

Sac-bfu

g r i m p e r e n  
**SECURITE**

Club Alpin Suisse CAS  
Club Alpino Italiano  
Schweizer Alpen-Club  
Club Alpin Svizzer



# Pour votre sécurité

Le bpa est le centre suisse de compétences pour la prévention des accidents. Il a pour mission d'assurer la sécurité dans les domaines de la circulation routière, du sport, de l'habitat et des loisirs. Grâce à la recherche, il établit les bases scientifiques sur lesquelles reposent l'ensemble de ses activités. Le bpa propose une offre étoffée de conseils, de formations et de moyens de communication destinés tant aux milieux spécialisés qu'aux particuliers.

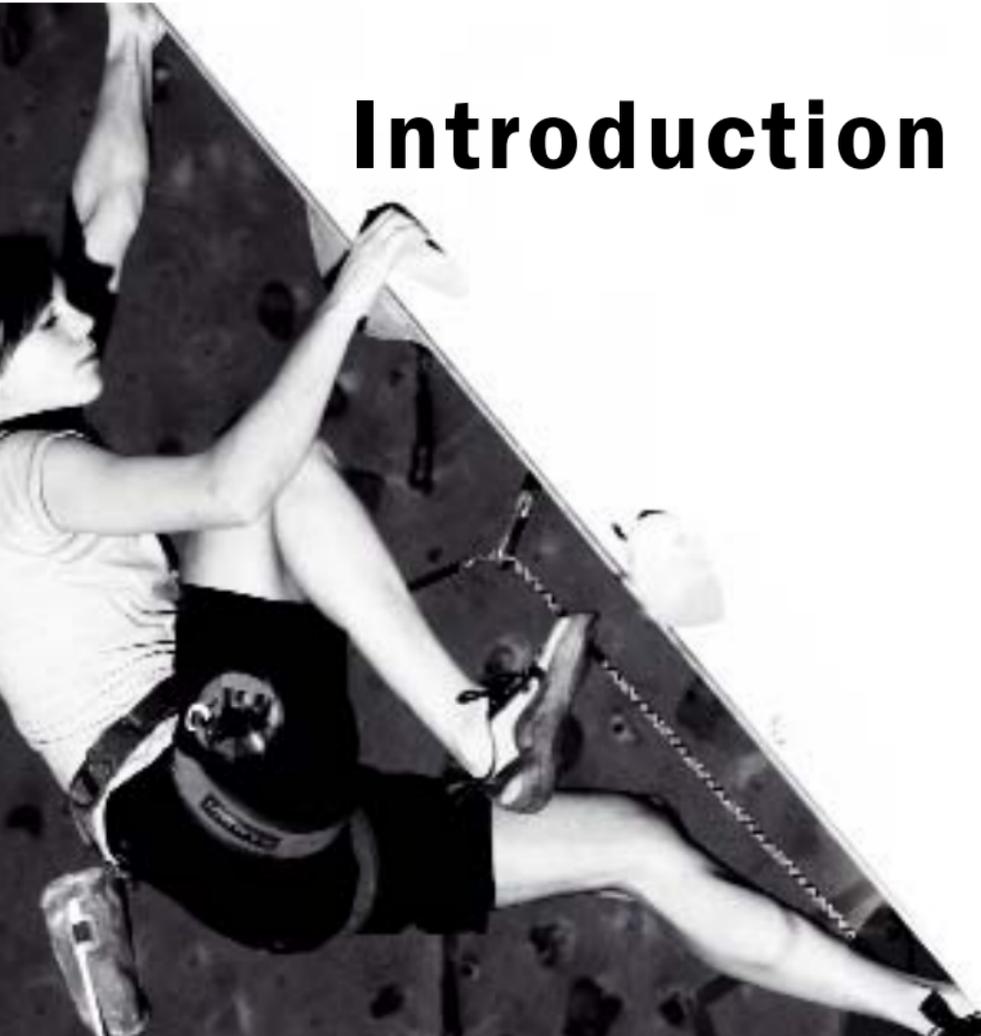
Plus d'informations sur [www.bpa.ch](http://www.bpa.ch).

L'escalade est un sport où l'on ne transige pas avec la sécurité. Toute erreur peut avoir des conséquences fatales. Un équipement adapté, une parfaite technique d'assurage et une conscience aiguë des dangers contribuent à réduire les risques. Aussi, nous œuvrons pour davantage de sécurité lors de la pratique de la grimpe. Pour que vous ne soyez jamais sur la corde raide.

**Le bpa**

bpa – Bureau de prévention des accidents, case postale 8236, CH-3001 Berne  
Tél. +41 31 390 22 22, fax +41 31 390 22 30, [info@bpa.ch](mailto:info@bpa.ch), [www.bpa.ch](http://www.bpa.ch)





# Introduction

Ces dernières années, l'escalade s'est beaucoup développée et trouve d'année en année de plus en plus d'adeptes. La diversité de ce sport est à l'origine de son succès: qu'il s'agisse de mouvements durs sur un pan ou en salle d'escalade, de longues voies à caractère alpin ou d'escalades plaisir sur un rocher ensoleillé, chacun y trouve son compte indépendamment de son âge et de ses aspirations personnelles. Afin de pouvoir jouir sans concessions de ce sport fascinant, l'observation des recommandations de sécurité est très importante.

