



de Chablis

SIRET 447 617 291 00011
APE 9312Z

Spéléo-Club de Chablis

Association loi 1901 n°W891001205 – Statuts déposés à la Préfecture d'Auxerre le 21 janvier 1971

Affilié à la Fédération Française de Spéléologie n°B-89-002 depuis 1971

Agrément Jeunesse et Sports n°89S83 du 10 décembre 1973

Déclaration Etablissement d'Activités Physiques et Sportives n°ET00160 du 25 avril 2001

Site Internet : www.sccchablis.com – Email : contact@sccchablis.com

ACCESSOIRES POUR L'ESCALADE ARTIFICIELLE

Par Olivier WILLEFERT



SOMMAIRE

1. Généralités	3
2. Les amarrages.....	3
2.1. Les plaquettes	3
2.2. Les vis à béton et la clé	3
3. Le marteau	5
4. Le perforateur	5
5. Les micro-longes ajustables	5
5.1. Avertissement	5
5.2. Présentation	6
5.3. Fabrication.....	7
5.3.1. Cordelette	7
5.3.2. Mousquetons.....	7
5.3.3. Plaquettes de réglage.....	8
5.4. Utilisation	10
6. Les étriers réglables	11

1. Généralités

Ce fascicule n'a pas pour objet de décrire une ou plusieurs techniques d'escalade artificielle, ni de faire la liste exhaustive du matériel nécessaire à l'escalade artificielle, notamment concernant l'assurage.

Il présente quelques accessoires nouveaux ou déjà éprouvés permettant d'optimiser le poids du matériel nécessaire, le confort ou la rapidité de manipulation.

2. Les amarrages

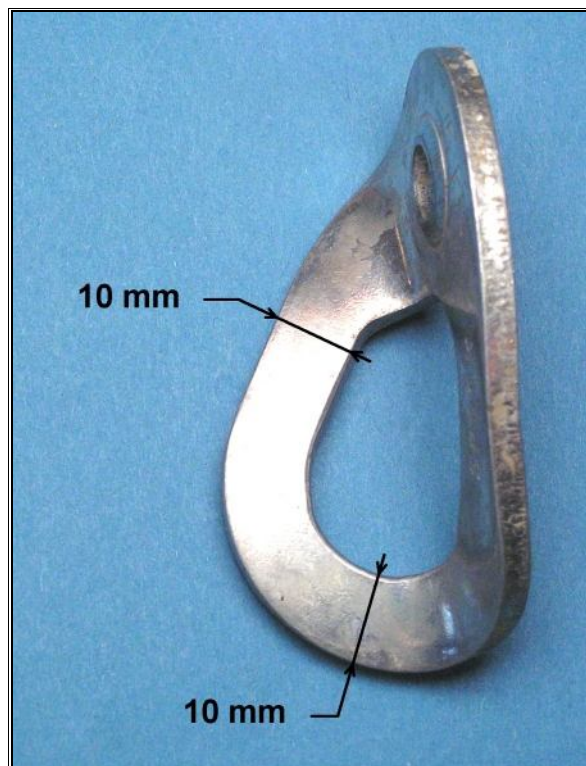
2.1. Les plaquettes

Les plaquettes en acier ou inox ont été délaissées au profit de plaquettes alu vrillées.

Ces plaquettes ont été modifiées en agrandissant le trou de manière à pouvoir y placer plusieurs connecteurs légers, et sans trop l'affaiblir. Pour cela, une épaisseur de 10 mm a été laissée sur la moitié avant de la plaquette.

Nota : en raison de cette modification affaiblissant leur résistance, on veillera à bien séparer ces plaquettes de celles utilisées en progression normale.

Bien que l'épaisseur restante soit probablement suffisante pour l'utilisation concernée, il n'existe plus forcément de surépaisseur pour palier une usure normale sur des plaquettes de progression.



Plaquette vrillée avec trou agrandi.

