

g r i m p e r e n
SECURITE

indoor

Club Alpin Suisse CAS
Club Alpino Svizzero
Schweizer Alpen-Club
Club Alpin Swizzer



Kletteranlagen
Murs d'escalade
delle palestre d'arrampicata

« **Grimper en sécurité indoor** » a pour objectif de servir de lignes directrices pour grimper en toute sécurité. Il s'agit de montrer les aspects liés à la sécurité en vue de minimiser les risques en escalade. Cette brochure est destinée aux participants d'un cours comme ouvrage de référence puis aux instructeurs comme fil rouge pour la formation.

Elle ne remplace en aucun cas une formation en escalade qualifiée et n'a aucune prétention d'être exhaustive.

Contenu

Règles de l'escalade	6
Auto-évaluation	10
Team-Setup	12
Indications générales	14
Dispositifs d'assurage	16
Contrôle du partenaire	18
Moulinette Objectifs de formation	20
Moulinette Exigences pour l'assureur	22
Moulinette Maniement du dispositif d'assurage / Grigri	24
Moulinette Maniement du dispositif d'assurage / tube	26
Moulinette Maniement du dispositif d'assurage / erreurs courantes avec les tubes	28
Moulinette Maniement du dispositif d'assurage / demi-nœud d'amarre	30
Moulinette Maniement du dispositif d'assurage / erreurs courantes avec le demi-nœud d'amarre .	32

Grimper en tête Ce que vous devez maîtriser	34
Grimper en tête Exigences pour l'assurage	36
Grimper en tête Maniement du dispositif d'assurage / Grigri	38
Grimper en tête Maniement du dispositif d'assurage / tube et tube assisté	40
Grimper en tête Maniement du dispositif d'assurage / demi-nœud d'amarre	42
Grimper en tête Comportement à l'assurage	44
Grimper en tête Assurage dynamique de la voie	46
Grimper en tête Mesures au départ	48
Grimper en tête et moulinette Différence de poids	50
Grimper en tête Directives pour le grimpeur en tête	52
Grimper en tête Points élémentaires pour le grimpeur en tête	54
Autres indications	56
Impressum	60

Les règles d'or de l'escalade

■ Grimper comporte des risques !

Risque de chute au sol en cas d'utilisation inappropriée des techniques d'assurage.

■ Suivez une formation !

Les cours d'escalade et les moniteurs qualifiés te permettent d'acquérir les connaissances nécessaires.

■ Signalez les erreurs !

Avertissez les autres grimpeurs s'ils commettent une erreur.

■ Soyez attentif !

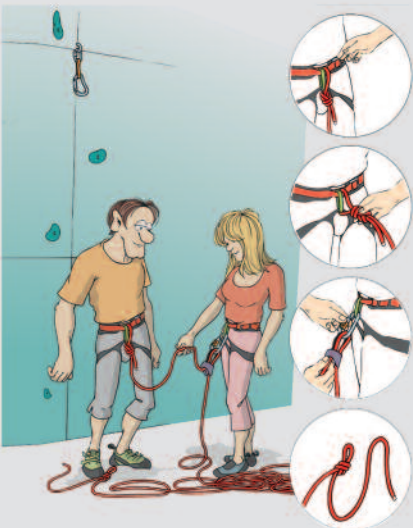
Contrôlez votre partenaire de grimpe et rendez-le attentif aux erreurs.



Une initiative des clubs alpins

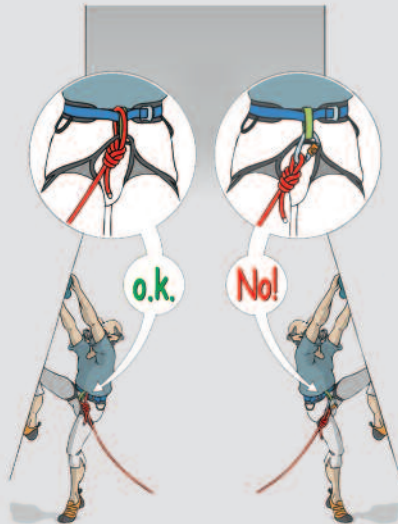
Les règles d'or de l'escalade constituent la base de cette brochure.

Contrôle du partenaire avant chaque départ !



- Fermeture du baudrier
- Nœud & point d'encordement
- Mousqueton & dispositif d'assurance
- Nœud en bout de corde

Pour l'escalade en tête, s'encorder directement au baudrier ! Ne pas surestimer les enfants !



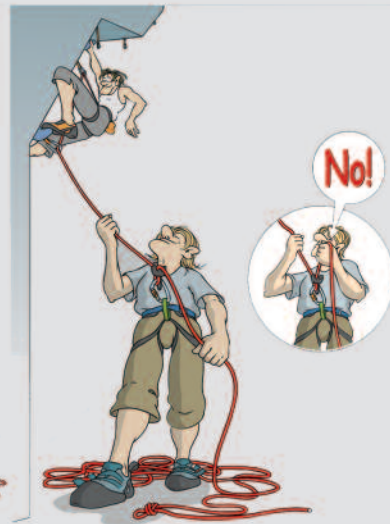
- En moulinette, possibilité d'utiliser deux mousquetons à vis à contre-sens pour l'encordement

Ne pas surestimer les enfants !



- Capacité de concentration limitée
- Peu de force dans les mains
- Attention à la différence de poids

Maniement correct du dispositif d'assurance !



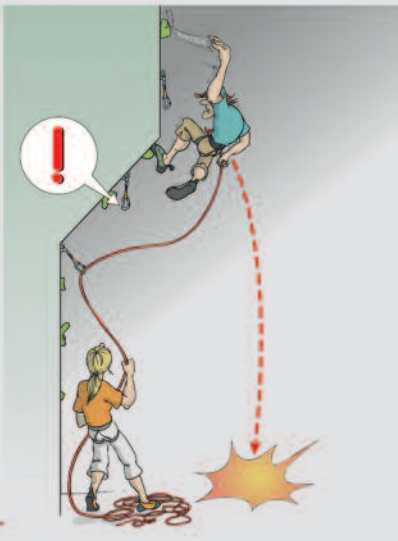
- N'utiliser que des dispositifs familiers
- Ne jamais lâcher la corde de freinage
- Bonne position de la main de freinage
- Ne pas négliger la différence de poids !

**Attention totale
lors de l'assrage !**



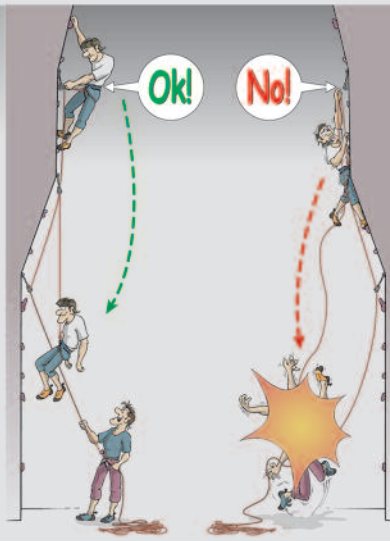
- Ne pas donner trop de mou
- Choisir le bon endroit pour assurer
- Observer son partenaire

**Mousquetonner tous
les points d'assrage !**



- Une chute est possible à tout moment
- Des prises peuvent tourner ou casser

**Ne pas mousquetonner à bout
de bras !**



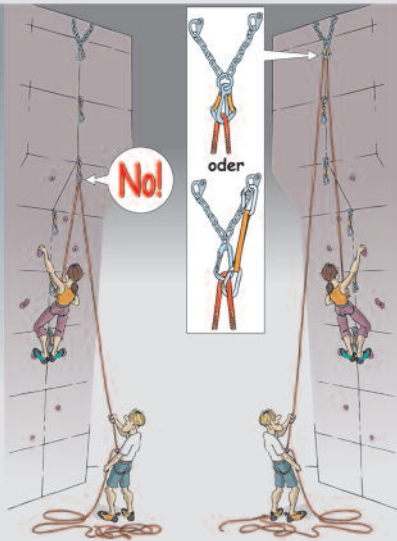
- Mousquetonner en position stable
- Mousquetonner au niveau des hanches
- Attention aux chutes au sol jusqu'au cinquième point

Libérer le périmètre de chute !



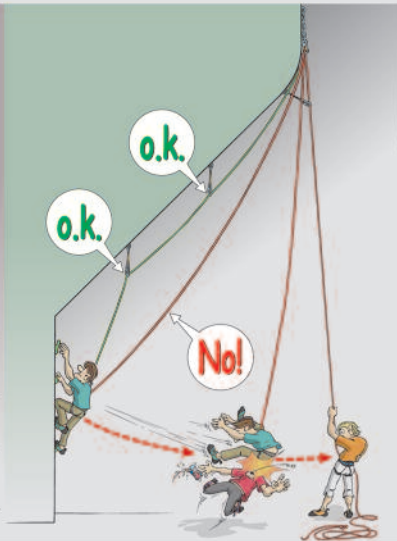
- Au sol
- Contre la paroi
- Attention aux pendules

**Pas de moulinette
sur un seul mousqueton !**



- Deux points d'ancrage indépendants
- Au minimum deux mousquetons

Attention aux pendules !