## **L'escalade, un sport à risque. Suis une formation!**

Dans le cadre d'une promotion active de la sécurité en escalade, le Club Alpin Suisse CAS met à disposition cette brochure «Grimper en sécurité». Elle a été réalisée avec le soutien du bpa, de quelques écoles d'alpinisme et de gérants de salles d'escalade. La brochure devrait constituer un fil conducteur pour les exigences de sécurité en escalade, formuler des standards et ainsi minimiser les risques.

**Bonne grimpe... en sécurité!**

**Bruno Hasler, Responsable Formation CAS**

L'escalade, un sport à risque. Suis une formation!

# Règles d'or de l'escalade

## ❶ S'échauffer avant de grimper

Gymnastique et grimpe légère protègent non seulement tes articulations, tendons et muscles des blessures, mais augmentent aussi ta performance.

## ❷ Contrôle du partenaire avant chaque départ

Contrôlez mutuellement les fermetures du baudrier, le nœud d'encordement et point d'encordement, le dispositif d'assurage, la fermeture du mousqueton à verrouillage, le bout de corde.

## ❸ Comportement correct lors de l'assurage

Maniement correct du dispositif d'assurage, garder une bonne position, être attentif, ne pas laisser trop de mou, contrôler la descente du partenaire.

**4 Comportement correct en grim pant**

Mousquetonner dans une position stable et proche du point d'encordement, prêter attention au cheminement de la corde.

**5 Communication claire**

Une communication claire évite les malentendus. Informe toujours ton assureur avant de te lâcher dans la corde.

**6 Jamais corde sur corde**

Utiliser uniquement des relais en métal. Ne jamais mettre deux cordes dans le même mousqueton.

**7 Protège ta tête**

Porte toujours un casque pour l'escalade à l'extérieur; il te protège des chutes de pierres et des blessures à la tête lors d'une chute.

**8 Sois respectueux**

Respecte les autres grimpeurs et fais-leur remarquer d'éventuelles erreurs ou dangers; tiens compte de leur périmètre de chute. Informe-toi sur les «règles locales» dans la salle d'escalade. Respecte les interdictions existantes.



Contrôlez-vous mutuellement

✓ Fermeture du baudrier

✓ Nœud d'encordement et point d'encordement

# Contrôle du partenaire

avant chaque départ



✓ Dispositif d'assurance



✓ Fermeture du mousqueton à verrouillage



✓ Bout de corde

saac-bfu

# Moulinettes



Ce que tu dois savoir faire

- Serrer le baudrier
- T'encorder avec le nœud de huit
- Contrôle du partenaire
- Grimper une voie en moulinette
- Assurer en moulinette et faire descendre
- Communication claire
- Règles d'or de l'escalade