2.2. Les vis à béton et la clé

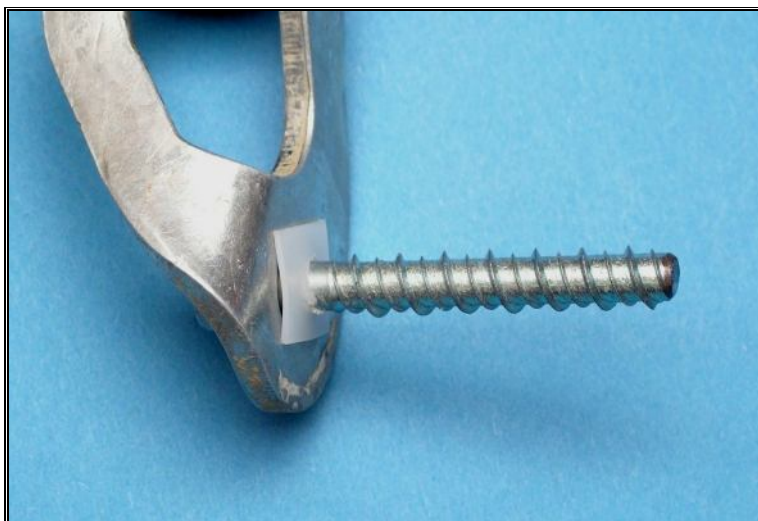
L'utilisation des vis à béton en diamètre 7.5 mm (perçage à 6 mm) semble s'être généralisée ces dernières années dans la pratique de l'escalade artificielle en spéléo.

Elles présentent le meilleur compromis entre la faible énergie nécessaire au perçage, le temps de mise en oeuvre et la résistance du montage ainsi obtenu.

De plus, elles sont récupérées en fin d'opération et réutilisables de manière quasi-illimitée, rendant le coût dérisoire à moyen terme.

C'est ce type de vis que nous privilégierons donc.

La vis béton peut être rendue imperdable par l'utilisation d'une rondelle taillée dans un bidon plastique et trouée avec un perforateur de bureau.



Système de vis imperdable avec rondelle plastique.

Bien que la tête hexagonale de 13 mm s'impose comme évidente aux yeux des spéléos, il est possible de tirer parti d'un modèle avec tête hexagonale de 10 épaulée.

Cela demande l'utilisation d'une clé dédiée, et permet avec une clé à cliqué bricolée de réaliser un système d'amarrage imperdable.



Clé à cliquet avec embout de 10 mm et système d'amarrage imperdable.

Pour réaliser le système imperdable :

- Utiliser un morceau de tube PVC de 16 (au rayon électricité) ramolli à chaud avec un décapeur thermique et l'enfiler sur la douille avec une vis en position.
- En réchauffant l'extrémité côté vis (toujours avec la vis dedans), resserrer le tube PVC avec un fil métallique de faible diamètre, de manière à bloquer l'épaulement de la vis en créant un bourrelet intérieur.
- Dégager la douille et la vis pour pouvoir travailler le tube PVC. Couper le surplus de tube PVC (laisser environ 2 mm de plus par rapport à l'épaulement de la vis). Travailler avec une lime fine le bord intérieur de cette extrémité pour la rendre conique afin de faciliter l'entrée de la tête de vis.
- Faire six encoches de 6 ou 7 mm sur le pourtour du tube PVC afin de donner la flexibilité nécessaire à l'introduction de la tête de vis.
- Remmancher le morceau de tube PVC sur la douille en prenant soin de laisser l'espace pour la tête de vis entre le bourrelet et la douille. Il est nécessaire de bloquer le tube PVC sur celle-ci longitudinalement afin de conserver l'espace pour la tête de vis. (colle, bourrelet à l'autre extrémité...)
- Bloquer la douille sur la clé de manière définitive. Cette opération n'est pas nécessaire sur certaines clés qui possèdent un système de verrouillage de la douille (il faut appuyer sur un bouton pour pouvoir libérer la douille qui ne peut s'arracher par simple traction).

3. Le marteau

Il est utile de rappeler qu'il reste nécessaire de sonner la roche pour le choix de l'emplacement de perçage. Aussi, un simple marteau de 22 avec manche raccourci pourra suffire et permettra de s'alléger.

4. Le perforateur

Depuis quelques années sont apparus des mini-perforateur dont le poids est inférieur à 1.5 kg. Le plus souvent avec des accumulateurs intégrés, ces perforateurs ont une autonomie et une capacité de perçage faible (une dizaine de trous de 6 x 50). Aussi, ils pourront être utiles et seront réservés pour de courtes escalades avec des vis à béton.

