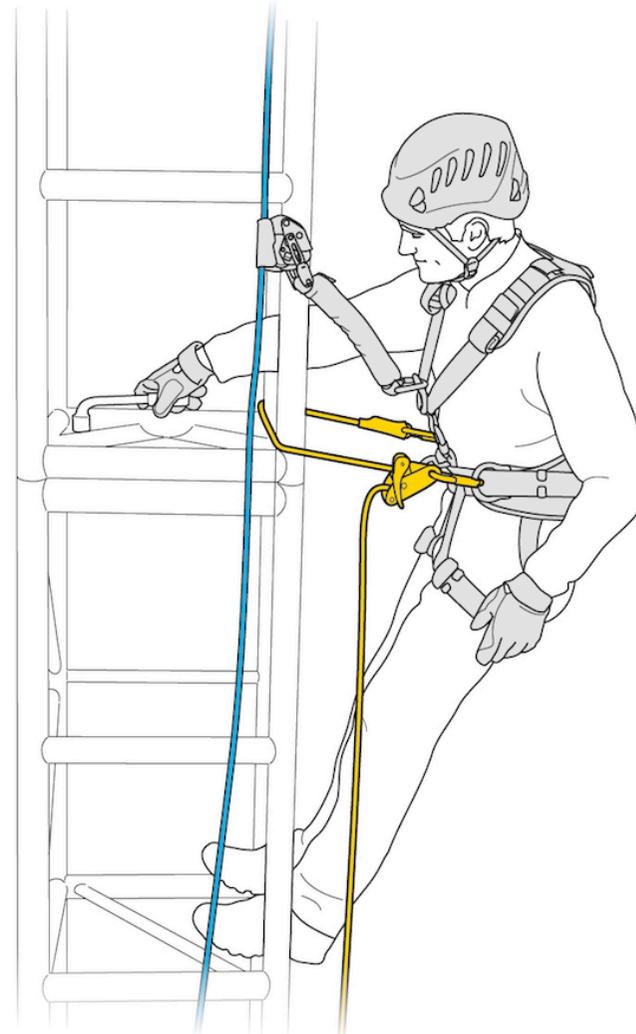
## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

---

### Système de maintien au travail

Système de protection individuelle contre les chutes qui permet à l'utilisateur de travailler en appui ou en suspension sans risquer une chute libre. L'utilisateur doit être en tension sur son système de maintien.

Il doit être complété par un système d'arrêt des chutes.



## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

---

### Système d'accès sur corde

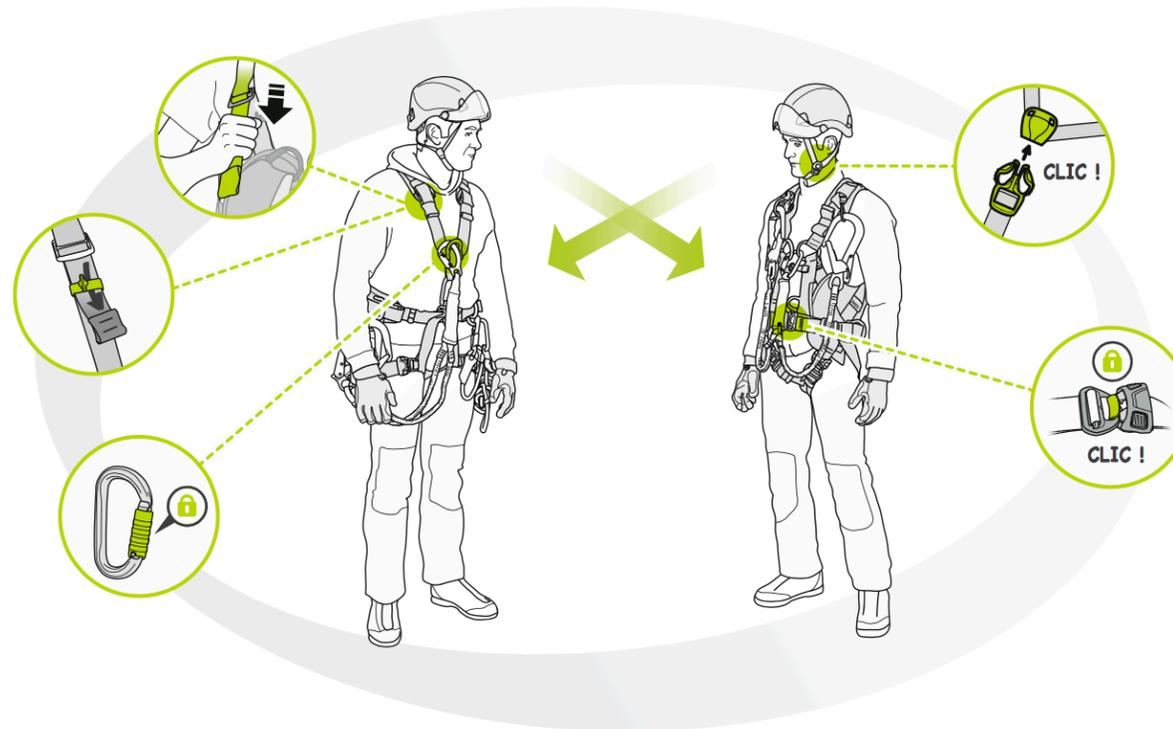
Système de protection individuelle contre les chutes comportant une corde de travail et une corde de sécurité. Chacune des cordes est reliée séparément à des points d'ancrage fiables.

