

ANIM SAE - FICHE 21 CHAÎNE D'ASSURAGE

Cette expression englobe tous les éléments humains et matériels mis en œuvre pour assurer la sécurité du grimpeur en progression, premier ou second de cordée.

a. Les maillons de la chaîne :

- La corde est le lien entre les grimpeurs et l'élément-clé de la chaîne. Les grimpeurs sont reliés à la corde par l'intermédiaire du baudrier, du nœud d'encordement et du système d'assurage, éventuellement par une longe « personnelle ».
- La corde elle-même doit être reliée aux points d'ancrage « fixes » du « mur » au moyen de maillons, mousquetons ou dégaines.
- Le grimpeur qui assure est statique et s'il ne se trouve plus au sol, il est relié au mur par le relais (avec 2 points d'ancrage).
- Le grimpeur en mouvement est également relié au mur par l'intermédiaire de sa corde qui passe dans le cas d'une moulinette passe par l'ancrage moulinette au sommet du mur (toujours 2 points reliés) ou dans le cas d'escalade en tête par des dégaines (toujours au minimum 2 points ... sauf au début de la voie avant d'atteindre le second point).
- Enfin, la qualité finale de la chaîne d'assurage dépend du « dernier maillon » (le dernier à intervenir par rapport à une chute) : « l'assureur ». Sa maîtrise dans le maniement du matériel employé et sa **vigilance** pendant toute la durée de l'escalade sont essentielles.

Il y a rupture de la chaîne d'assurage lorsque l'un des éléments la composant n'assure plus sa fonction.

- Corde, baudriers doivent être en bon état et bien placés : à contrôler chaque fois au début de l'escalade. Les EPI en textile ont une durée de vie limitée (10 ans MAX après fabrication, Beal garantit 15 ans), mais ce qui compte c'est la durée d'utilisation qui, en fonction de la fréquence d'utilisation est généralement de 3 à 5 ans. La garantie du fabricant est généralement de 3 ans. Les cordes sont sensibles aux chocs, frottements contre les prises et la structure (angles) ainsi qu'aux coupures.
- Nœud d'encordement et placement du système d'assurage sont à vérifier mutuellement par les grimpeurs avant **chaque** voie (et pas seulement à la première) : **principe du contrôle mutuel**

Photo ou dessin avec flèches vers ce que doit vérifier chacun

- Les dégaines doivent normalement être mises en place par le gestionnaire de la salle, elles sont généralement placées dans la plaquette au moyen d'un maillon rapide afin d'empêcher toute

ouverture. Il faut de temps à autre vérifier si le maillon n'est pas entamé par le bord de la plaquette dont le métal est généralement plus dur que celui du maillon.

- Les dégaines doivent être correctement montées avec le mousqueton inférieur passant dans la sangle et pas uniquement dans le caoutchouc (string). Le gestionnaire doit veiller à remplacer régulièrement les dégaines dans les voies grimpées en tête, particulièrement celles qui prennent régulièrement des chutes.
- Les points d'ancrage servant à l'assurage doivent être des points d'ancrage fixes et non des points d'ancrage amovibles (voir paragraphe c ci-dessous).

Un manque d'attention ou de vigilance de la part du grimpeur (nœud non terminé) ou de l'assureur (distract par les voisin(e)s), un manque de savoir et de savoir-faire dans les techniques d'assurance sont les plus fréquentes causes de la rupture de la chaîne d'assurance et donc d'accident.

b. Assurance, auto-assurance et contre-assurance

L'assurance est réalisé par une personne différente du grimpeur. Afin de limiter la force à appliquer sur la corde pour retenir une chute, l'assureur utilise un dispositif de freinage. La corde passe dans un système mécanique qui « freine » la corde, la force à appliquer pour empêcher la corde de filer dépend de l'efficacité du système employé et du diamètre de la corde. Il est communément admis que la force à appliquer ne devrait en aucun cas dépasser 250 kg sous peine de ne pas pouvoir « tenir » la corde, généralement elle ne dépasse pas les 200 kg.