Le Bosch Uneo est actuellement le seul appareil de grande marque de ce type sur le marché. Il a l'inconvénient d'avoir un emmanchement spécifique (SDS-Quick). Il est disponible en version accumulateur intégré et accumulateur amovible.

5. Les micro-longes ajustables

5.1. Avertissement

Le matériel décrit ici comme "micro-longes ajustables" n'est pas un matériel d'assurage et ne doit en aucun cas être considéré comme pouvant participer à la mise en sécurité du grimpeur.

Il s'agit uniquement d'un matériel destiné au confort et à l'optimisation de l'ascension.

Il appartient à chacun d'utiliser un système d'assurage approprié pour la pratique de l'escalade artificielle.

5.2. Présentation

Comme le nom l'indique, ces micro-longes ont la particularité d'avoir une longueur ajustable au cm près.

D'autre part, n'ayant pas vocation d'assurage, elles sont épurées et minimalisée d'un point de vue poids et encombrement.

Elles permettent d'être toujours en poids sur son baudrier, voir deux, et ce de manière optimisée par le réglage de la longueur. La montée avec le MAVC au dessus de l'amarrage reste possible en gardant une certaine tension sur la micro-longe afin d'éviter le basculement en arrière.

Cela apporte un confort notable. Plus besoin de forcer et de se tenir dans des positions inconfortables pendant la phase de perçage.

Elles permettent également l'utilisation optimisée d'un crochet "goutte d'eau" en bout de micro-longe pour augmenter l'intervalle entre deux amarrages.

Les mico-longes sont utilisées par paires de même longueur maximale.

Elles sont réalisées avec une cordelette dont le point milieu sera accroché au MAVC.

A chaque extrémité, la cordelette passe dans une plaquette permettant le glissement unidirectionnel, et se termine par un anneau facilitant la traction sur le brin libre. Le mousqueton est quant à lui accroché sur cette plaquette.



Paire de micro-longes réglables.

5.3. Fabrication

5.3.1. Cordelette

On choisira un morceau de dyneema 5.5 mm qui résiste bien aux contraintes sévères d'écrasement tout en gardant une certaine souplesse, une résistance élevée à la traction, sans oublier son important statisme essentiel dans la précision de l'ajustement.

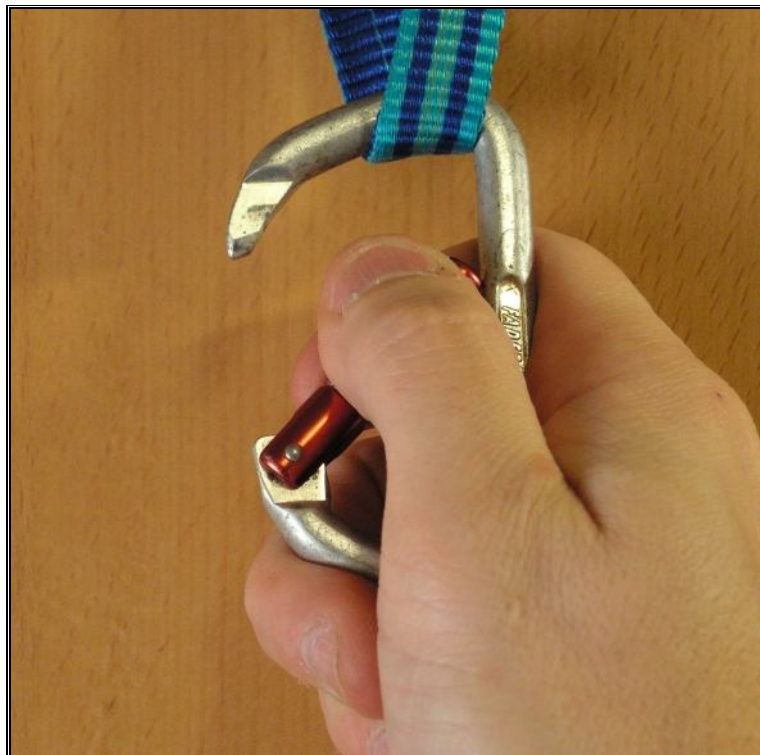
La longueur maximale des longes sera déterminée par la longueur maximale entre le MAVC et l'extrémité du bras tendu vers le haut.

Les anneaux aux extrémités seront réalisés avec des nœuds de chaise qui maintiennent la ganse ouverte.

