

## Installer un relais triangulé en grande voie



Le relais est le point de ralliement de la cordée, où les grimpeurs doivent pouvoir se longer en confiance et assurer leur compagnon sur une base solide. Les points clés du relais : avoir au minimum deux points reliés entre eux et anticiper la possibilité de rupture d'un ancrage. Lors d'un relais sur des ancrages peu fiables, ou dans un rocher douteux, la triangulation permet de répartir la charge entre les ancrages.

### Relais semi-directionnel

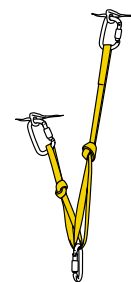
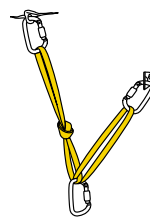
#### Le point bas de la triangulation est mobile.

Avantage : charge toujours bien répartie sur les deux points, même en cas de traction latérale (si l'assureur bouge pour voir le second, ou en cas de traversée en fin de longueur...).

Inconvénient : en cas de rupture d'un ancrage, le point de triangulation chute en bout de sangle : choc sur le second ancrage.

Le nœud sur la sangle diminue l'impact de la rupture d'un ancrage. Il doit être effectué du côté de l'ancrage le plus faible, ou des deux côtés.

- Relais avec une sangle, un nœud et un demi-tour de la sangle.
- Relais avec une sangle, deux nœuds et un demi-tour de la sangle.



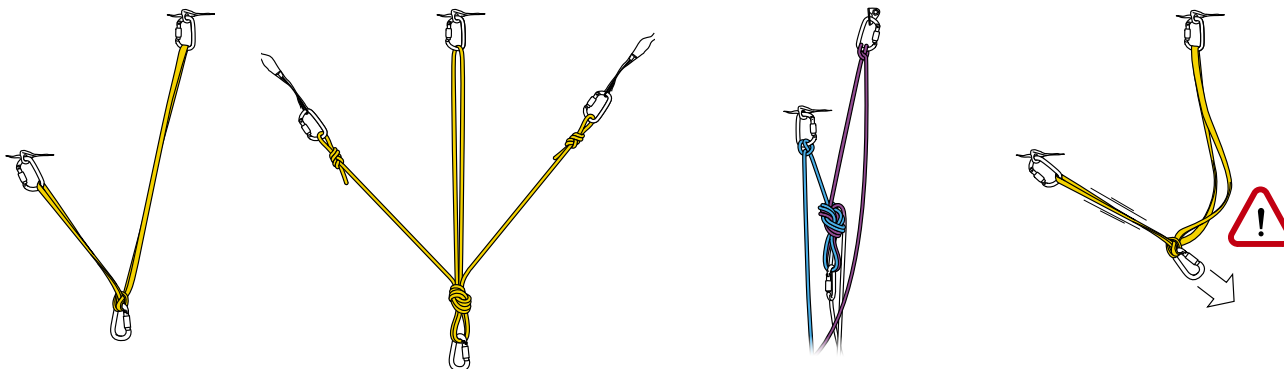
Remarque : si l'œillet du piton est encombré, ou si sa position fait travailler le mousqueton en porte-à-faux, la sangle peut être posée en tête d'alouette sur un des deux ancrages. Dans ce cas vérifier que les bords du piton ne sont pas tranchants pour la sangle.

## Relais mono-directionnel

### Le point bas de la triangulation est fixe.

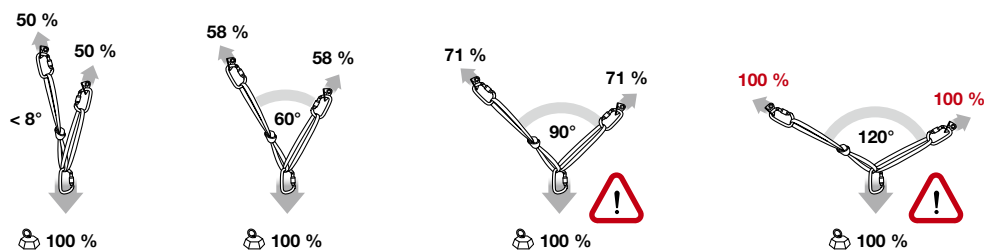
Avantage : pas de choc en cas de rupture d'un ancrage (pendule sur le deuxième point).  
Inconvénient : mauvaise répartition de la charge en cas de traction latérale.