On parle d'**auto-assurance** quand le grimpeur est directement « attaché » aux points d'ancrage, par exemple par une longe personnelle. Il n'a donc, **aussi longtemps qu'il reste auto-assuré**, pas besoin d'être assuré par une autre personne.

On parle de **contre-assurance** quand un système est ajouté pour palier la défaillance du système principal. Par exemple :

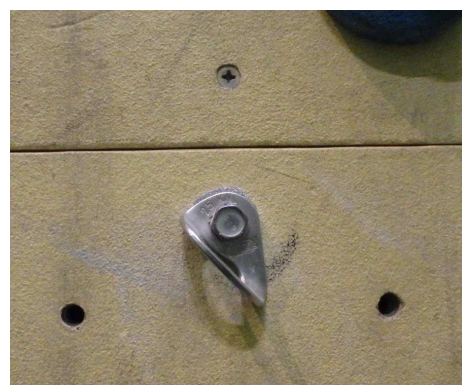
- il faut un système de contre-assurance dans un rappel pour palier une déficience du grimpeur qui pourrait lâcher la corde (c'est la main du grimpeur et le passage de la corde dans le descendeur qui forme le système principal permettant de descendre en rappel)
- un contre-assurance d'un nœud autobloquant au moyen d'un nœud de huit pour palier la rupture ou le glissement de l'autobloquant,
- un second assureur qui tient la corde derrière le premier assureur de façon à la bloquer au cas où le premier assureur lâcherait la corde.

Il est toujours préférable d'avoir un système de contre-assurance si une défaillance du premier système est « possible » et que les conséquences d'une telle défaillance sont importantes.

c. Principe des 2 points

Sur un mur d'escalade, il y a 2 types de points d'ancrage : (voir aussi fiche 1.3 CATAGSAE)

- Chaque panneau comprend un quadrillage de points d'ancrage « amovibles » qui servent à fixer les prises d'escalade (comme en fonction des voies, on change les prises d'endroit, ces points sont appelés « amovibles ». Ces points d'ancrage sont constitués d'une cheville qui traverse le panneau et qui est fixée à l'arrière du panneau par des griffes. Ces points d'ancrage sont prévus pour supporter maximum 150 kg selon l'épaisseur et la qualité du panneau. Sur la photo ci-dessus, il s'agit des 2 emplacements à droite et à gauche de la plaquette



- Les panneaux sont eux-mêmes fixés à une structure de poutres. Pour un point d'ancrage fixe, le boulon de fixation traverse le panneau ET une poutre de la structure. Sur la photo de la page précédente il s'agit de la plaquette qui se trouve sous une des vis de fixation du panneau. Un point fixé à la structure peut ainsi supporter une charge maximum de 1000 kg. **UNIQUEMENT** les points d'ancrage fixes peuvent être utilisés comme points de la chaîne d'assurance, **JAMAIS** des points d'ancrage « amovibles ».

Les points d'ancrage fixes se situent généralement sur une même ligne horizontale ou verticale, correspondant à une poutre de fixation du panneau.

Il est aussi possible que ces points soient fixés au travers du panneau et d'une pièce de bois de bonne épaisseur (ou métallique) derrière le panneau afin de répartir la pression sur une beaucoup plus grande surface.

Il faut à tout moment que le grimpeur soit relié à 2 points d'ancrages **fixes**. Cela ne signifie pas qu'il faut 2 nœuds ou 2 cordes car la rupture de la corde n'est pas envisagée et ne se produit pas sauf à utiliser une corde inadéquate ou tellement vieille ou usée qu'elle pourrait se casser suite à un choc ou dans des circonstances non prévues.