5.3.2. Mousquetons

Les mousquetons choisis sont des micro-faders en raison de leur très faible encombrement (le trou de la plaquette devant accueillir plusieurs mousquetons dont ceux de la micro-longe et les étriers).

Afin de faciliter le passage du mousqueton à l'accrochage bras tendu et surtout au décrochage, les mousquetons sont modifiés pour être rendu "Nolock" à défaut de pouvoir les rendre "Keylock".



Micro-faders avec système "Nolock".

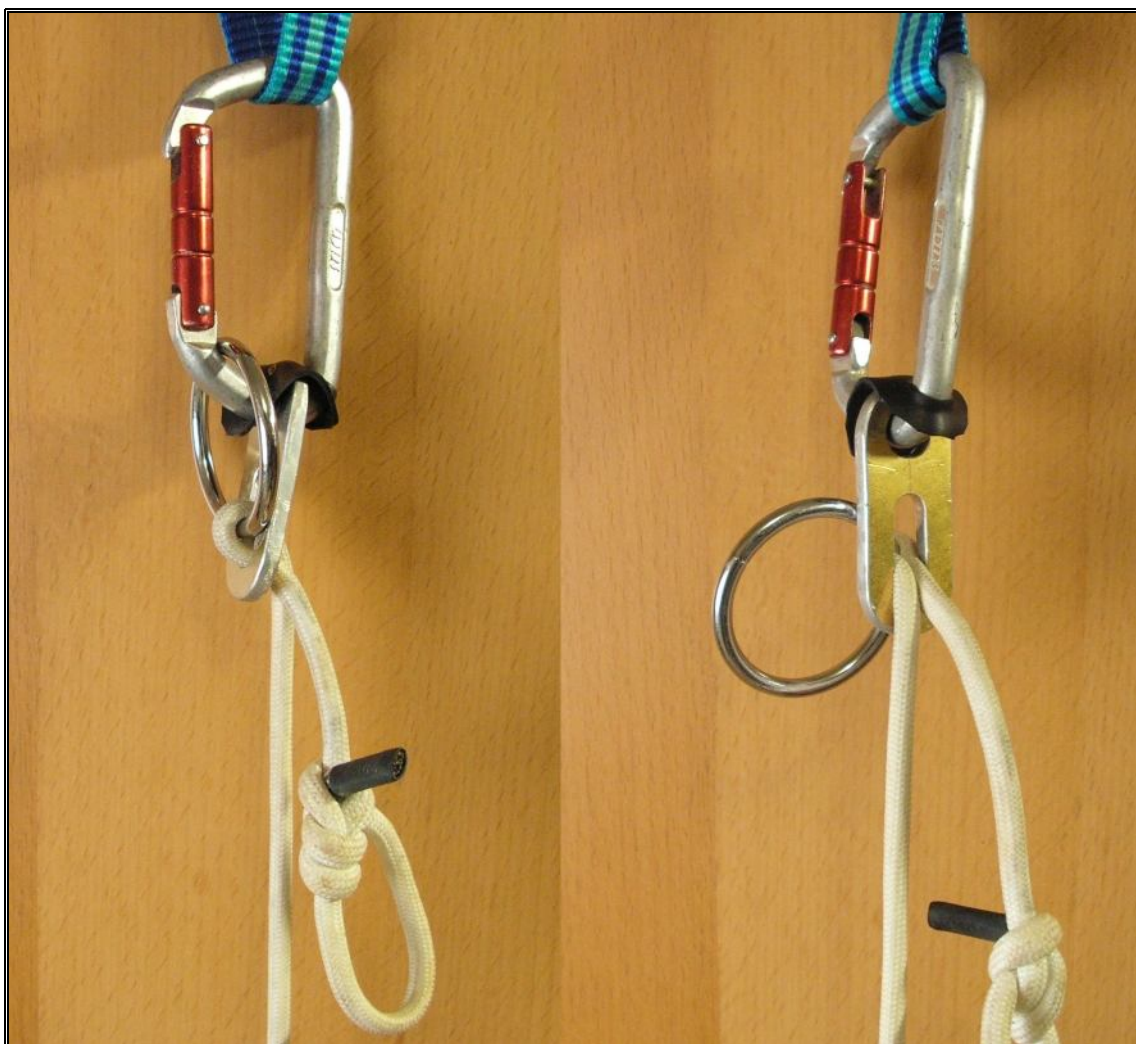
5.3.3. Plaquettes de réglage

La plaquette de réglage est associée à un anneau acier passé dans le mousqueton.