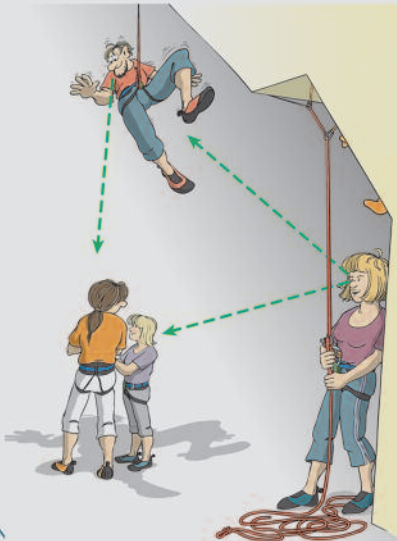
- Pour les moulinette dans les vois très surplombantes, mousquetonner les points d'assurage intermédiaires.

Jamais corde sur corde !



- Ne jamais placer deux cordes dans un seul mousqueton
- Ne jamais passer la corde dans une sangle pour faire descendre quelqu'un

Être attentif en faisant descendre quelqu'un !



- Communiquer correctement au relais
- Faire descendre doucement et sans à-coups
- La zone d'atterrissage doit être libre

Auto-évaluation

Quel est votre niveau ? Quel objectif souhaitez-vous atteindre ? Répondez aux questions suivantes :

- Quelles formations ai-je suivies ?
- Mes formations suffisent-elles pour atteindre mon objectif ?
- Suis-je capable de manier correctement mon dispositif d'assurage ?
- Est-ce que j'ai l'habitude de retenir des chutes et de chuter ?
- À quand remonte le dernier contrôle par une personne expérimentée ? dernière formation ?

Le fait qu'en escalade une erreur d'assurage n'a de conséquences que si cette erreur est commise au moment de la chute d'un grimpeur, pousse de nombreux grimpeurs à un faux sentiment de sécurité. Le simple fait qu'il n'y a pas encore eu d'accident ne veut pas forcément dire que son propre comportement a été suffisant en terme de sécurité et qu'il fonctionnera dans tous les cas ! Le comportement pendant l'assurage change souvent d'un jour à l'autre et il est indispensable qu'en tant qu'assureur et grimpeur consciencieux nous contrôlions ce comportement à chaque fois. Demandez l'avis d'un instructeur ou d'une personne expérimentée afin de savoir si une formation s'impose ou pas.

« Soyez vigilant ! Une chute est possible à tout moment – même dans les voies faciles !



... et là t'as un joli monodoigt !

Ouiiii... juste là !

Un petit pas en adhérence !

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



Formez-vous auprès de professionnels de l'escalade !

Le Club Alpin Suisse CAS propose des cours d'escalade pour tous les niveaux :
www.sac-cas.ch/formation

Les membres bénéficient d'un tarif préférentiel pour les formations. Tous les avantages ici :
www.sac-cas.ch/devenirmembre



Team-Setup

Avant de commencer à grimper, il est important d'être au clair avec la composition des cordées. Ceci concerne également les cordées bien rodées. Le Team-Setup vous aide à clarifier les points suivants:

■ **État actuel des capacités.** Est-ce que nos formations sont suffisantes pour l'activité choisie et avons-nous suffisamment d'expérience ? → Le plus fort s'adapte au plus faible !

■ **Matériel**

- Est-ce que notre matériel est adéquat pour l'escalade et en bon état ? → Si non, louer l'équipement.
- Notre corde est-elle assez longue ? Si non, louer une corde suffisamment longue.
- Est-ce que la corde, les mousquetons et le dispositif d'assurage sont compatibles ? → Si non, cherchez la bonne combinaison.
- Utilisons-nous une nouvelle corde ou une corde prêtée ? Si oui, se familiariser avec elle avant de grimper !

■ **Poids corporel.** Y a-t-il une différence de poids ? → Si oui, prendre des mesures (p. 50).

■ **Communication.** Aborder la forme du jour. Se coordonner sur les mots et / ou les signes pour bloquer la corde et faire descendre puis décider ensemble comment aborder la voie (départ, sécurité).

Ne demandez pas trop à votre partenaire de cordée, sous peine de vous mettre vous-même en danger.

Assureur	& Grimpeur	→ Activité
Formé pour assurer en tête, entraîné à retenir des chutes	& entraîné à grimper en tête	→ grimper en tête jusqu'à la limite
Formé pour assurer en tête, entraîné à retenir des chutes	& peu d'expérience en tête	→ grimper en tête jusqu'à la limite
Formé pour assurer en tête, peu d'expérience	& entraîné à grimper en tête	→ en tête dans les voies faciles, s'entraîner à retenir les chutes*
Formé pour assurer en moulinette, expérience faible à moyenne	& entraîné en moulinette	→ moulinette**
Formé pour assurer en moulinette	& entraîné à grimper en tête	→ moulinette**
Formé pour assurer en moulinette, expérience faible à moyenne	& pas formé	→ moulinette**
Pas formé	& expérience en tête faible à moyenne	→ bloc – pas d'activité sur corde !**
Pas formé	& expérimenté	→ bloc – pas d'activité sur corde !**

* de manière contrôlée

** pour se lancer dans une nouvelle activité, une formation est nécessaire ! Attention : pas d'expériences hasardeuses - suivre des formations données par des professionnels qualifiés !

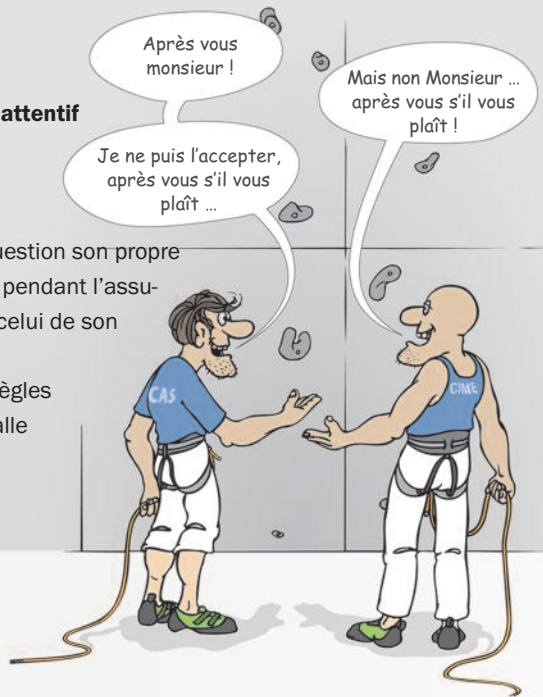
Indications générales

- Les **manuels** des fabricants de matériel et des dispositifs doivent toujours être consultés.
- Afin de prévenir les **blessures**, il faut à tout prix éviter de mettre les doigts dans les spits. Enlever les bagues (ou les entourer de tape) et attacher les cheveux.
- Définir la **communication**. Une communication verbale dans une salle d'escalade pleine et très bruyante est souvent difficile. Il est donc recommandé d'avoir recours à une communication non-verbale p. ex. par des signes avec la main ou avec un contact visuel. Pour éviter des malentendus lorsqu'on fait descendre son partenaire, le grimpeur devrait attendre que la corde se tende avant de se poser dedans.
- **Échauffement**. La gymnastique et l'échauffement en escalade protègent vos articulations, tendons et muscles des blessures et augmentent votre performance.
- **Comportement attentif lors de l'assurage**. Soyez attentifs, assurez-vous que le périmètre de chute soit libre, remettez votre comportement à l'assurage en questions puis également celui de votre partenaire et respectez les règles locales de la salle d'escalade.

Une observation attentive permet de détecter de nombreuses chutes à temps.

Comportement attentif

- Être attentif
- Périmètres de chute libres
- Remettre en question son propre comportement pendant l'assurage ainsi que celui de son partenaire
- Respecter les règles locales de la salle d'escalade



Échauffement. La gymnastique et l'échauffement par une escalade facile protègent vos articulations, tendons et muscles des blessures et augmentent votre performance.



Dispositifs d'assurage vue d'ensemble

Chaque dispositif demande une formation !

Les semi-automatiques (SA) et les tubes assistés (TA) sont des dispositifs d'assurage qui, soit bloquent complètement la corde par un mécanisme de blocage (SA tels que Grigri2 etc.) ou qui réduisent fortement la force nécessaire à la main de freinage (TA tels que Click-Up, Mega-Jul, Smart etc.). Dans le cas des dispositifs d'assurage dynamiques (DD), tels que ATC, Reverso, demi-noeud d'amarre, l'effet de freinage est exclusivement dû à la force de préhension de la main de freinage. Le principe de la main de freinage vaut pour tous les dispositifs d'assurage : « en tout temps, une main entoure entièrement la corde de freinage ».