✓ Serrer le baudrier



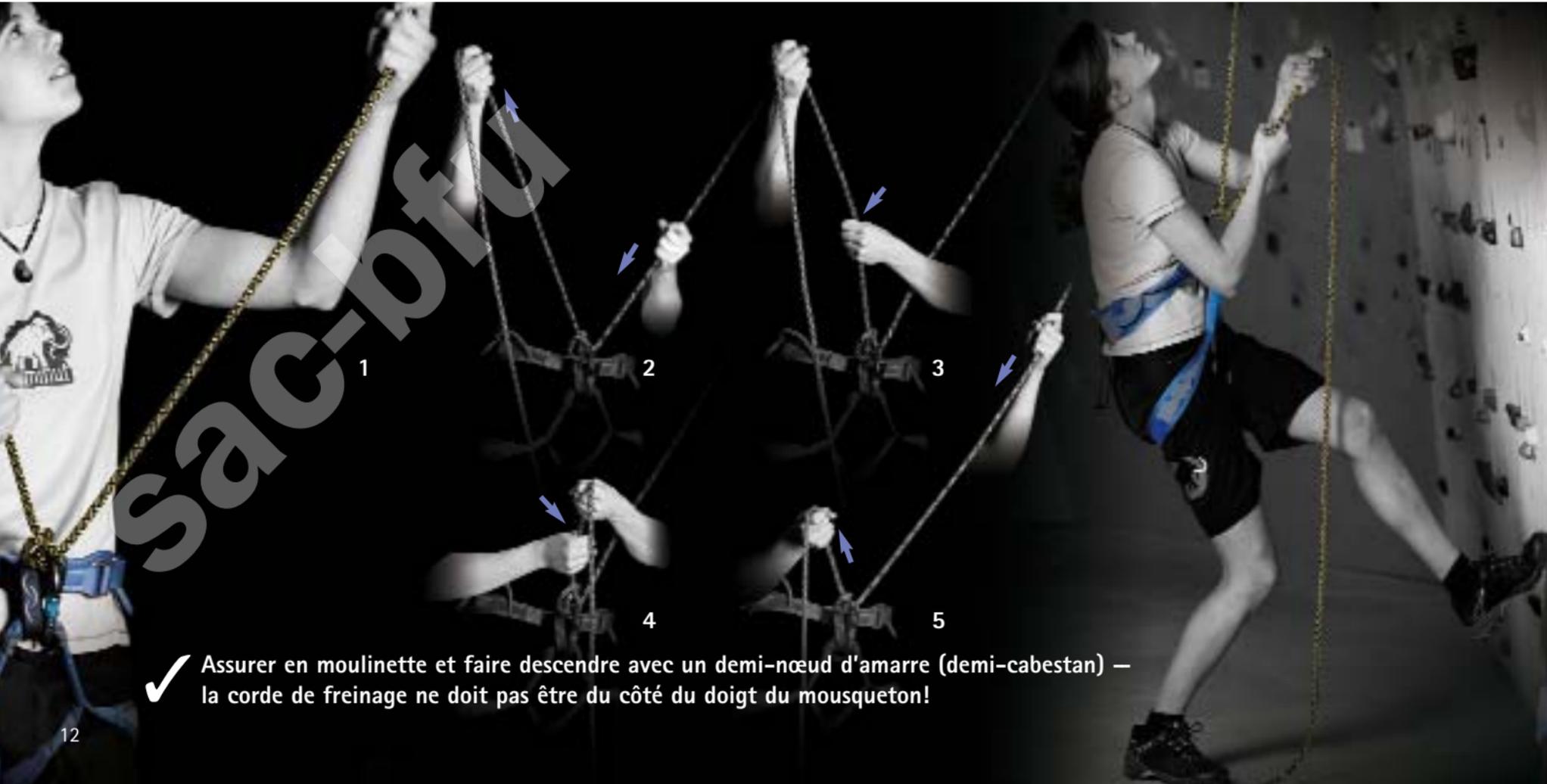
Toujours bien serrer le nœud

✓ Encordement avec le nœud de huit

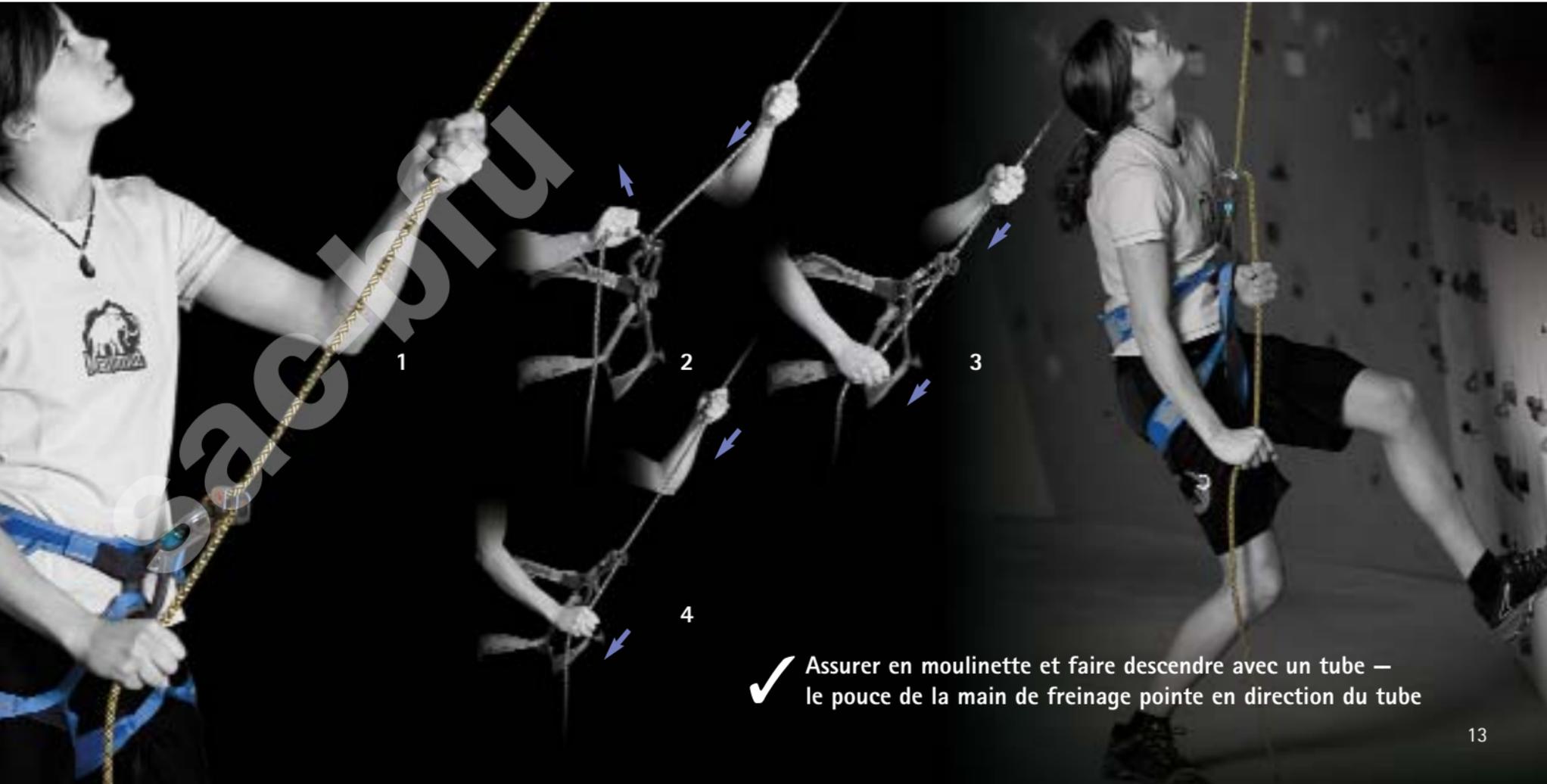


✓ Contrôle du partenaire

✓ Encordement: aussi possible avec un huit + 2 mousquetons à vis



✓ Assurer en moulinette et faire descendre avec un demi-nœud d'amarre (demi-cabestan) — la corde de freinage ne doit pas être du côté du doigt du mousqueton!



1

2

3

4



Assurer en moulinette et faire descendre avec un tube — le pouce de la main de freinage pointe en direction du tube

# Indications pour les moulinettes

- Serrer le baudrier → Le baudrier doit être porté conformément aux indications du fabricant.
- S'encorder avec le nœud de huit ou au moyen d'un huit associé à deux mousquetons à vis → Pour l'escalade en moulinette, nous recommandons l'encordement avec un nœud de huit directement dans le baudrier. La corde qui dépasse du nœud de huit doit faire au minimum 10 cm. L'encordement avec deux mousquetons à vis ou un mousqueton à verrouillage automatique est possible (mousqueton Safe-Lock, voir page 17).
- Contrôle du partenaire avant chaque départ → **Le grimpeur et l'assureur se contrôlent toujours mutuellement.** Il est recommandé de toujours effectuer ce contrôle selon le même ordre: fermeture du baudrier, nœud d'encordement et point d'encordement, dispositif d'assurage (test de blocage), fermeture du mousqueton, bout de corde. On fait soit une boucle avec un nœud de huit au bout de corde libre ou alors on l'accroche au sac à corde.

**Assurer en moulinette et faire descendre →**

**Parmi les nombreux dispositifs d'assurage, nous recommandons l'assurage avec le demi-nœud d'amarre ou avec un tube. Avec un demi-nœud d'amarre, les mains se croisent pour manipuler la corde. Avec un tube, la main de guidage tout comme la main de freinage forment comme un tunnel qui coulisse autour de la corde de sorte à ne jamais lâcher la corde. Lorsqu'on fait descendre quelqu'un, la corde