- Relais avec une sangle de triangulation nouée (cabestan)
- Relais avec une corde dynamique nouée pour la triangulation de trois points
- Relais triangulé avec la corde d'attache principale (uniquement en réversible)
- Exemple de mauvaise répartition de la charge sur un relais mono-directionnel



## Conséquences de l'angle de la triangulation

L'angle de la triangulation influence la répartition de la charge sur les points du relais.



**FIN'ANNEAU et ATTACHE 3D**

Des sangles longues, et quelques mousquetons à verrouillage, sont indispensables pour confectionner un relais. Les sangles FIN'ANNEAU, surtout dans la taille 120 cm, sont compactes et légères sur le harnais, mais assez longues pour la plupart des situations. À compléter avec des sangles FIN'ANNEAU 60 cm. Le mousqueton ATTACHE 3D est léger, compact avec une capacité et une ouverture de doigt assez grandes pour passer deux cordes.

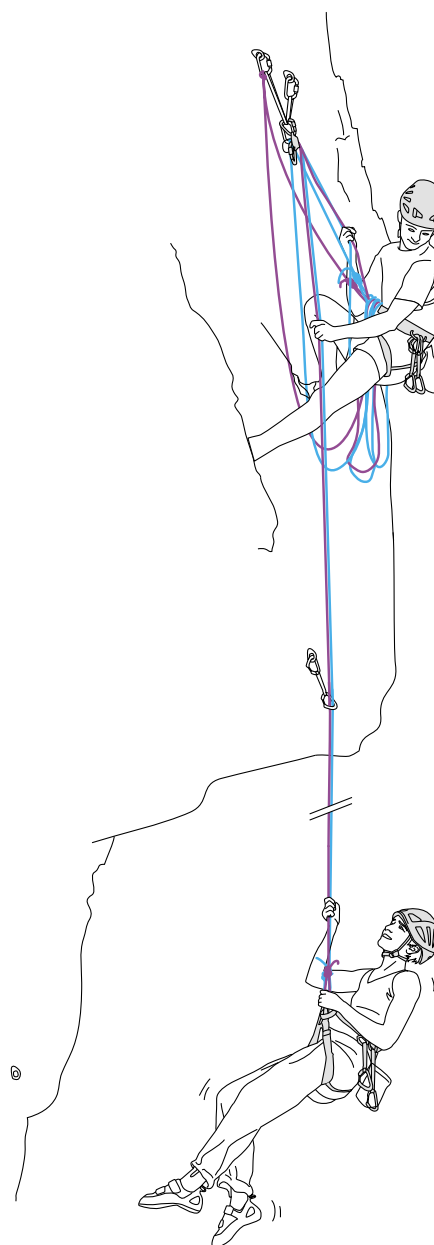


## Second grimpeur bloqué : mouflage sur corde tendue



Lorsque le second chute sous un surplomb, s'il ne peut pas remonter par ses propres moyens, le premier doit trouver une solution de hissage. Avec assez de corde disponible, le plus facile est d'envoyer un brin de corde au second pour l'aider, la corde sur laquelle il est suspendu servant alors de contre-assurance.

Si cette manœuvre n'est pas faisable, il faut arriver à installer un mouflage sur la corde principale tendue. Le poids doit être transféré du REVERSO 4 à une poulie bloqueur en tête de mouflage. Avec un seul second, sur une corde à double, ce transfert de charge est simple, grâce à la fonction de déblocage du REVERSO 4.