Grigri2



Click up



Mega Jul



Smart



Ergo






ATC



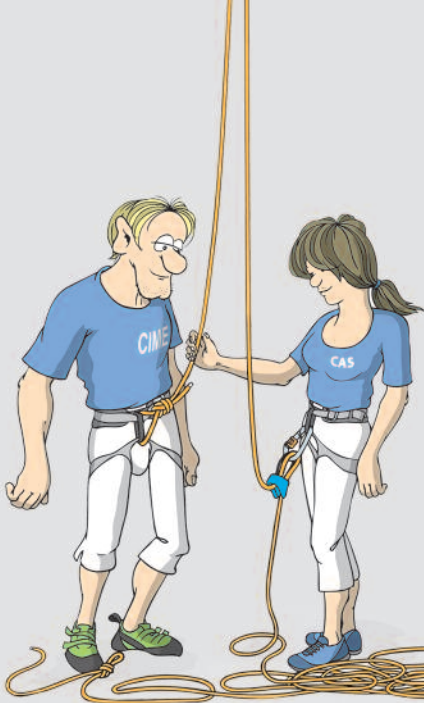
Reverso

Pour réduire le risque en cas de perte de la corde de freinage, il est conseillé d'assurer avec des semi-automatiques ou des tubes assistés dans les salles d'escalade !

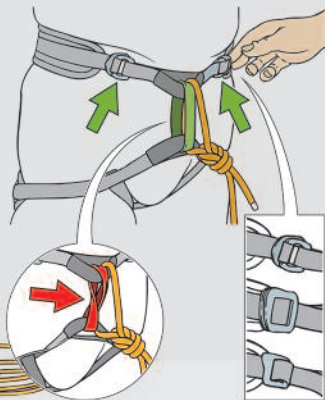
Catégorie	Image	Dispositif	Position de la main de freinage déterminante ?	Mousqueton spécial ?	Influence de la corde ?
Semi-automatiques (SA) Sous tension : blocage de la corde grâce à la mécanique du dispositif		Grigri2 etc.	non	non	Les propriétés de freinage d'un dispositif d'assurage varient beaucoup d'une corde à l'autre !
 Tubes assistés (TA) Sous tension : blocage facilité de la corde grâce à la géométrie du dispositif		Click up Mega Jul Smart Ergo etc.	oui	oui	
Dispositifs d'assurage dynamiques (DD) Sous tension : blocage de la corde grâce à la forme du dispositif et par la force de la main de freinage		Tubes (ATC etc.) Demi-nœud d'amarre	oui non	oui	

Indications : Les SA et les TA offrent un gain de sécurité puisque leur assistance au blocage augmente massivement les chances d'éviter une chute si la corde de freinage n'a pas été tenue. Pour des raisons d'exhaustivité, le maniement des DD tels que les tubes et le demi-nœud d'amarre sont tout de même traités dans cette brochure.

Contrôle du partenaire avant chaque voie

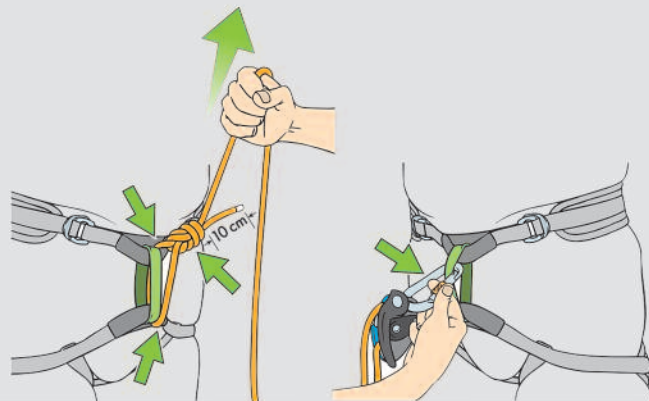


Contrôlez-vous mutuellement



Baudrier

bonne tenue, retour dans la boucle

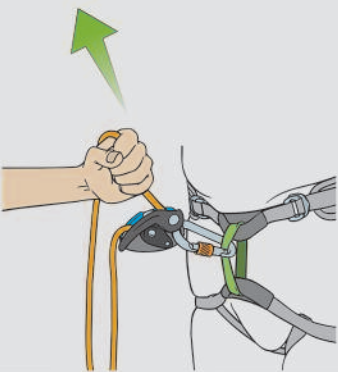


Encordement

nœuds, point d'encordement, essai de traction

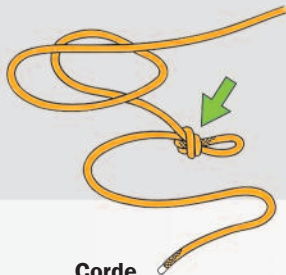
Mousqueton

verrouillé, adapté à la corde et au dispositif d'assurage



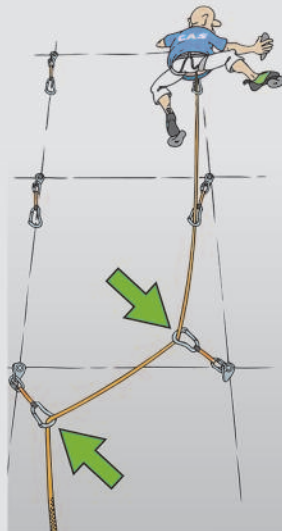
Dispositif d'assurage

contrôle du bon
fonctionnement



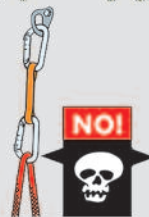
Corde

nœud en bout de
corde



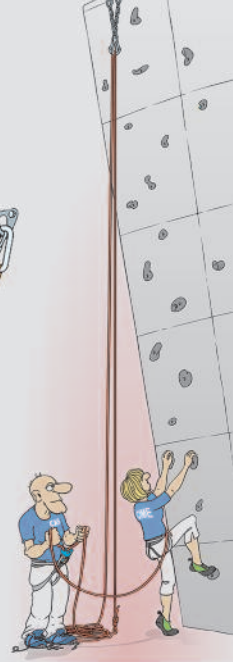
Différence de poids

prendre des mesures (p. 50)



Contrôle du dispositif

relais installé pour la moulinette
bon bout de corde



Moulinette

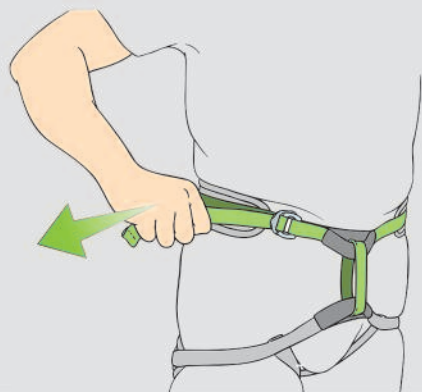
Le grimpeur en moulinette est retenu par la corde qui passe dans le relais en haut de la voie. En cas de chute il n'y a donc pas de chute libre. Attention. L'assurage en moulinette est quand même exigeant et l'assureur doit être formé pour. Il est recommandé d'apprendre l'assurage en moulinette et de le pratiquer un certain temps avant de passer à la formation sur l'escalade en tête et l'assurage en tête.

Objectifs

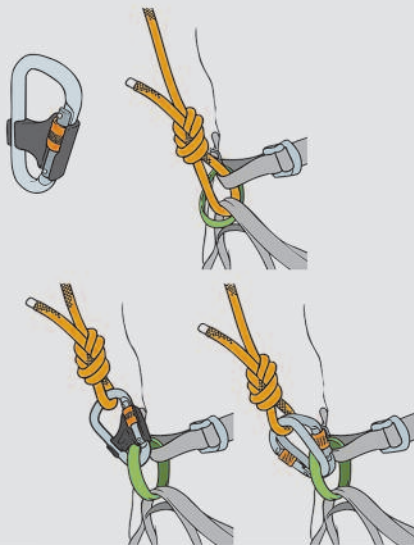
- Mettre le baudrier (p. 21)
- S'encorder avec le nœud de huit ou un/des mousqueton(s) (p. 21)
- Effectuer le contrôle du partenaire avec le supplément pour les moulinettes (p. 21)
- Manipuler le dispositif d'assurage (p. 22)
- Comportement pendant l'assurage (p. 23), y c. retenir une chute
- Grimper une voie, y c. chuter correctement
- Communication (p. 12)
- Règles d'or de l'escalade (p. 6)

À maîtriser !



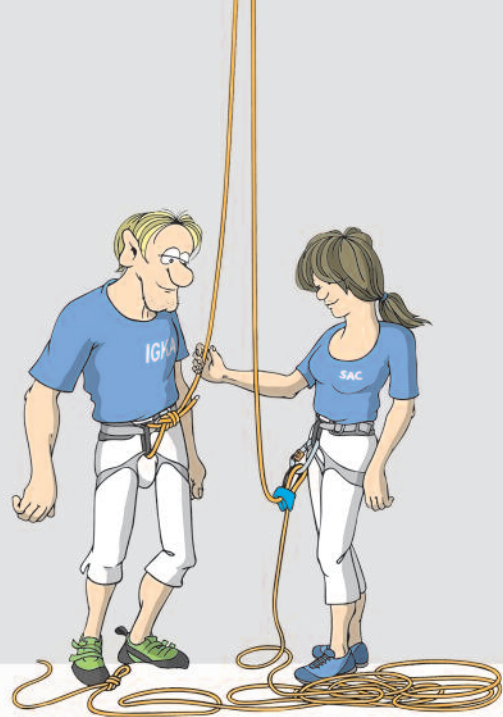


Serrer le baudrier

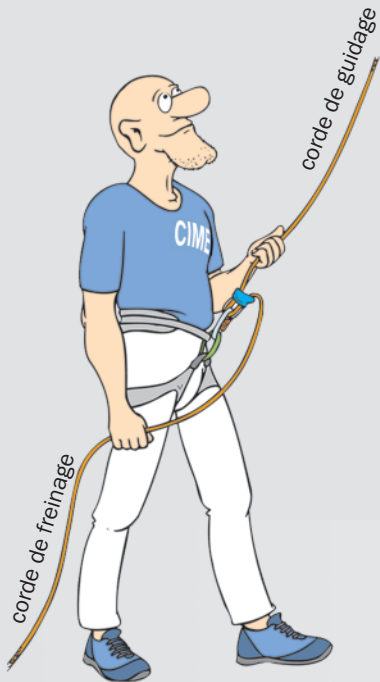


**Encordement avec nœud de huit ou
mousqueton(s)**

Toujours bien serrer le nœud



**Contrôle du partenaire avec supplément
pour les moulinettes**



Moulinette

Exigences pour l'assureur

Des chutes sont possibles à tout moment et il n'est possible de les retenir que si le dispositif d'assurage est manipulé correctement. Ceci implique que la main de freinage enveloppe toujours la corde de freinage (principe de la main de freinage). La main de guidage fonctionne comme un système d'alerte. Dès que la main de guidage ressent un à-coup, l'assureur serre la corde avec les deux mains par réflexe.