Cela signifie que la chaîne d'assurance **DOIT** passer par 2 points d'ancrage fixes au mur. Exemples :

- l'ancrage moulinette au sommet du mur sous forme d'un maillon rapide relié au moyen d'une chaîne à 2 plaquettes solidaires de la structure (photo de droite)

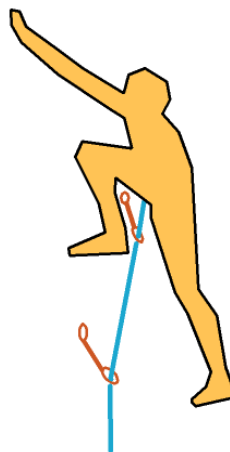


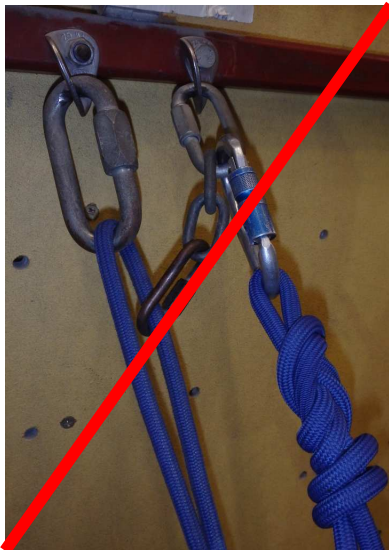
Il faut donc 3 maillons, tout comme dans la configuration suivante, mais nettement plus de chaîne.



- l'ancrage moulinette passant par 2 maillons rapides indépendants et dont un est descendu de façon à ne pas créer d'angle dans la corde qui occasionnerait des vrilles. Sur la photo ci-contre cela est fait par une chaîne, mais on pourrait aussi le faire au moyen d'une sangle (MAIS durée de vie limitée à 10 ans)

- la corde du grimpeur en tête qui passe dans 2 dégaines consécutives

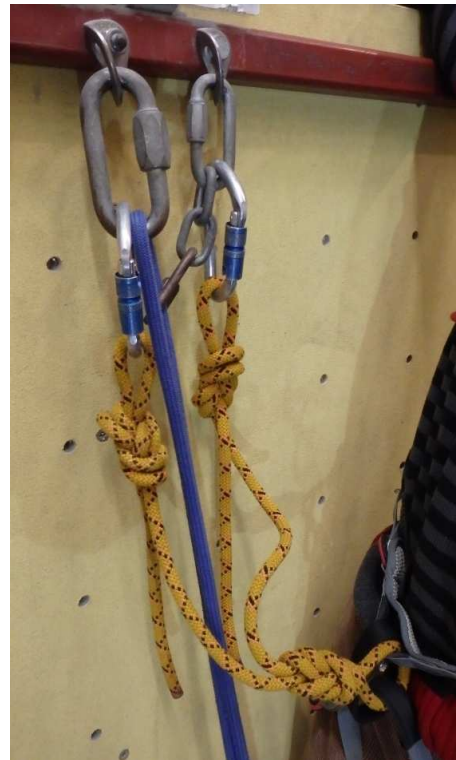




- le grimpeur attaché par sa longue personnelle à un relais sanglé.

Dans le cas d'un ancrage moulinette avec 2 maillons indépendants comme ci-contre, les 2 maillons NE sont PAS reliés même si la corde de moulinette passe dans les deux. Le grimpeur n'est donc que sur UN SEUL point !

Pour être sur 2 points, il faut soit relier les 2 maillons par une sangle (passer la sangle- éventuellement en double- dans un des maillons, mettre les 2 ou 4 boucles dans un mousqueton que l'on relie à l'autre maillon), soit éventuellement utiliser une longue double.



Au minimum et pour une brève utilisation, on peut relier les 2 maillons par une simple dégaine



Lors d'une « manœuvre » ou « manip », avant de se détacher d'un des points d'ancrage, toujours vérifier que la chaîne d'assurage passera encore par 2 points après avoir enlevé celui-ci.