est donnée doucement et d'une manière contrôlée. En moulinette, on utilisera au relais au minimum un mousqueton à vis ou deux mousquetons simples avec leurs ouvertures en position opposée. Pour garantir le plus haut niveau de sécurité, la corde passe en plus dans la dernière dégaine avant le relais. Ne jamais grimper en moulinette sur un seul mousqueton non verrouillé!**

**Communication claire →**

**Voir le chapitre «Grimper en tête», page 29**

**Règles d'or de l'escalade →**

**Déjà à ce niveau de formation, toutes les règles d'or doivent pouvoir être énoncées (dans leur principe).**

Détail de l'assurage au demi-nœud  
d'amarre (photo de gauche)



Maniement des dispositifs d'assurage →

Les chutes ne peuvent être arrêtées qu'avec un maniement correct des dispositifs d'assurage. Ceci exige de tenir fermement la corde de freinage avec la main de freinage. Lors d'une chute, la main de guidage fonctionne comme un système d'alerte. Dès que la main de guidage ressent une secousse, l'assureur bloque par réflexe la corde avec les deux mains. Bien évidemment, l'arrêt d'une chute ne fonctionne que si les mains sont positionnées correctement en tenant compte de la mécanique de freinage du dispositif d'assurage utilisé. Une fausse utilisation du dispositif ne peut en aucun cas être compensée par une plus grande attention.

Mousqueton à verrouillage automatique (Safe-Lock):  
Belay Master (gauche), Ball Lock (droite)



**Différence de poids** →

La différence de poids entre le grimpeur et l'assureur ne devrait pas dépasser un facteur de 1,3.

**Chutes pendulaires** →

Les chutes pendulaires en moulinette (p. ex. voies très déversantes ou traversées) peuvent être évitées en laissant la corde dans les dégaines.

**Mousqueton pour l'assurage** →

Pour l'assurage nous ne recommandons que l'usage d'un mousqueton à verrouillage automatique (mousqueton Safe-Lock, voir images). Les mousquetons classiques Twistlock ne devraient pas être utilisés à cet effet.