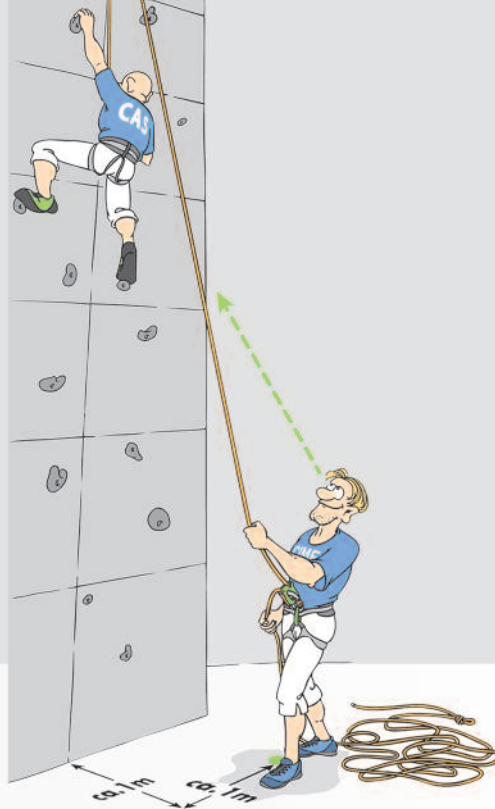
Retenir une chute fonctionne bien sûr seulement lorsque les deux mains sont correctement positionnées et en respectant la mécanique de freinage du dispositif d'assurage utilisé.

En raison de l'élongation de la corde en cas de chute, il faut être encore plus vigilant quand le grimpeur est à proximité du sol.

Une erreur de manipulation du dispositif ne peut en aucun cas être compensée par davantage d'attention !



Maniement du dispositif d'assurage

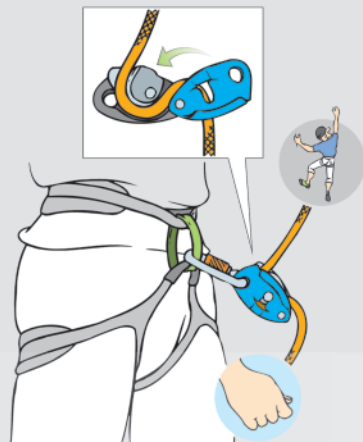


- Position à 1 m de la paroi, décalage latéral
- Pas de mou
- Être attentif
- Position attentive (jambes en fente)

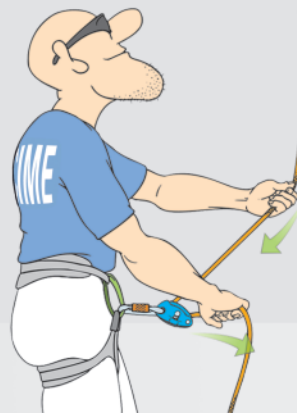
Comportement lors de l'assurage

Moulinette

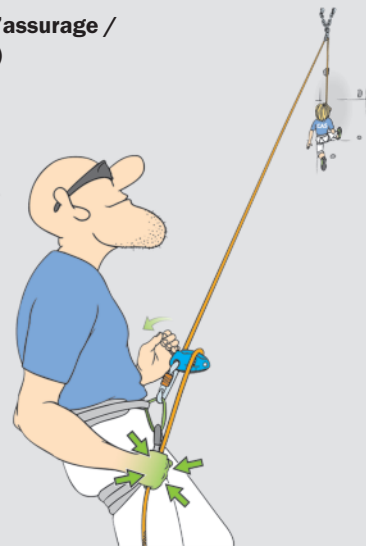
Maniement du dispositif d'assurage /
Grigri (semi-automatiques)



Position de départ semi-automatique



Ravalier



Faire descendre de
manière contrôlée

A close-up photograph of a person's hand gripping a purple climbing hold on a wooden wall. The wall is light brown wood with several other holds of different colors (green, black) visible. The hand is positioned in the center of the frame, with fingers wrapped around the hold.

Les joies de l'escalade en toute sécurité!

L'escalade est un sport où l'on ne transige pas avec la sécurité. Toute erreur peut avoir des conséquences graves. 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.

Moulinette

Maniement du dispositif d'assurage / tubes

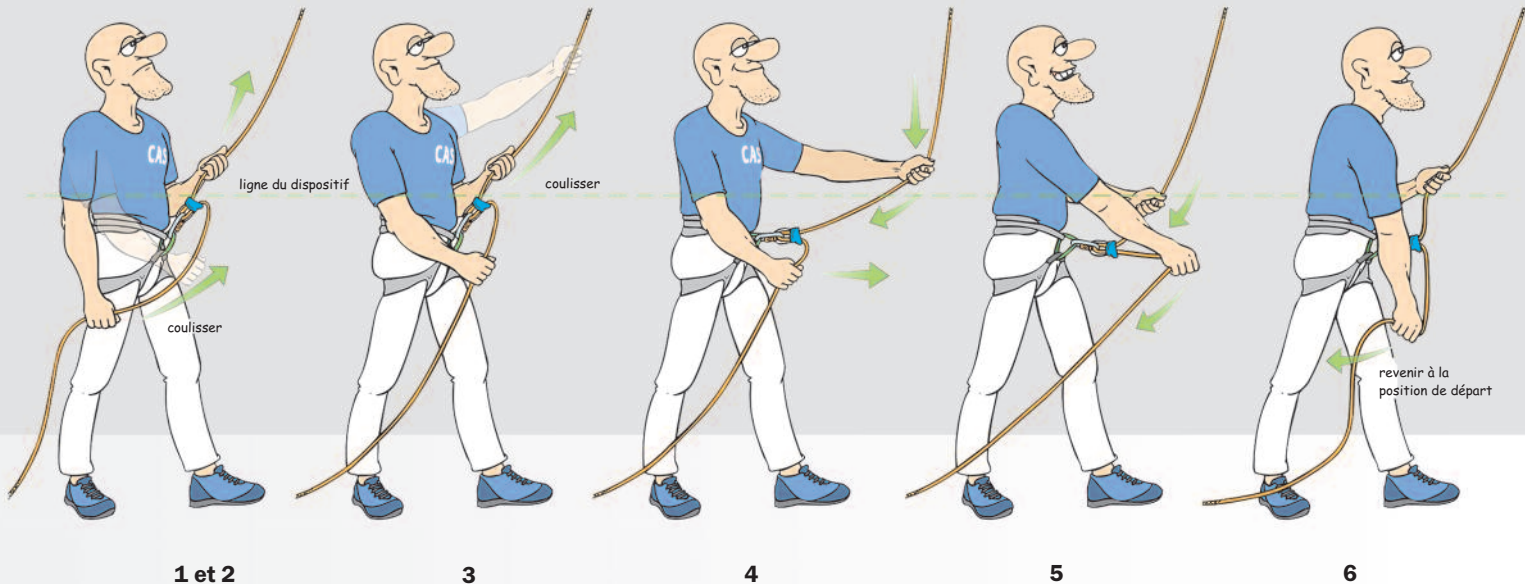
Étapes pour donner du mou

- 1** Tirer la corde vers le haut avec la main de guidage et orienter le dispositif d'assurage dans la direction de traction.
- 2** En formant un tunnel, la main de freinage coulisse le long de la corde.
- 3** La main de guidage coulisse vers le haut
- 4** Avancer la corde de guidage avec la main de guidage tout en appuyant vers le bas afin que le dispositif d'assurage s'oriente vers l'avant.
- 5** Pousser la corde de freinage en avant au moyen de la main de freinage afin de la faire passer dans le dispositif d'assurage. Idéalement, ce mouvement se fait en même temps que le point 4.
- 6** Positionner la main de freinage en dessous des hanches. Idéalement juste après le point 5.
Reprendre au point 1 ...

