



MÉMENTO ESCALADE

Version provisoire



SOMMAIRE



L'escalade développe des qualités qui sont l'apanage des soldats de montagne : elle requiert la préservation de l'équilibre entre l'audace et l'humilité, elle exige la capacité d'allier force et agilité, enfin, elle demande de la concentration qui permet de combiner réflexion et instinct. Nous reconnaissons bien là quelques traits propres aux

militaires, dont la vocation fondamentale en opérations est de faire face à des situations de crise où l'homme, au centre du jeu, doit décider et s'engager.

L'objectif de ce mémento est d'accompagner, en toute sécurité, les cadres dans l'organisation de séances d'escalade. Il propose certains outils de progression pour la troupe, ainsi que des informations permettant de répondre aux questions des jeunes pratiquants.

• Cotations	3
MATÉRIEL	
• Les types de cordes	5
• Cordes dynamiques	6
• Lovage des cordes	7
• Transport d'un brin plié en écheveaux	8
• Baudrier	9
• Casque	9
• Matériel d'assurage	10
• Mousqueton	11
• Dégaine / Paire	11
• Équipements de Protection Individuels (EPI)	12
• Crash pad	13
• Chaussons	14
• Magnésie	14
• Brosse	15
• Lunettes d'assurage	15

MANIPULATIONS

• Nœud en huit avec nœud d'arrêt	17
• Nœud de chaise	18
• Clipper	19
• Assurage moulinette	20
• Assurer en tête	21
• Assurer en moulinette	23
• Installer moulinette	24
• Rappel débrayable	25
• Clé sur frein	26
• La poulie (moulinette)	27
• Tyro. & téléphérique	28
• Sauvetage moulinette	29
• Sauvetage en tête	30
• Récupérer dégaines à la descente d'un dévers	31

EN SALLE

• Enrouleur	33
• Types de prises	34
• Types de prises	35

EN FALAISE

• Comportement	37
----------------	----

SÉCURITÉ

• Principaux dangers	39
• Corde coupée	40
• Parade en bloc	41
• Force de choc & facteur de chute	42
• Blessures	43

LES COMPOSANTES

PHYSIQUES

• Quatre composantes !	45
• Psychologique	46
• Physique	47
• Informationnelle	48
• Technique	50

GESTUELLE DE BASE

• Calage du pied	53
• Adhérence	54
• Coincement & verrouillage du pied	54
• Crochetage talon	55
• Crochetage pointe	55
• Réglette	56
• Bi-doigts	56
• Bac	56
• Coincement	57
• Pincette	57
• Opposition	58

- Inversée 58
- Coincement de doigts 59
- L'équilibre : Théorie 60
- L'équilibre : Les pieds pas les mains 61
- La force de frottement 62
- La force de poussée 63

- Je dois savoir 86
- Exemples de séance 101

PRÉPARATION

- Entraînement 107
- Échauffement 108
- Nutrition 109

GESTUELLE SPÉCIFIQUE

- Transfert d'appui 65
- Dalle 65
- Dièdre 66
- Ramonage 66
- Opposition 67
- Pied main 67
- Changement de pied 68
- Dülfer 68
- Dévers 69
- Rétablissement 69
- Fissure 70
- Lolotte 70

EN PRATIQUE

- Grimpeur débutant 2 au 5b à vue 73
- Grimpeur confirmé 5c au 6b à vue 77
- Grimpeur sportif 6c au 7b à vue 81

SÉANCES PÉDAGOGIQUES

- Préparation 85

Cotations

Les cotations en escalade permettent de différencier la difficulté des voies :

- Un chiffre de 3 (niveau débutant) à 9 (top niveau mondial) ;
- Une lettre (a, b, c) plus précise (a étant plus facile que c) ;
- Un signe + pour indiquer une difficulté supplémentaire.

COTATION	DIFFICULTÉ D'UNE VOIE
1,2 et 3	Sentier de randonnée plus ou moins escarpé, qui peut demander d'utiliser ses mains pour progresser
4 a,b et c	Niveau débutant, tout le monde peut y arriver. C'est tout de même suffisamment raide pour avoir besoin d'être assuré.
5a et 5b	On rentre vraiment dans l'escalade sportive. Les mouvements sont simples, les prises évidentes.
5c	Les mouvements deviennent plus techniques et complexes, les prises sont moins évidentes.
6a	Il faut plusieurs mois de pratique pour atteindre ce niveau (en fonction de la forme physique). Les mouvements demandent de la technique et de la force.
6b et 6c	Les voies deviennent très techniques (difficulté à placer ses appuis) et demandent un bon niveau athlétique.
7a	Seuil infranchissable pour quantité de grimpeurs. Il faut plusieurs années de pratique, un excellent niveau physique et un très bon niveau technique.
7b et 7c	Les voies deviennent de plus en plus difficiles.
8a	Demande de consacrer sa vie à l'escalade pour espérer grimper ce niveau. C'est une vraie prouesse.
8b et 8c	Ces voies paraissent absolument impossibles au commun des mortels (et à la plupart des grimpeurs aussi).
9a à 9c	Réservé à l'élite professionnelle.