# Grimper en tête

Ce que tu dois savoir faire

- Encordement avec un nœud de huit
- Contrôle du partenaire
- Assurer un grimpeur en tête et le faire descendre
- Chute contrôlée et assurage dynamique
- Grimper une voie en tête
- Communication claire
- Règles d'or de l'escalade

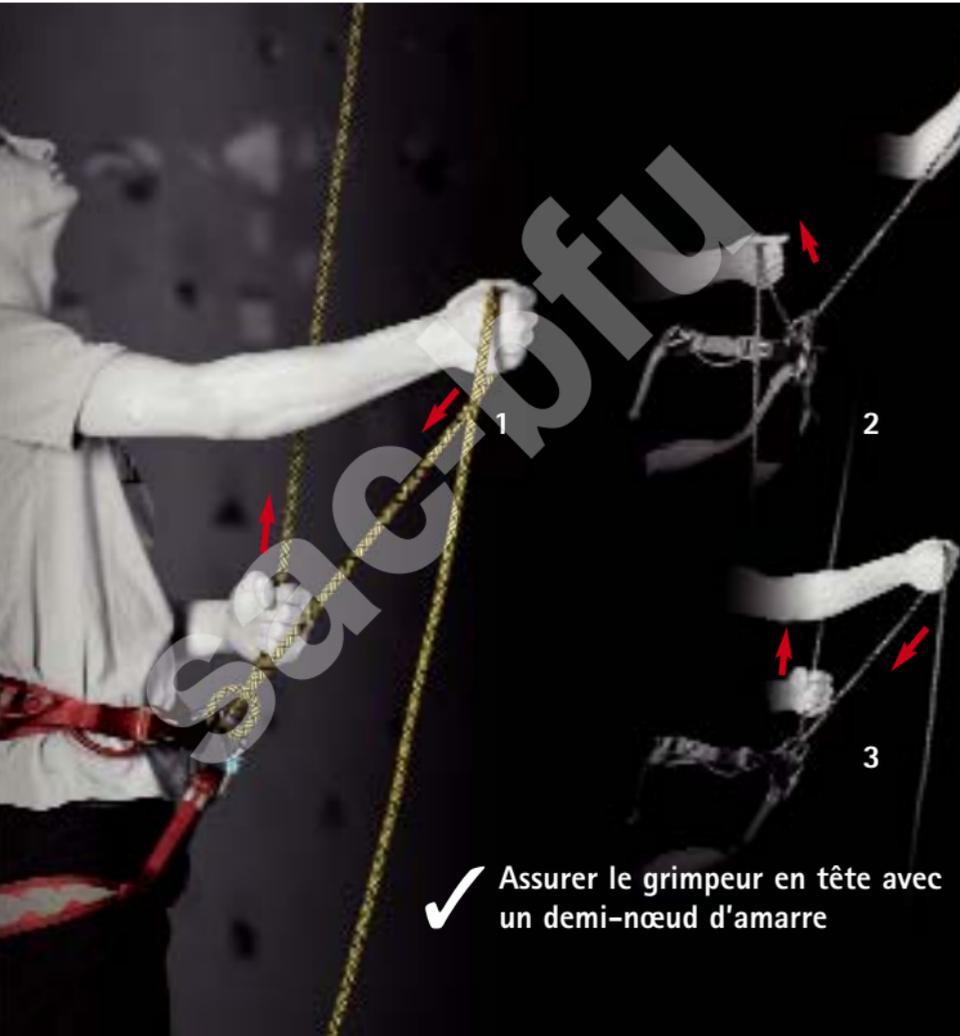




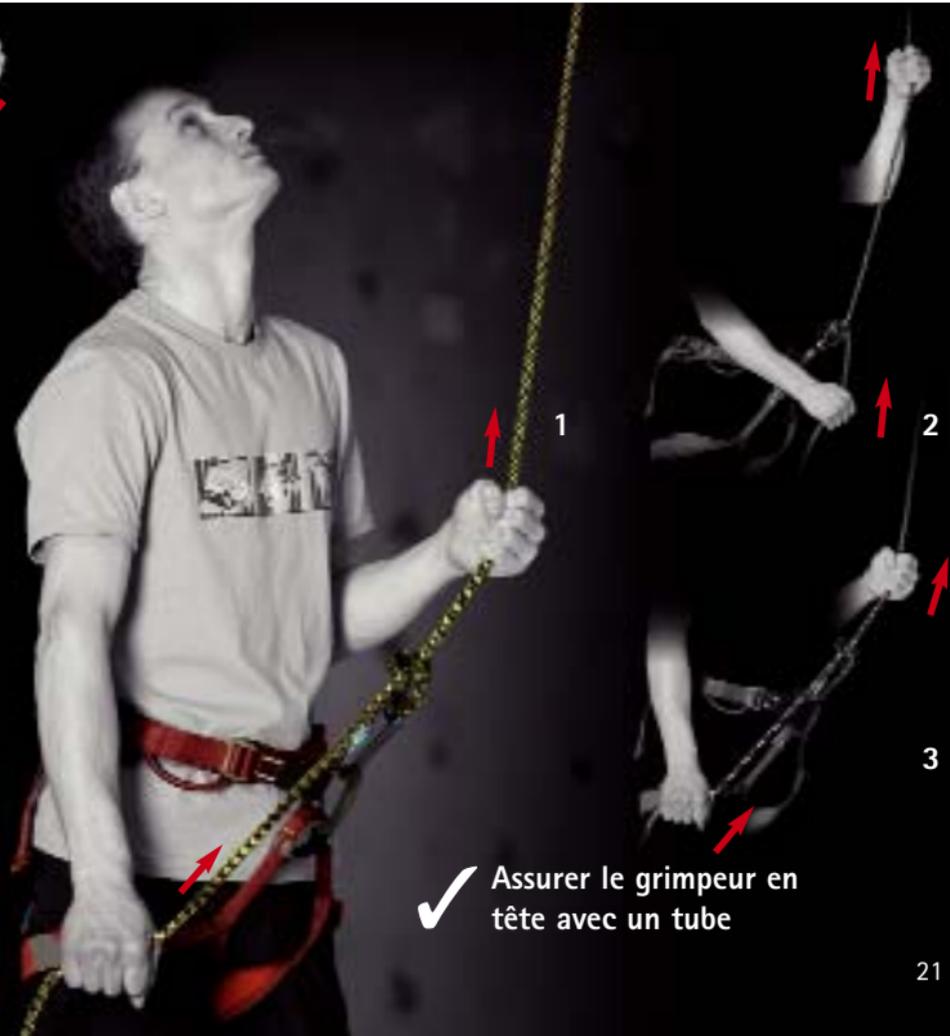
✓ Encordement avec un nœud de huit

✓ Contrôle du partenaire

✓ Parer



✓ Assurer le grimpeur en tête avec un demi-nœud d'amarrage



✓ Assurer le grimpeur en tête avec un tube

Bonne position  
Assurance dynamique  
Retenir une chute  
à tout moment

**X** Faux: trop de mou à l'assurage

**✓** Juste: mousquetonner proche du point d'encordement et en position stable

**X** Faux: mousquetonner à bout de bras



✓ Mousquetonner correctement

The image shows two hands correctly attaching a carabiner to a rope. The rope is held in one hand, and the carabiner is being clipped onto it with the other hand. The carabiner is oriented correctly, with the rope passing through the gate.



✓ Mousquetonnage correct