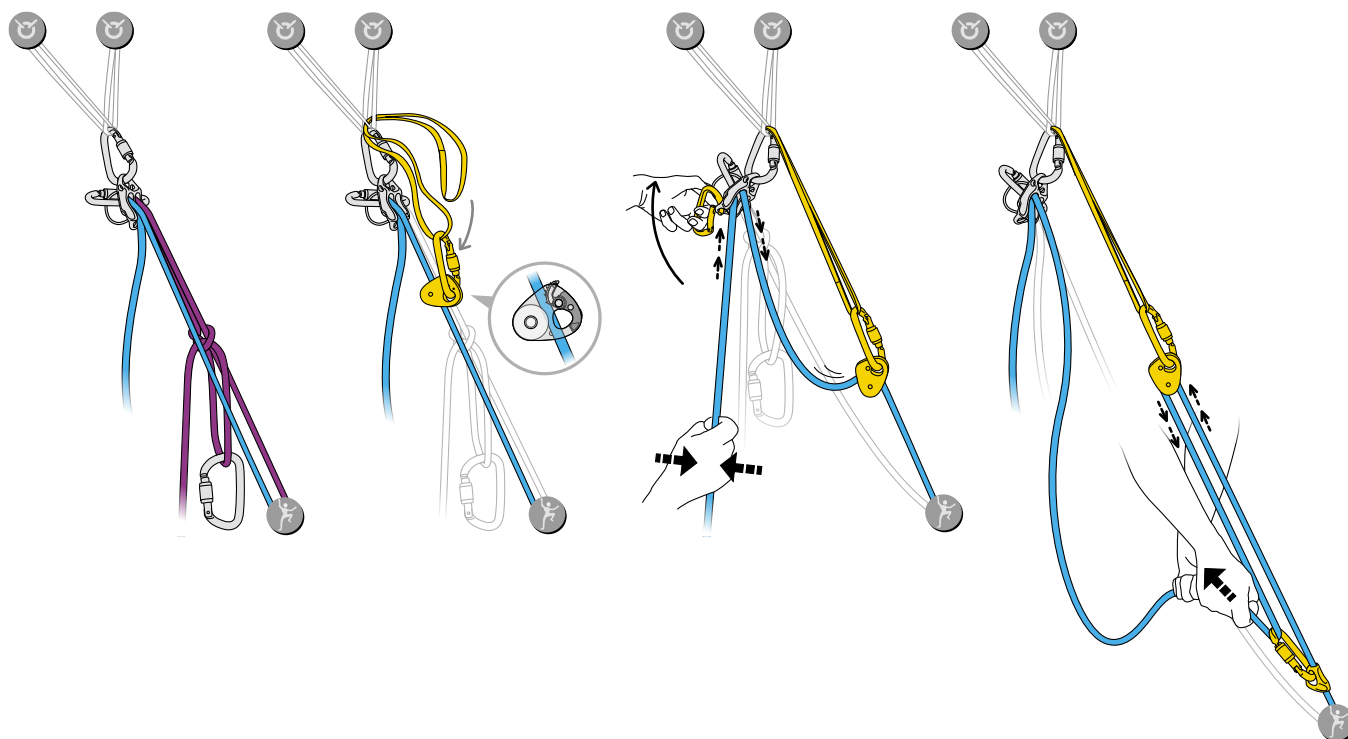
Informations non exhaustives. Consultez les autres pages ainsi que les notices d'utilisation et les manuels techniques. Formation technique indispensable.


**1.** Faire un nœud de mule sur un des brins de corde, côté freinage du REVERSO 4. Ce nœud permet de lâcher la corde pour avoir les mains libres lors de la manœuvre.

**2.** Installer la poulie bloqueur MICRO TRAXION sur l'autre brin de corde, du côté de la charge. Vérifier le sens d'installation adéquat pour le hissage (coulissement de la MICRO TRAXION vers le bas, blocage vers le haut). Connecter la MICRO TRAXION à un anneau de sangle relié au point de triangulation du relais.

**3.** Utiliser un mousqueton comme poignée dans le trou de déblocage du REVERSO 4 pour débloquer la corde. La tension est alors transférée sur la MICRO TRAXION.

**4.** La MICRO TRAXION peut être utilisée comme renvoi anti-retour, pour un hissage par balancier ou un mouflage démultiplié. Le choix de la solution de hissage dépend de la situation : poids du second, frottements sur le rocher... Lors du hissage, ravalé le deuxième brin de corde au fur et à mesure, pour conserver une contre-assurance.





## MICRO TRAXION

Ultralégère et compacte, la poulie bloqueur à haut rendement, MICRO TRAXION, trouvera facilement sa place sur le harnais du grimpeur en grande voie. Elle est idéale pour secourir un second en difficulté, ou pour remonter sur une corde fixe en situation d'auto-sauvetage. La MICRO TRAXION peut également être utilisée pour hisser son sac dans les voies difficiles. Rapide à mettre en place, elle est compatible avec des cordes de diamètre de 8 à 11 mm. La gâchette de blocage fonctionne sur les cordes boueuses et gelées et peut être verrouillée en position ouverte pour une utilisation en poulie simple.