Ce système permet à l'utilisateur d'atteindre son poste de travail, de le quitter et empêche ou arrête la chute libre.



## 4. Les EPI contre les chutes et systèmes de travail

Il est impératif d'effectuer un Partner Check avant chaque nouvelle utilisation. Effectuez une vérification mutuelle de vos équipements : harnais, casques, longues antichute, connecteurs, outils de travail, systèmes de communication, analyse des risques et méthode de travail, plan de secours...



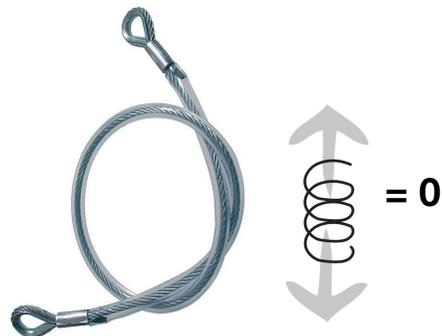
# 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité



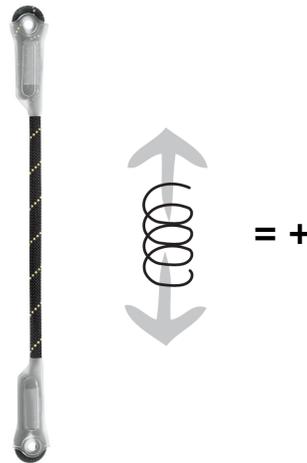
## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

Absorption de l'énergie de la chute : comment ça marche ?

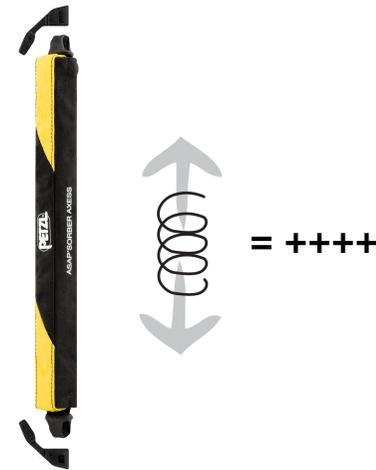
- Un câble, par exemple, est très rigide et ne se déforme pas. Il n'a pas la capacité à dissiper l'énergie de la chute. Il ne peut pas servir à l'arrêt des chutes.
- Une longe en corde dynamique a une faible capacité d'absorption d'énergie.
- Un absorbeur dissipe l'énergie par déchirement de couture pour limiter les efforts sur une distance d'arrêt donnée.