The image shows a carabiner correctly attached to a rope. The rope is held in one hand, and the carabiner is clipped onto it. The carabiner is oriented correctly, with the rope passing through the gate.



✗ Mousquetonnage incorrect

The image shows a carabiner incorrectly attached to a rope. The rope is held in one hand, and the carabiner is clipped onto it. The carabiner is oriented incorrectly, with the rope passing through the side of the gate.



✗ Jamais corde sur corde

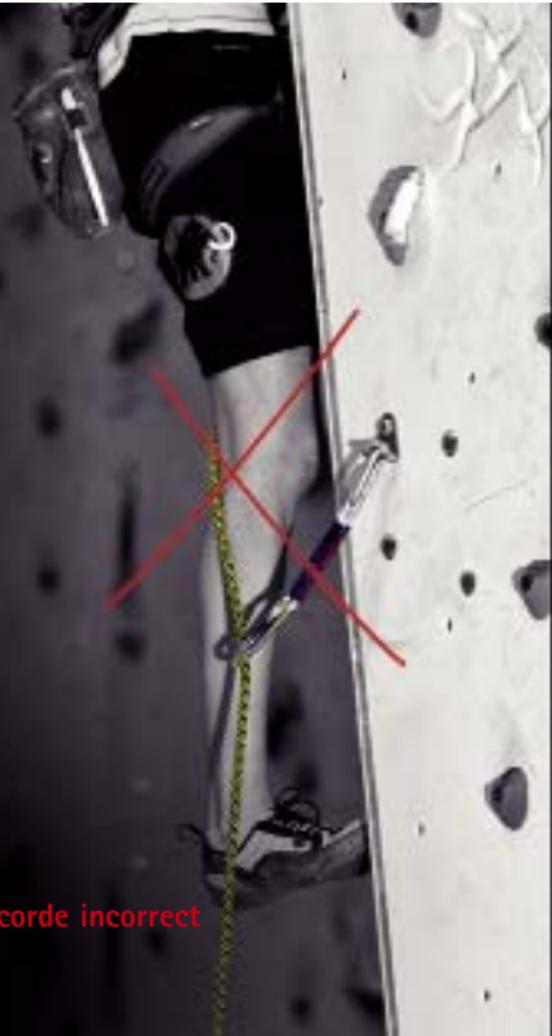
The image shows two ropes being attached to a single carabiner. This is an incorrect and dangerous practice. The ropes are crossed over each other, and the carabiner is attached to the top of the crossing.

Sac-à-brû

✓ Cheminement de la corde correct



✗ Cheminement de la corde incorrect





✓ Chute contrôlée et assurage dynamique



✓ Communication au sommet:  
«Cédric, bloqué», «Je descends»

# Indications grimper en tête

Encordement avec le nœud de huit → Nous recommandons l'encordement avec le nœud de huit directement dans le baudrier. Ne jamais s'encorder avec un mousqueton lorsqu'on grimpe en tête!