NEW  
2012



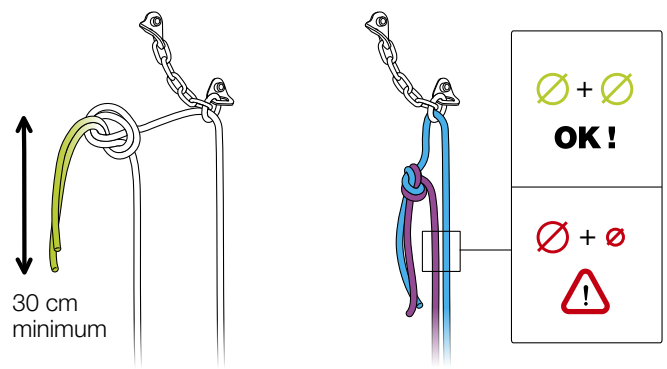
## Descendre en rappel en grande voie



Lors d'une descente en rappel, les manipulations de corde imposent vigilance et organisation. Toutes les manœuvres au relais doivent s'effectuer longé.

### Installer la corde dans le relais

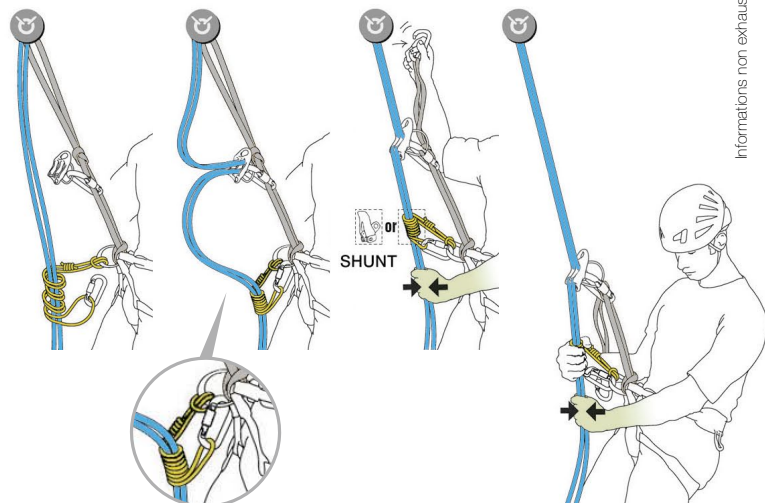
**1.** Veiller à ce que le relais de rappel soit constitué de deux points reliés entre eux. Réaliser un nœud simple. Bien serrer le nœud de liaison des deux brins de corde.



### Installer l'autobloquant et le descendeur

**2.** L'autobloquant permet de retenir l'utilisateur s'il doit lâcher les mains pendant le rappel (chute de pierres, nœuds sur la corde...). Installer l'autobloquant avant d'installer le descendeur permet de libérer du mou de corde et facilite l'installation du descendeur. Fixer l'autobloquant, avec une tête d'alouette, sur l'anneau d'assurance du harnais pour le rendre imperdable.

Remarque : un nœud en bout de corde est une précaution nécessaire en fonction des situations (rappel long, mauvaise visibilité, fatigue...).