**Ligne du dispositif = hauteur maximale que le dispositif d'assurage atteint sous tension.
La main de freinage ne doit jamais dépasser cette ligne.**

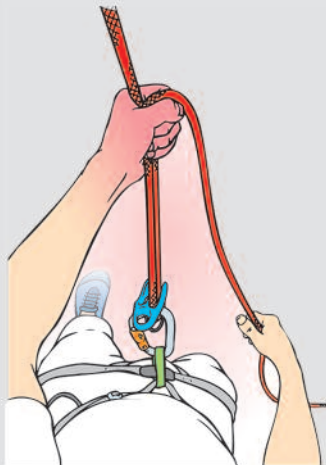
Ravaler. Possible en faisant « coulisser » la main autour de la corde (voir image), mais aussi en saisissant la corde en dessous du dispositif d'assurage.

Faire descendre. Les deux mains tiennent la corde de freinage en dessous du dispositif et glissent à tour de rôle le long de la corde. Ne pas croiser !



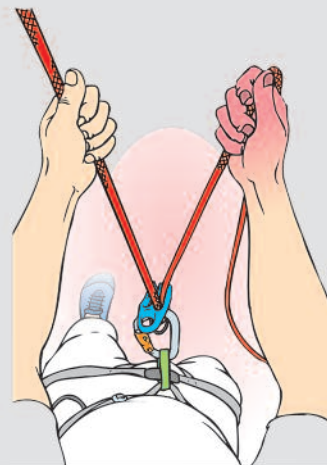
Moulinette

Erreurs courantes avec les tubes



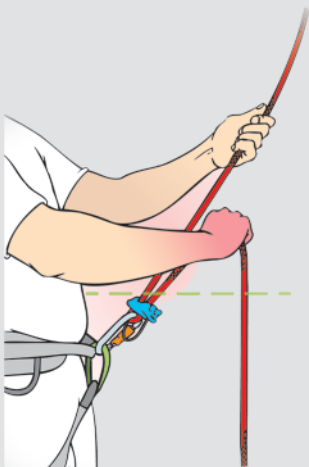
La corde de guidage et la corde de freinage sont ensemble

→ **l'effet de freinage est annulé**



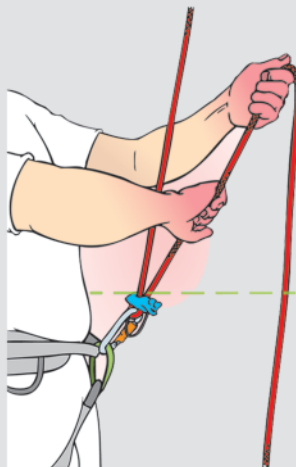
Main tournée dans le faux sens
(pouce à l'opposé du tube)

→ **l'effet de freinage est annulé**



La main de freinage est au-dessus de la ligne du dispositif

→ **l'effet de freinage est annulé**



Changer de main au-dessus de la ligne du dispositif

→ **l'effet de freinage est annulé**

**D'une manière générale :
la main de freinage ne doit pas être trop
proche du dispositif d'assurage !**

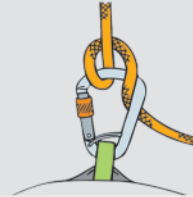
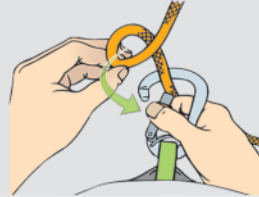
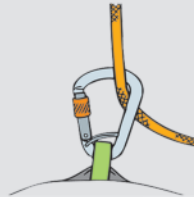
Moulinette

Maniement du dispositif d'assurage / demi-nœud d'amarre

Il existe d'autres variantes correctes en plus de celle décrite ici telles que p. ex. la main de freinage en bas ou la main en forme de tunnel. Il faut toujours respecter le principe de la main de freinage.

Astuces

- Accrocher les mousquetons anti-rotation dans le pontet, en plaçant le verrouillage à l'opposé de la main de freinage.
- Les mousquetons sans sécurité anti-rotation doivent être passés directement dans la boucle de la ceinture et dans celle qui relie les jambes.



corde de freinage

Insérer le demi-nœud d'amarre. Le verrouillage du mousqueton est à l'opposé de la main de freinage.

Position de départ



Ravaler



Changer de position



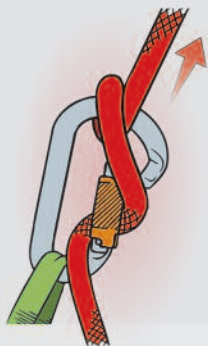
Croiser



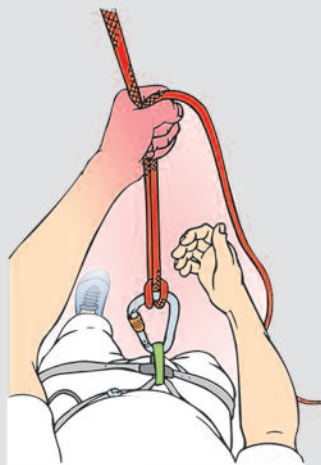
Faire descendre. Les deux mains entourent la corde de freinage au-dessus du dispositif et coulisent le long de la corde à tour de rôle. Ne pas croiser.

Moulinette

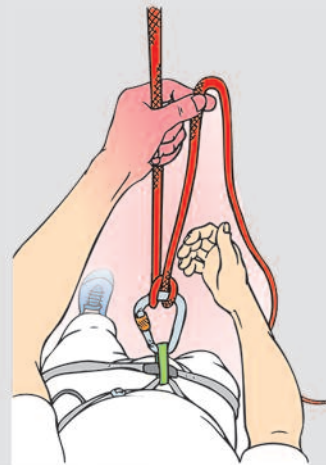
Erreurs courantes avec le demi-nœud d'amarre



La corde passe sur le mécanisme de fermeture
→ **Décrochement de la corde**



Changer de position sans respecter le principe de la main de freinage
→ **Danger de laisser échapper la corde de freinage**



Tenir la corde en « pincette »
→ **Danger de laisser échapper la corde de freinage**



**IG
CI
CI**
**Kletteranlagen
Murs d'escalade
delle palestre d'arrampicata**

www.sallesdescalade.ch

Pour des normes et une sécurité accrue dans les salles d'escalade suisses

Partenaires: bpa – Bureau de prévention des accidents | Kletterhallenverband Klever e.V., Allemagne | Club Alpin Suisse CAS

Grimper en tête

Le grimpeur en tête est assuré depuis le bas et se situe souvent au-dessus du dernier point d'assurage intermédiaire. Lorsqu'il tombe, il est en chute libre.

Objectifs

Assurer un grimpeur en tête

- Mettre le baudrier (p. 35)
- Contrôle du partenaire (p. 35)
- Maniement du dispositif d'assurage (p. 37)
- Comportement lors de l'assurage (p. 37)
- Assurage dynamique (p. 46)
- Mesures au départ (p. 48)
- Communication (p. 12)
- Règles d'or de l'escalade (p. 6)

Grimper en tête

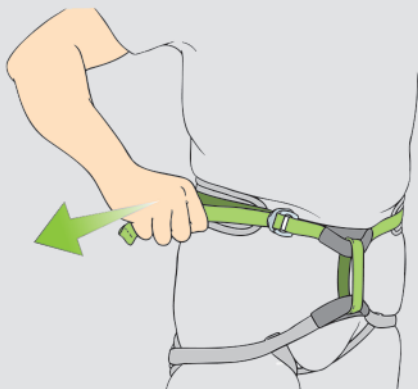
- Mettre le baudrier (p. 35)
- S'encorder avec le nœud de huit (p. 35)
- Contrôle du partenaire (p. 35)
- Points élémentaires pour le grimpeur (p. 52)
- Communication (p. 12)
- Règles d'or de l'escalade (p. 6)

À maîtriser !

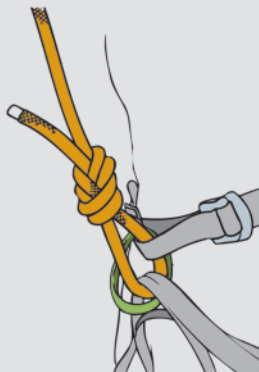
Attention : grimper en tête et assurer quelqu'un en tête est exigeant.

Il est donc indispensable que l'assureur, tout comme le grimpeur, aient suivi une formation !