Système rigide



Système semi-rigide



Système absorbeur

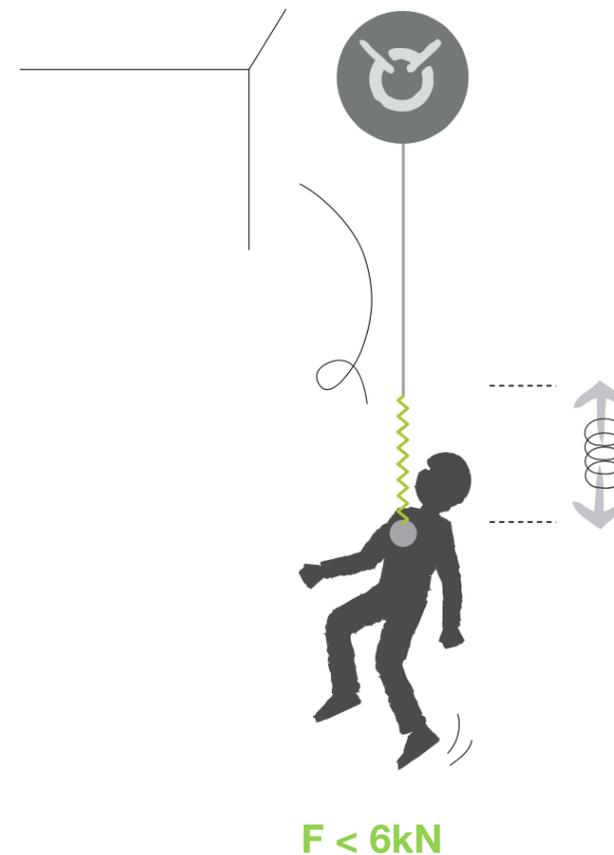
## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

---

Arrêt brutal : Qu'est ce que la force de choc

La force de choc est la valeur maximum mesurée lors d'une chute.  
La valeur maximum de 6kN est acceptée pour un utilisateur de 100kg dans les normes européennes.

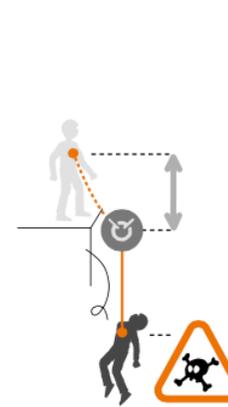
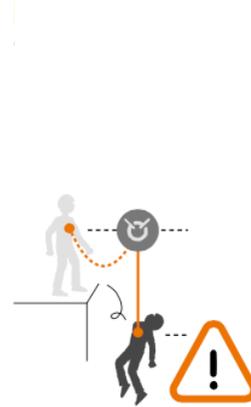
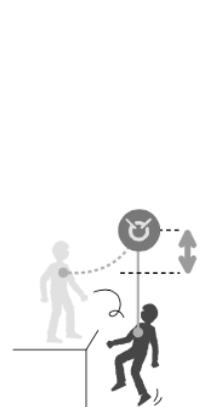
$$6 \text{ kN} = 600 \text{ kgf}$$



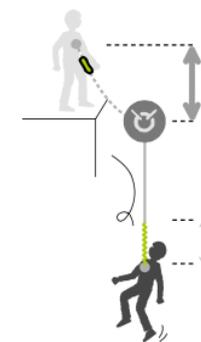
## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

Quelle hauteur de chute maximum avec 80 kg, sans dépasser 6 kN ?

Longe JANE ou PROGRESS sans absorbeur d'énergie



Longe avec absorbeur d'énergie ABSORBICA



## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

Qu'est ce que le tirant d'air ?

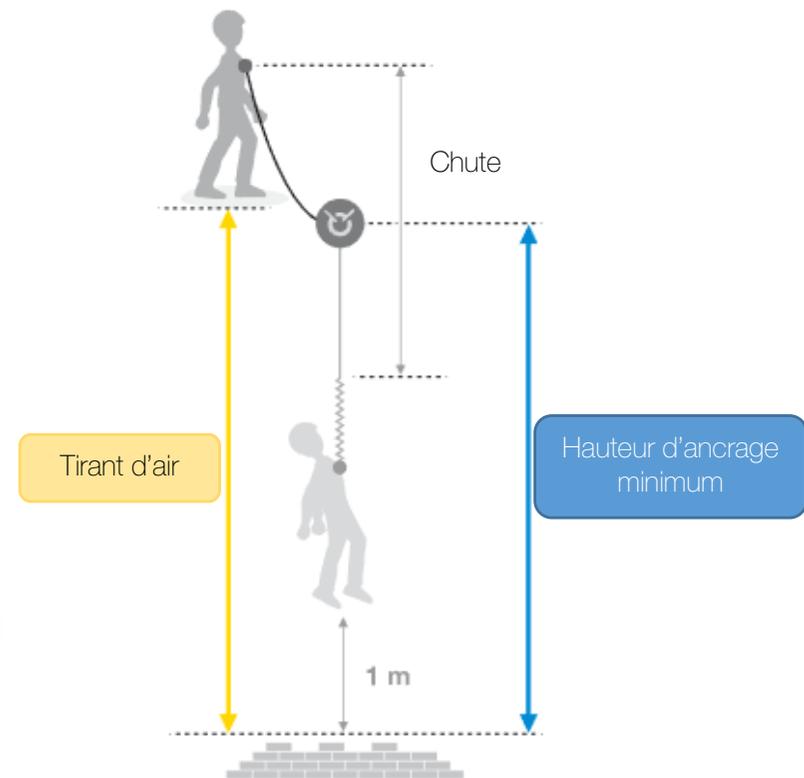
Le tirant d'air est la hauteur minimale sans obstacle, à respecter sous les pieds de l'utilisateur.