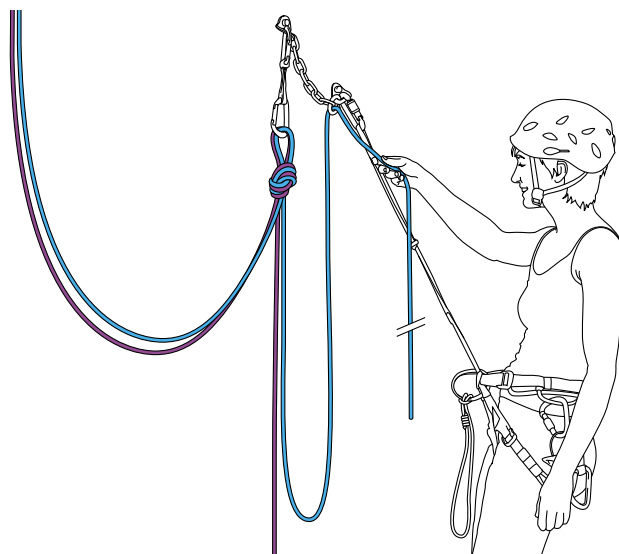
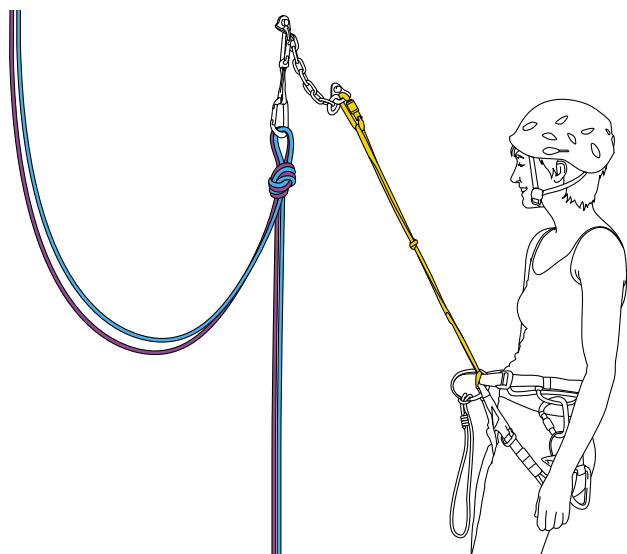


Informations non exhaustives. Consultez les autres pages ainsi que les notices d'utilisation et les manuels techniques. Formation technique indispensable.

## Enchaîner les rappels

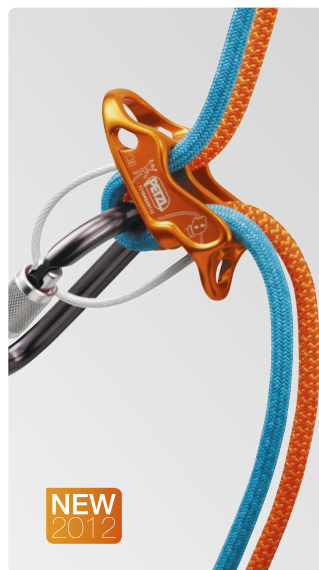
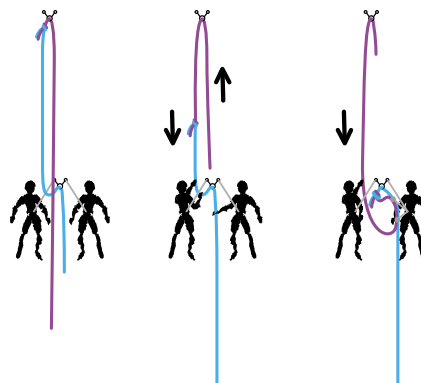
**3.** Une fois arrivé au relais inférieur et longé, libérer la corde du descendeur et de l'autobloquant. Fixer les deux brins de corde sur le relais pour éviter de les perdre et assurer la descente du second.

**4.** Retirer les nœuds en bout de corde. Passer le brin de corde à tirer dans le maillon.



## Rappeler la corde

**5.** Lorsque le second est longé, rappeler la corde. Le second tire le brin de corde à rappeler, le premier veille au bon défilement de celui-ci dans le maillon. Une fois le nœud arrivé au relais, le premier peut commencer à installer son autobloquant et son descendeur. Dès que les deux brins sont rappelés, le premier est prêt à descendre.



### REVERSO 4

L'assureur-descendeur REVERSO 4 est ultraléger : 59 g (25 % de moins que le REVERSO 3) et d'utilisation intuitive. Les gorges de freinage « V », dotées de cannelures latérales asymétriques, modulent le freinage sur la corde pour un meilleur contrôle. Adaptées aux cordes dynamiques à double, jumelées (diamètre  $\geq 7,5$  mm) et à simple (diamètre  $\geq 8,9$  mm). Un seul appareil pour tous les usages : assurance du premier de cordée, assurance d'un ou deux seconds, descente en rappel. Pour l'escalade en réversible (cordée de deux), passage rapide du mode Reverso à l'assurance du premier.



Les gorges de freinage adaptent la force de freinage sur les cordes, quel que soit leur diamètre.