La cordelette dyneema passe dans un trou oblong de la plaquette, vient envelopper l'anneau et repasse dans le trou oblong.

L'anneau, afin de garder sa position qui empêche le retournement de la cordelette, doit être passé dans le mousqueton, sans qu'il vienne en appui dans celui-ci.

La plaquette quant à elle, est maintenue en place sur le mousqueton grâce à une languette de caoutchouc percée de deux trous.



Plaquette et anneau en place ; risque de retournement de la cordelette avec anneau libre.

La plaquette est découpée dans la partie plate d'un corps de bloqueur ou de croll mis au rebut, choisi pour sa grande résistance mécanique.

Voir plan ci-après.

L'anneau a été trouvé en magasin de bricolage au rayon barres à rideaux et composants.

Dimensions : diamètre extérieur 42 mm ; diamètre de fil 4 mm.

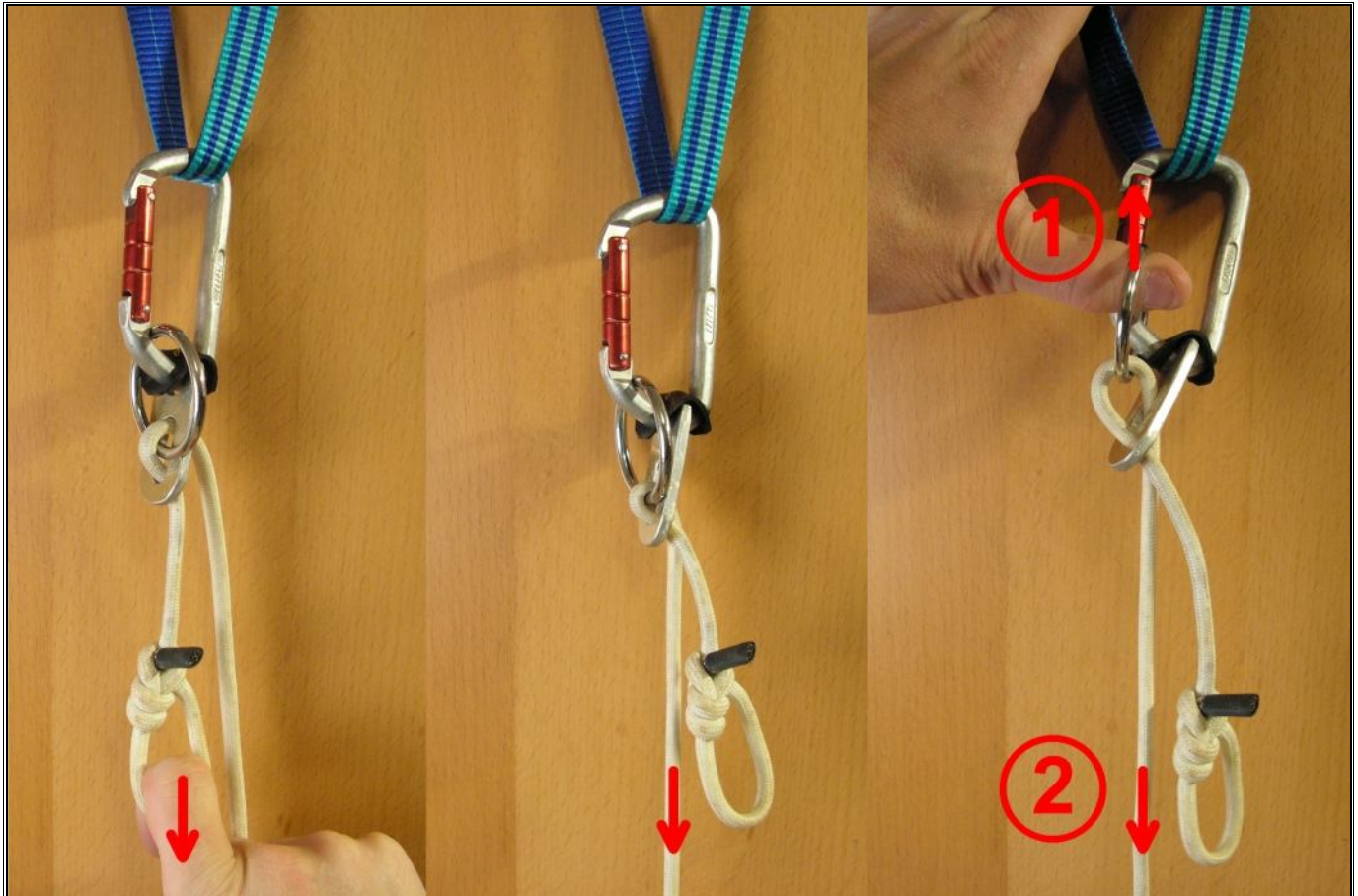
5.4. Utilisation

L'utilisation reste des plus simples.

Pour ravaler le mou, tirer sur l'anneau de cordelette.

Se mettre en tension. Le système est autobloquant.

Pour libérer du mou, détendre le brin dur, relever l'anneau puis tirer sur le brin dur.

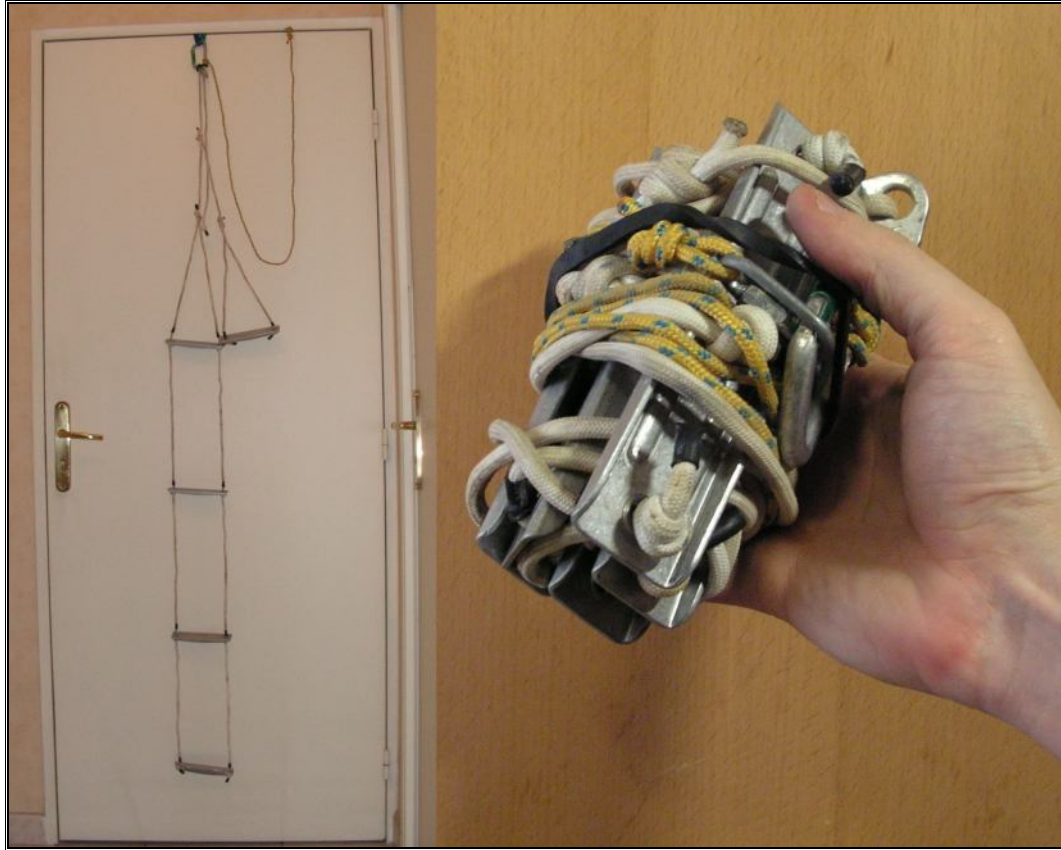


De gauche à droite : ravalage du mou, mise en tension-blocage, libération du mou.

Ce système a été testé avec succès sans glissement, y compris en ambiance très glaiseuse.

6. Les étriers réglables

Les étriers utilisés sont classiques. L'ajout d'une plaquette de réglage sur le mousqueton d'accroche permet d'ajuster au mieux la position des pieds à la configuration (légère pente, dévers...).



Etriers dépliés et pliés.