Serrer le baudrier



S'encorder avec le nœud de huit



Contrôle du partenaire

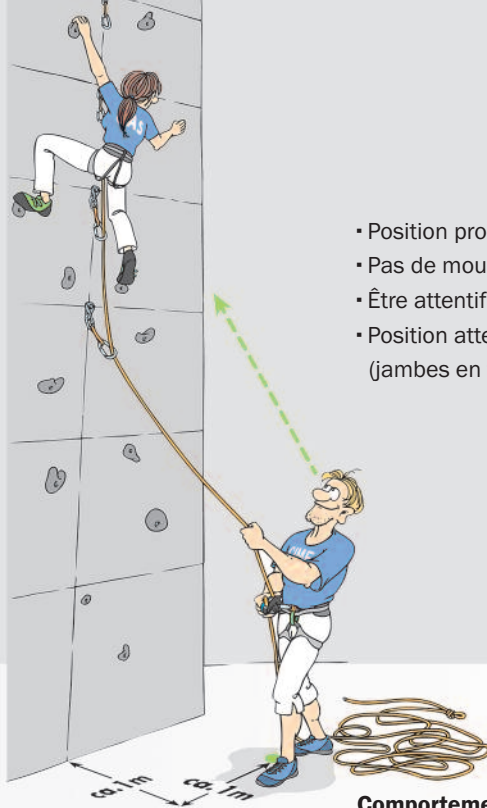
Assurer en tête **Exigences**

Par la chute libre et par l'énergie de chute libérée, les exigences envers l'assureur augmentent :

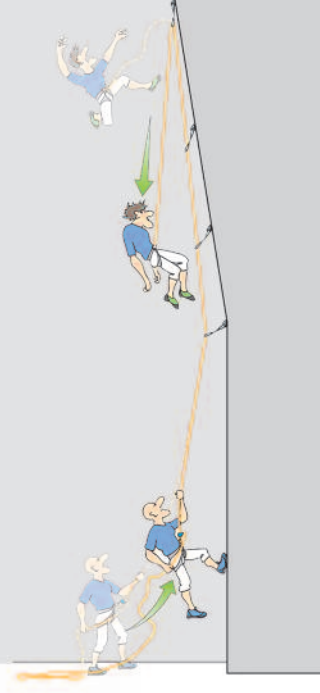
- Donner du mou
- Ravaler la corde
- Adapter sa position à la situation (comportement lors de l'assurage)
- Éviter la collision avec le grimpeur
- Contrôler les actions du grimpeur
- Estimer et corriger la quantité totale de mou
- Évaluer le périmètre de chute et adapter la manière d'assurer
- Retenir une chute
- Faire descendre son partenaire



Maniement du dispositif d'assurage



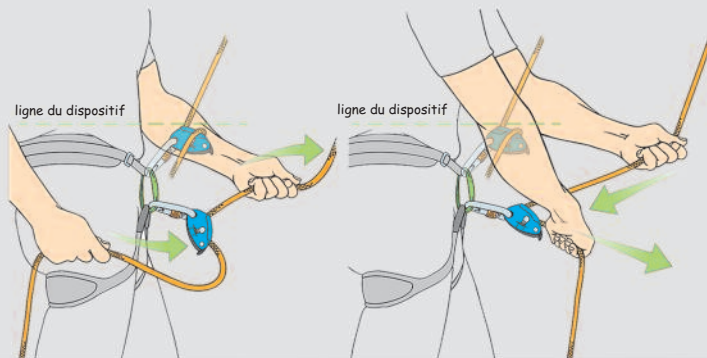
Comportement lors de l'assurage



Renir une chute

Assurer en tête

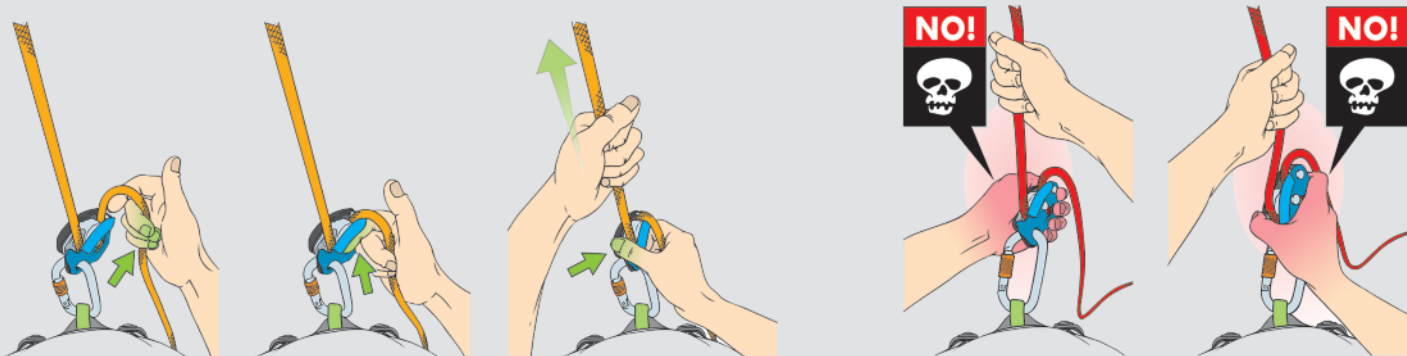
Maniement du dispositif d'assurage /
Grigri (semi-automatiques)



Donner du mou & ravaler

Faire descendre

D'une manière générale : le principe de la main de freinage doit aussi être respecté avec les semi-automatiques !



Donner du mou rapidement (méthode Gaswerk)

Débloquer le mécanisme de freinage
→ **l'effet de freinage est annulé**
→ **le principe de la main de freinage n'est pas respecté**

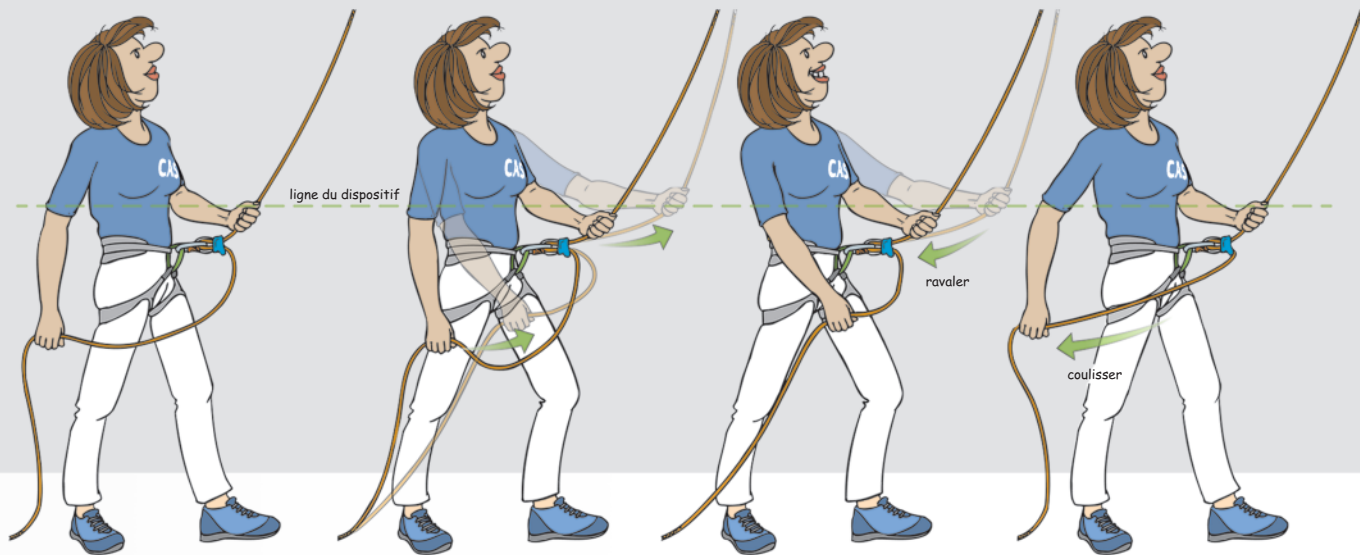
Assurer en tête

Maniement du dispositif d'assurage /
tubes et TA

Étapes pour donner du mou

- 1 Position de départ
- 2 Pousser la main de freinage vers l'avant en la gardant au dessous des hanches.
- 3 Tirer la corde de guidage vers l'avant. Les points 2 et 3 sont idéalement exécutés ensemble
- 4 La main de guidage revient à la position de départ
- 5 Glisser la main de freinage en arrière en restant sous les hanches. Les points 4 et 5 ne doivent pas être exécutés ensemble. Il ne faut jamais glisser avec les deux mains en même temps. Une main doit toujours tenir la corde pour déclencher le réflexe (de préhension) en cas de chute. Poursuivre avec le point 1.
- 6 Faire descendre comme en moulinette avec un tube (p. 27)

Astuce : « pousser » avant de « tirer » et vers l'avant !