Le tirant d'air prend en compte :

- Le poids de l'utilisateur
- La hauteur de chute
- La longueur de déchirement de l'absorbeur d'énergie
- La taille moyenne de l'utilisateur
- Une marge de sûreté de 1 m

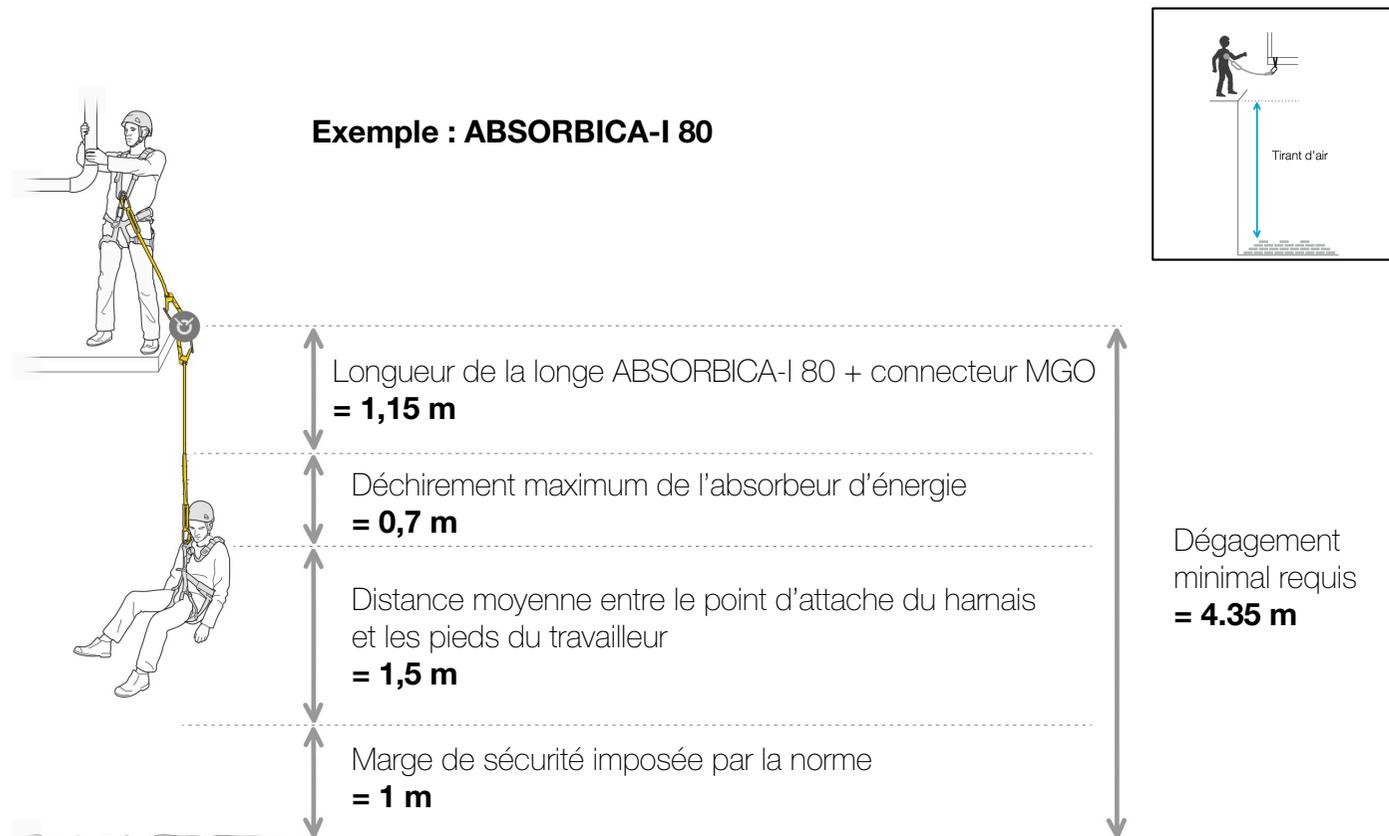
Comment connaître la valeur du tirant d'air ?