Contrôle du partenaire avant chaque départ → Le grimpeur et l'assureur se contrôlent toujours mutuellement. Il est recommandé de toujours effectuer ce contrôle selon le même ordre: fermeture du baudrier, nœud d'encordement et point d'encordement, dispositif d'assurage (test de blocage), fermeture du mousqueton, bout de corde. On fait soit une boucle avec un nœud de huit au bout de corde libre ou alors on l'accroche au sac à corde.

Assurer un grimpeur en tête et le faire descendre → Jusqu'au mousquetonnage de la première dégaine, l'assureur pare le grimpeur. Ensuite l'assurage nécessite de se positionner correctement (1m de la paroi, 1m de décalage latéral par rapport à la trajectoire de chute) et de manier le dispositif d'assurage correctement. En assurant, les mains de freinage et de guidage glissent le long de la corde et la main doit toujours envelopper complètement la corde! Avec le demi-nœud d'amarre, la main de freinage peut aussi être maintenue plus bas que le mousqueton.

- Attention: chute au sol → Pour prévenir d'éventuelles chutes au sol, il faut absolument éviter de laisser trop de mou. En utilisant toute la longueur du bras et en se rapprochant ou s'éloignant de la paroi, on arrive à ravalier et à donner rapidement de la corde.
- Assurage dynamique → Pour autant que la hauteur le permette, les chutes doivent être arrêtées de manière dynamique: au moment du choc, l'assureur se laisse volontairement soulever et/ou la main de freinage laisse volontairement glisser la corde en direction du dispositif d'assurage. Garder libre le périmètre de chute du grimpeur (au sol et contre la paroi). Lorsqu'on fait descendre quelqu'un, on tient la corde de freinage à deux mains.
- Jamais corde sur corde → Attention: jamais corde sur corde! Ne jamais mettre deux cordes dans le même mousqueton.
- Différence de poids → La différence de poids entre le grimpeur et l'assureur ne devrait pas dépasser un facteur de 1,3.

Grimper une voie en tête →

**Le mousquetonnage des dégaines se fait en position stable et proche du point d'encordement.** Mousquetonner à bout de bras augmente le risque de chute au sol! Il est important de prêter une attention particulière au mousquetonnage correct des assurages intermédiaires (toujours mousquetonner tous les assurages intermédiaires) ainsi qu'au cheminement de la corde. Au sommet, avant de lâcher la prise et de se laisser tomber dans la corde, il faut faire un essai de charge dans la corde. Ceci évite les malentendus et les accidents.

Chute contrôlée →

**Un entraînement spécifique pour les chutes permet de chuter de manière contrôlée.** On annonce le saut à son partenaire et on saisit le nœud d'encordement à une ou à deux mains, mais on ne saisit jamais l'autre corde (danger de brûlures et de blessures). Pour

Communication claire →

éviter un choc contre la paroi, il est possible de se protéger la tête et le corps en amortissant avec les jambes et éventuellement avec les mains.

**N'utilise que le vocabulaire suivant:**

«**Bloque**» Je voudrais m'asseoir dans la corde

«**Je descends**» Fais-moi descendre

«**Attention**» Attention, il y a un passage particulièrement difficile

«**Du mou**» J'ai besoin de plus de corde

Pour améliorer la communication, on peut énoncer le nom de l'assureur (p. ex. «Cédric, bloque») ou utiliser des signes.

Règles d'or de l'escalade →

Les règles d'or de l'escalade doivent pouvoir être énoncées.



# Grimper en extérieur

Ce que tu dois savoir faire

- Contrôle du partenaire
- Grimper une voie en tête
- Passer une moulinette au relais
- Communication claire
- Nœud de blocage à ton dispositif d'assurage
- Règles d'or de l'escalade



Auto-assurance



Fixer la corde au pontet avec un nœud d'amarre (cabestan) ou un nœud de huit et un mousqueton à vis



Défaire son encordement, passer le bout de corde dans le relais



S'encorder à nouveau, contrôler le nœud, défaire le nœud d'amarre



✓ Passer une moulinette

Annoncer: «Nina, bloqué»



Charger la corde, après avoir senti la tension du bas, défaire son auto-assurance  
Annoncer: «Je descends»



Ne pas crier «relais»!