ligne du dispositif

ravalier

coulisser

1

2 et 3

4

5

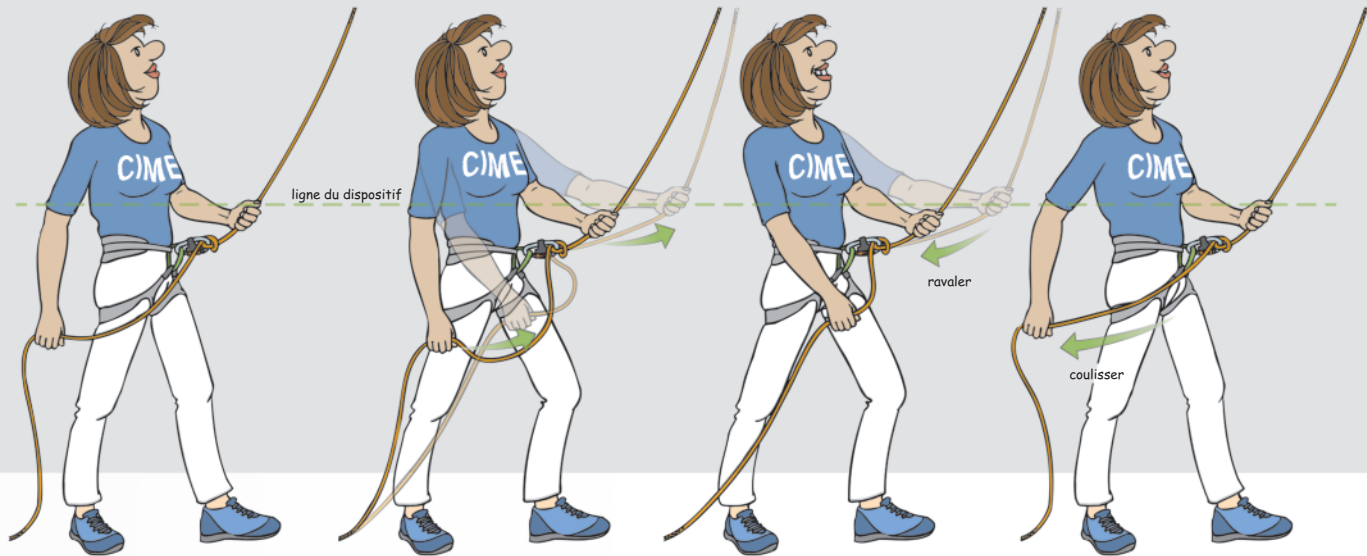
Assurer en tête

**Maniement du dispositif d'assurage /
demi-nœud d'amarre**

Étapes pour donner du mou

- 1** Position de départ
- 2** Pousser la main de freinage vers l'avant en restant en dessous des hanches
- 3** Tirer la corde de guidage en avant. Les étapes 3 et 3 (voir illustration) sont idéalement exécutées ensemble
- 4** La main de guidage revient à la position de départ
- 5** Glisser la main de freinage en arrière en restant sous les hanches. Les points 4 et 5 ne doivent pas être exécutés ensemble. Il ne faut jamais glisser avec les deux mains en même temps. Une main doit toujours tenir la corde pour déclencher le réflexe (de préhension) en cas de chute. Poursuivre avec le point 1.
- 6** Faire descendre comme en moulinette avec le demi-nœud d'amarre (p. 31)

Il existe d'autres variantes correctes avec le demi-nœud d'amarre telles que p. ex. la main de freinage en haut. Le principe de la main de freinage doit être respecté.



ligne du dispositif

ravalier

coulisser

1

2 et 3

4

5

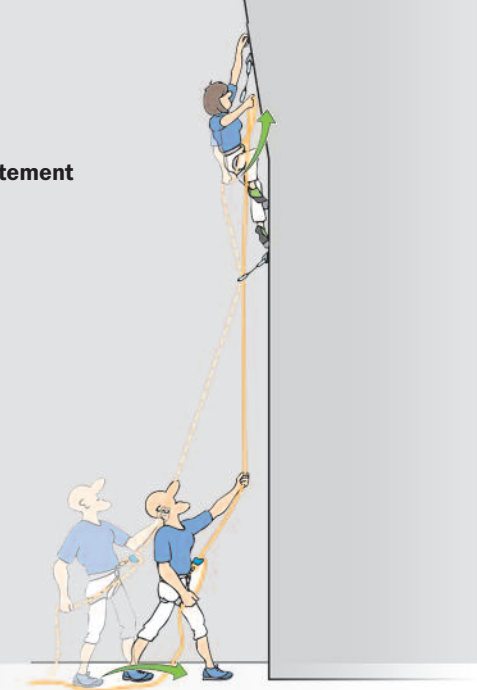
Assurer en tête **Comportement**



- Position
- Périmètre de chute



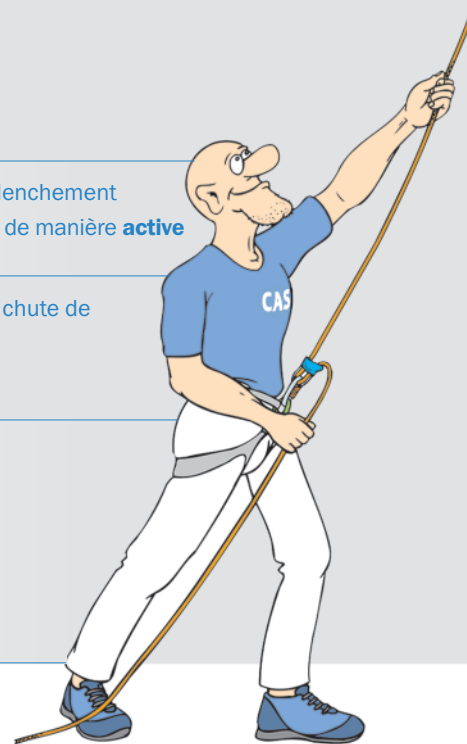
- Position
- Pas de mou



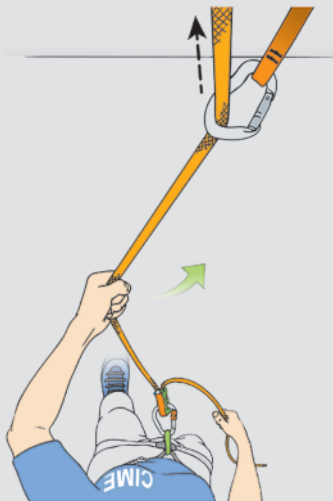
- Être attentif
- Assurage adapté à la situation

Secteur	Position de l'assureur	Manière d'assurer
dès le 7 ^e spit	à env. 1 m de la paroi	assurer avec la technique de déclenchement (p. 46) et accompagner une chute de manière active
spits 4 à 7	à env. 1 m de la paroi	assurer sec et accompagner une chute de manière passive
spits 1 à 4	tout contre la paroi et avec un léger décalage latéral. Un pied peut être mis contre la paroi. En donnant du mou pour le mousquetonnage, rester prêt à faire un pas (graphique).	assurer sec et contrer la chute

Assurance adaptée à la situation dans le cas de deux personnes au **poids identique**. Si le grimpeur est plus lourd, les secteurs se déplacent vers le haut.



Position d'assurance pour donner du mou (jambes en fente)



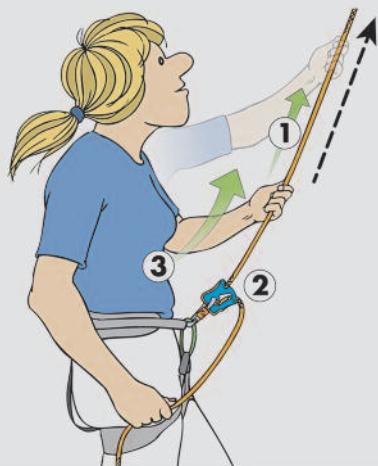
Assurer en tête **Assurance dynamique**

En tant qu'assureur vous êtes responsable de retenir la chute éventuelle du grimpeur. Si la hauteur de chute le permet, l'assurance devrait être dynamique afin de minimiser le risque de blessure du grimpeur. Dans le cas d'un assurance dynamique, la force de freinage est idéalement répartie sur la distance de freinage à disposition pour réduire la force de choc sur l'assureur et le grimpeur. Pour garantir un assurance dynamique, il est conseillé d'utiliser la technique de déclenchement en salle.

Attention

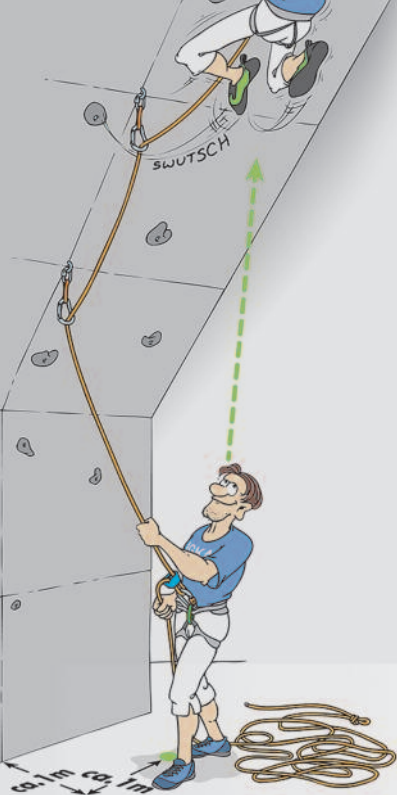
- Donner beaucoup de mou n'a rien à voir avec un assurance dynamique.
- Votre comportement pendant l'assurance doit s'adapter en permanence à la situation
- Assurer une personne qui grimpe en tête est exigeant et demande toute notre attention.
- Si le grimpeur est beaucoup plus léger que l'assureur, la technique sensorielle est nécessaire.

Une formation complète et un exercice régulier sont indispensables !



- 1** La corde commence à se tendre et la main de déclenchement est tirée vers le haut.
- 2** Le mécanisme de freinage est activé.
- 3** Le corps est propulsé vers le haut et l'assureur l'accompagne.