La longueur de déchirement de l'absorbeur d'énergie, en fonction de la chute, ne peut être connue que grâce aux informations du fabricant. C'est pourquoi une estimation du tirant d'air est proposée dans la notice technique de chaque appareil antichute.



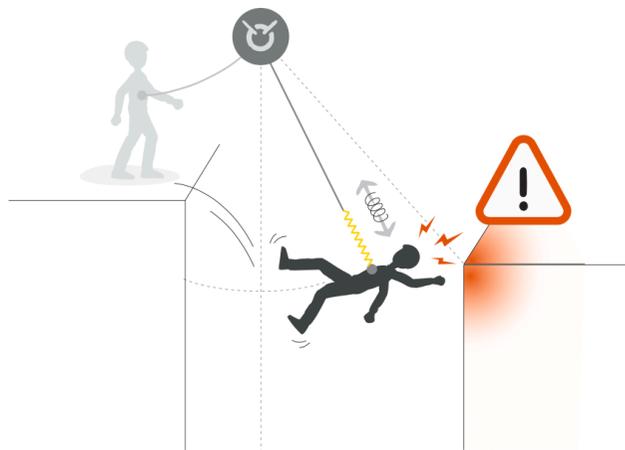
## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

Comment définir la hauteur minimum d'ancrage ?

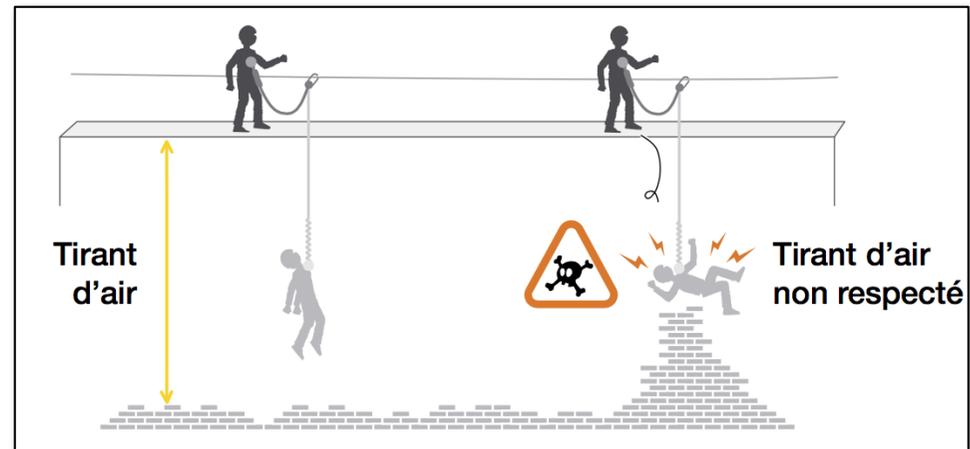


## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

Les précautions d'usages lors de l'utilisation d'une longe avec absorbeur d'énergie :