**X** Jamais corde sur corde



Nœud de blocage avec demi-nœud d'amarre



✓ Nœud de blocage avec tube

# Indications grimper en extérieur

- Contrôle du partenaire avant chaque départ** → Le grimpeur et l'assureur se contrôlent toujours mutuellement. Il est recommandé de toujours effectuer ce contrôle selon le même ordre: fermeture du baudrier, nœud d'encordement et point d'encordement, dispositif d'assurage (test de blocage), fermeture du mousqueton, bout de corde. On fait soit une boucle avec un nœud de huit au bout de corde libre ou alors on l'accroche au sac à corde.
- Grimper une voie en tête** → **Grimper une voie en tête qui correspond à ses capacités** personnelles. Les dégaines doivent être mousquetonnées correctement et on doit prêter attention au cheminement de la corde.
- Passer une moulinette au relais** → **Avant de partir, on doit se mettre d'accord si le grimpeur** descend lui-même en rappel ou s'il se fait descendre par l'assureur. L'auto-assurage, qui peut aussi être réalisé avec deux dégaines, ne sera défait qu'après t'être assuré que ton partenaire est prêt à te faire descendre. L'assureur ne doit défaire l'assurage que lorsque le grimpeur est arrivé en bas. Le mot «relais» ne sera pas utilisé lorsque l'on passe une moulinette, car cette expression est utilisée

Communication claire



dans les voies de plusieurs longueurs et signifie que l'assurage du partenaire peut être défait.

**N'utilise que le vocabulaire suivant:**

«**Bloque**» Je voudrais m'asseoir dans la corde

«**Je descends**» Fais-moi descendre

«**Attention**» Attention, il y a un passage particulièrement difficile

«**Du mou**» J'ai besoin de plus de corde

Pour améliorer la communication, on peut énoncer le nom de l'assureur (p. ex. «Nina, bloque») ou utiliser des signes.

Nœud de blocage au dispositif d'assurage



**Il est important de pouvoir bloquer la corde dans le dispositif d'assurage lorsqu'elle est sous tension.** En cas de besoin, on arrive ainsi à libérer les mains. Le nœud de blocage peut à nouveau être défait sous tension. Pour le sécuriser, il doit toujours être complété par un nœud de pêcheur.

Règles d'or de l'escalade



**Les règles d'or de l'escalade doivent pouvoir être énoncées.**

Sac-bftu

Contenu →

Le contenu de la brochure «Grimper en sécurité» se concentre sur les aspects de sécurité les plus importants en escalade sportive en salle ou en école d'escalade (pour les voies se limitant à une seule longueur). Les aspects techniques ou tactiques n'ont pas été détaillés et sont réservés aux cours d'escalade. Les techniques présentées ont fait leurs preuves au quotidien et sont donc recommandées.

Remerciements →

Grâce à son engagement, le bpa - Bureau de prévention des accidents a rendu possible la production de cette brochure. Mammüt Sports Group a mis à disposition les images, le matériel, ainsi que les athlètes Nina Caprez et Cédric Lachat. Le concept graphique et le contenu ont pu être repris du Club Alpin Autrichien. En tant que membres du comité de pilotage, Christoph Schaub de l'école d'escalade YoYo, Thomas Georg de Kraftreaktor, Valentino Sorpresi du centre d'entraînement Magnet et Christian Frischknecht du CAS ont apporté leur contribution au contenu. Un soutien supplémentaire a été apporté par Walter Britschgi, Jürg Haltmeier, Hans-Christian Leiggener, ainsi que par l'entreprise Roger Guenat SA et le comité de la communauté d'intérêts des installations d'escalade de Suisse.

## Autres indications

- Le mot de la fin** → **Les bases présentées ici, les mesures standard et les règles** d'escalade sont des pré-requis importants pour assurer correctement et pour grimper en sécurité. En complément à cette brochure «Grimper en sécurité» et pour les personnes qui ne suivent pas de cours d'escalade, une série de posters ont été réalisés en collaboration avec le Club Alpin Allemand (DAV), le Club Alpin Autrichien (OeAV) et le Club Alpin du Tirol du Sud (AVS). Le Club Alpin Suisse CAS souhaite à tous les lecteurs des escalades inoubliables et sans accidents.
- Littérature recommandée** → **Pour les techniques plus avancées dans les voies de plusieurs** longueurs, nous vous recommandons l'ouvrage suivant: Winkler Kurt, Brehm Hans-Peter, Haltmeier Jürg (2008): Sports de montagne d'été. CAS, Berne. ISBN 978-3-85902-281-2.
- Indication de commande** → **Les brochures peuvent être commandées à l'adresse suivante:** Club Alpin Suisse CAS, Secrétariat général, Case postale, 3000 Berne 23, 031 370 18 18, [info@sac-cas.ch](mailto:info@sac-cas.ch), [www.sac-cas.ch](http://www.sac-cas.ch)  
Vous trouverez une documentation plus fournie sur l'escalade en visitant le site Web [www.sac-cas.ch](http://www.sac-cas.ch) sous Téléchargements/Grimper en sécurité.

Sac-bfu

En collaboration avec:



© Club Alpin Suisse CAS [www.sac-cas.ch](http://www.sac-cas.ch), 1<sup>re</sup> édition 2008

Traduction Valérie Herzig, [www.facesud.ch](http://www.facesud.ch)

Mise en page Christine Brandmaier, [www.auseinandersetzung.at](http://www.auseinandersetzung.at)

Photos Rainer Eder, [www.rainereder.com](http://www.rainereder.com)

Impression Jordi AG, [www.jordibelp.ch](http://www.jordibelp.ch)