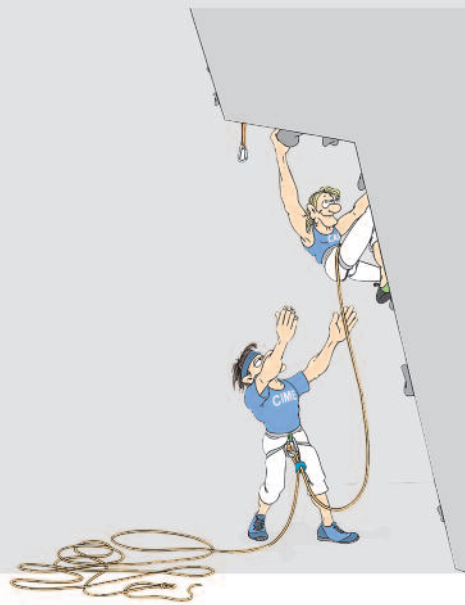




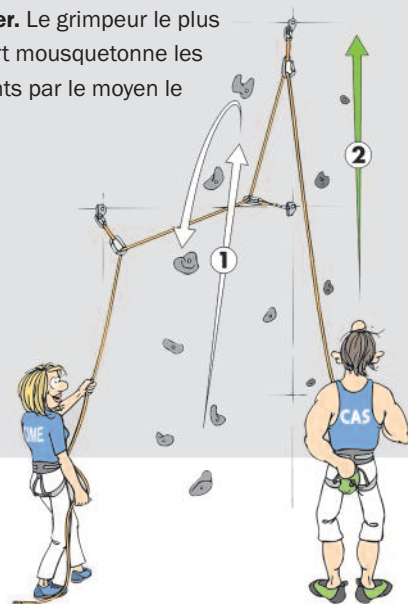
Grimper en tête

Mesures au départ de la voie

Le départ d'une voie est délicat à cause des chutes au sol et des collisions. Les pieds du grimpeur se trouvent souvent à plus d'un mètre du sol avant que l'assurage ne devienne efficace. Il est donc recommandé d'appliquer des mesures supplémentaires comme parer ou pré-mousquetonner. Par la suite, l'assureur assure dans une position de base idéale (directement contre la paroi et avec un léger décalage latéral). Il est ainsi possible d'éviter les collisions.



Prémousquetonner. Le grimpeur le plus léger ou le plus fort mousquetonne les trois premiers points par le moyen le plus facile.



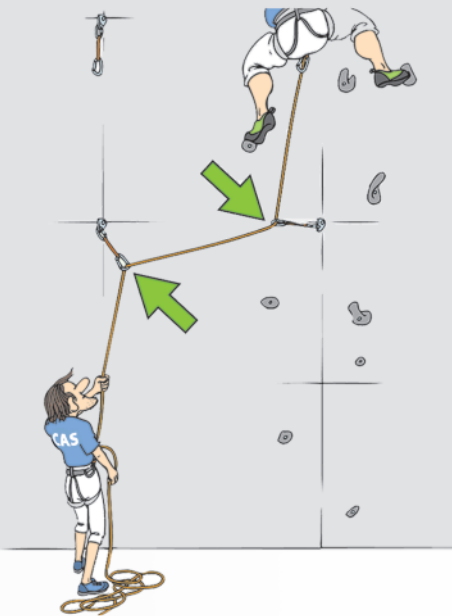
Parrer. Position « jambes en fente », mains proches du grimpeur.

En tête & moulinette

Différence de poids

Même si le grimpeur en tête est seulement un petit peu plus lourd que l'assureur, il y a un risque que le grimpeur tombe sur l'assureur, surtout dans le bas d'une voie. La méthode la plus efficace pour éviter ce cas de figure est le recours au « mousquetonnage décalé ». Dans ce cas l'assureur est décalé de l'aplomb de la voie et un frottement supplémentaire en résulte.

Afin d'augmenter le frottement il est aussi possible de tresser la corde lors de l'assurage en moulinette.



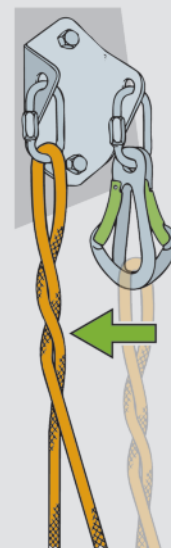
Mousquetonnage décalé en tête

Méthode 90°



Mousquetonnage décalé en moulinette

Méthode 90°



Tressage de la corde en moulinette

Grimper en tête

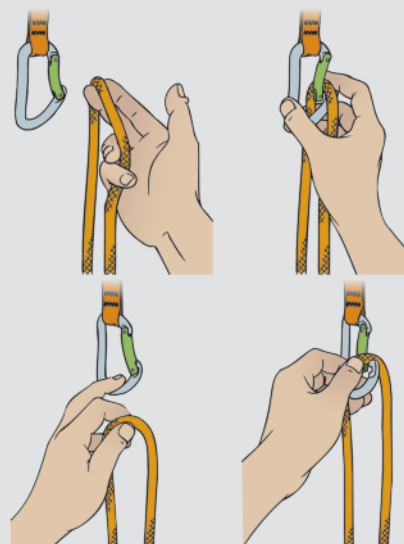
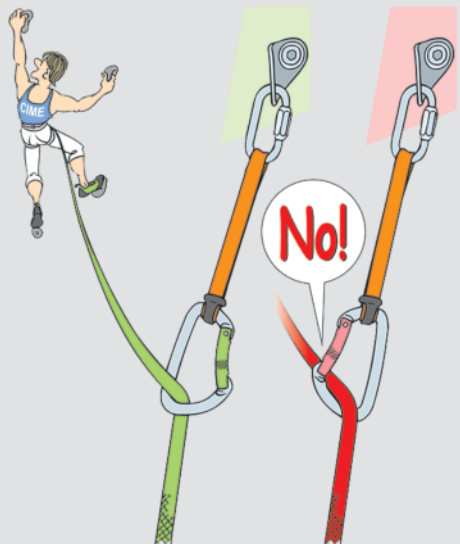
Points élémentaires



Mousquetonner en position stable et pas à la limite. Il vaut mieux sauter de manière contrôlée que de tomber de manière incontrôlée pendant le mousquetonnage.

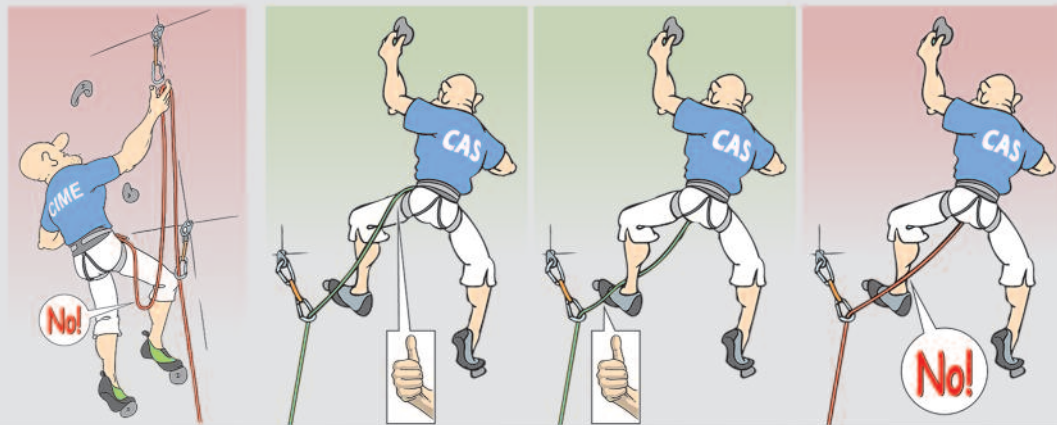


Ne pas trop s'étirer lors du mousquetonnage (risque de glisser avec les pieds)



Faire attention de mousquetonner correctement les dégaines

Mousquetonner de sorte que les doigts ne soient pas pris dans le doigt du mousqueton ou entre la corde et le mousqueton



**Éviter d'avoir trop
de mou en
mousquetonnant**

**Faire attention au cheminement de la
corde par rapport aux jambes (piège)**



**Comportement adéquat
en cas de chute afin de la
contrôler**



Jamais corde sur corde



**Ne jamais mettre le doigt
dans le spit**

Autres Indications

Des cours d'escalade et des instructeurs qualifiés vous aideront à acquérir les notions nécessaires.

- CAS www.sac-cas.ch
- CIME www.kletteranlagen.ch
- J+S www.jeunesseetsport.ch

Cette brochure a vu le jour grâce à l'étroite collaboration du CAS et du CIME ainsi que grâce au soutien de Jeunesse+Sport et du bpa - bureau de prévention des accidents. Les contenus de « Grimper en sécurité indoor » se concentrent essentiellement sur les aspects sécuritaires pour la pratique de l'escalade sportive en salle. Les techniques présentées ont fait leurs preuves et sont donc recommandées. Les bases indiquées ici, les mesures standard et les règles générales de l'escalade sont des conditions importantes pour assurer et grimper en toute sécurité.

Formez-vous !

D'autres brochures payantes peuvent être commandées à l'adresse suivante :

Club Alpin Suisse CAS
Secrétariat administratif
Case postale
3000 Berne 23
031 370 18 18
info@sac-cas.ch
www.sac-cas.ch

D'autres supports concernant le sujet « Grimper en sécurité » peuvent être téléchargés sur le site **www.sac-cas.ch/sicherklettern** et sur **www.kletteranlagen.ch** sous produits.

Avec le soutien de



© **Club Alpin Suisse CAS**, www.sac-cas.ch, 1^{ère} édition 2017

Layout Christine Brandmaier, Grafische Auseinandersetzung, Telfs (A)

Illustrations Georg Sojer, Ruhpoldingen (D)

Impression Jordi AG, Belp