Risque de pendule



Risque de contact avec le sol ou une structure

## 5. Les dangers et précautions inhérents à l'activité

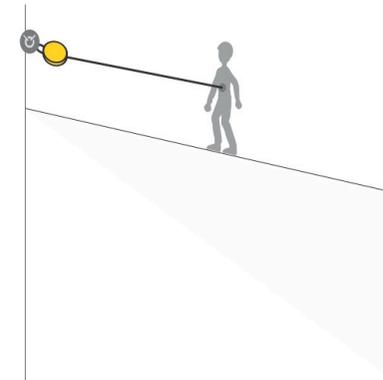
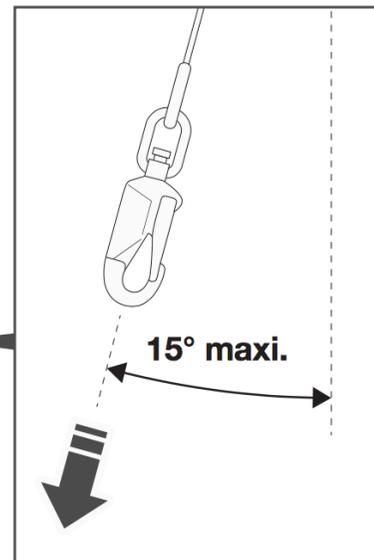
Les enrouleurs à rappel automatique :



Instructions  
for use

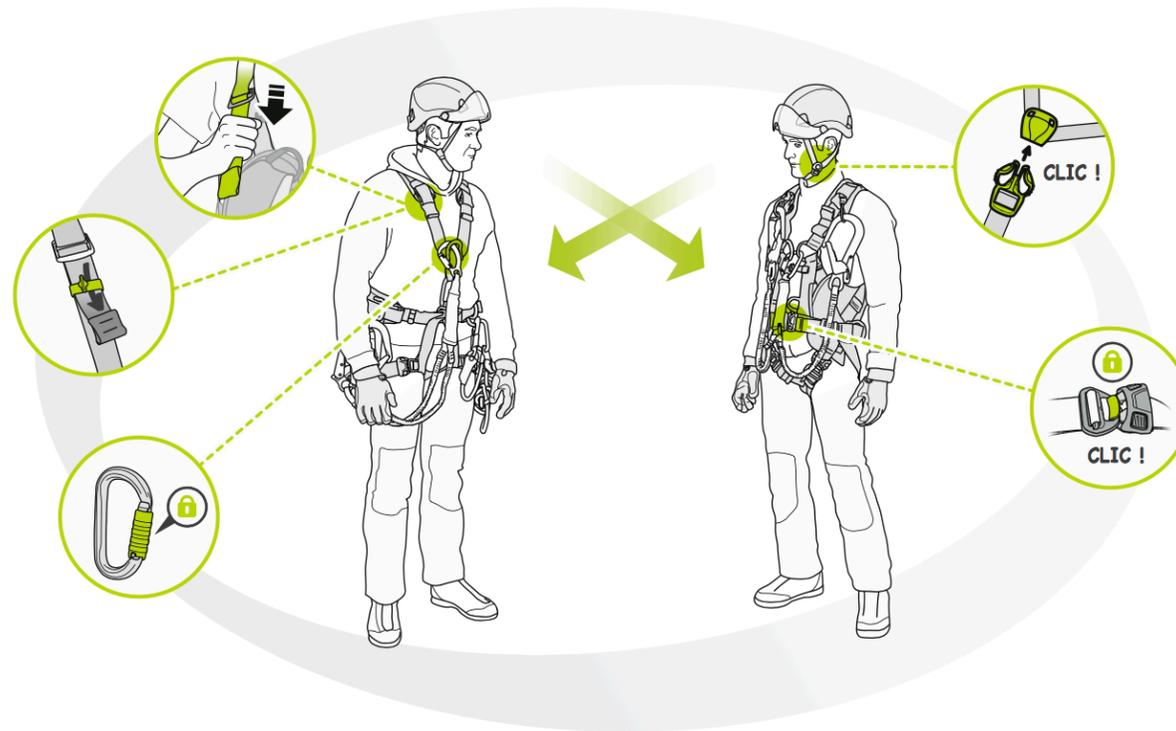


Technical  
tips



# Altimum

vous remercie pour votre attention et vous donnons rendez-vous cette après-midi



Le présent document est la propriété de ALTIMUM SA / PETZL. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, toute diffusion par quelque moyen que ce soit, faite sans le consentement de ALTIMUM SA / PETZL ou de ses ayant-droits ou ayant-causes est illicite.

Il en est de même pour sa traduction, son adaptation ou sa transformation, son arrangement ou sa reproduction par un art ou un procédé quelconque.