COTATION EN BLOC

Même logique mais, en général, les lettres sont écrites en capital. La cotation de bloc est **plus dure que la cotation voie**. Un grimpeur 6a max en voie fera rarement du 6A en bloc !

MATÉRIEL

Les types de cordes

DYNAMIQUE / STATIQUE



CORDE DYNAMIQUE

Par ses caractéristiques et son élasticité, elle amortit les chocs et absorbe l'énergie de la chute. Elle s'utilise en escalade et en alpinisme.



CORDE SEMI-STATIQUE

- Destinée à la spéléologie ou au canyoning, elle est dotée d'un allongement modéré. Son utilisation est réservée au rappel ou à la mise en place d'une « tyrolienne ». Elle est généralement de couleur blanche.

ATTENTION !

- **Les cordes semi-statiques ne doivent en aucun cas être utilisées pour l'escalade ou comme ligne d'assurage lors d'un équipement de passage.**



Les cordes dynamiques

MARQUAGE

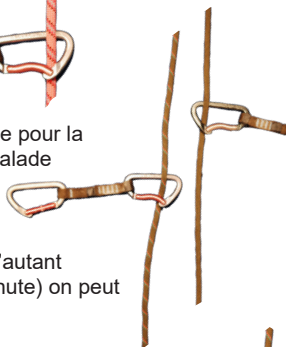
1

Formée d'un seul brin, la corde «**à simple**» ou «**d'attache**» est conçue pour l'escalade sportive. Elle convient aux voies dont la descente ne se fait pas en rappel. La corde de dotation mesure 70 m.



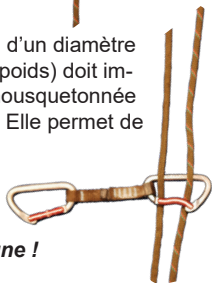
1/2

La corde «**à double**» est recommandée pour la montagne ou dans les grandes voies d'escalade lorsqu'une descente en rappel est nécessaire. Elle est également préférable chaque fois que les points d'assurage sont aléatoires, notamment en escalade glaciaire. D'autant plus que pour limiter le tirage (& le facteur de chute) on peut mousquetonner séparément les brins.

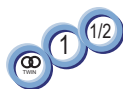


La corde «**jumelée**», d'un diamètre plus réduit (gain de poids) doit impérativement être mousquetonnée avec les deux brins. Elle permet de faire des rappels.

Ce type de corde n'est plus en dotation dans les Troupes de montagne !



La corde «**multi labels**», type «**joker**» mesure 50 m. Avec deux brins, elle s'utilise comme une corde à double. L'usage d'un seul brin est possible pour les courses en rocher, neige et glace.



Lovage des cordes



Avant de lover une corde, il est recommandé de la dérouler complètement au sol en démantelant les nœuds.



ANNEAUX

- Pratique pour le transport autour du buste ;
- Source de torons* ;
- Difficile à délover proprement.

SAC À CORDE

- Lovage rapide ;
- Protège la corde ;
- -Encombrant : usage en école d'escalade pour les voies en une seule longueur.



ÉCHEVEAUX

- Rapide ;
- Sans torons* ;
- Nécessite un sac pour le transport.



* Torons : Vrilles créant des boucles rigides sur la corde.

Transport d'un brin plié en écheveaux



Plier la corde en écheveaux en partant de son milieu et laisser 2 mètres de brins pour réaliser son maintien.

Baudrier



- Bien vérifier le serrage ;
- Il doit être situé sur la ceinture sacro-iliaque au niveau du bassin ;
- Peut être constitué d'un pontet unique ou de deux pontets reliés par un pontet central ;
- Si double pontet, la corde doit passer dans les deux lors de l'encordement, les systèmes d'assurage sont eux à fixer à la sangle pontet central.

Le port du casque est obligatoire en escalade extérieure.

Casque

Protection contre les chutes de pierres ou d'objets et en cas d'impact du grimpeur avec la paroi. Serrer les systèmes de réglages pour l'ajuster et

vérifier que **le casque ne bouge pas en secouant la tête.**

La jugulaire (sangle sous le menton) doit être serrée mais pas inconfortable.

Le remplacer si fissures ou déformations !



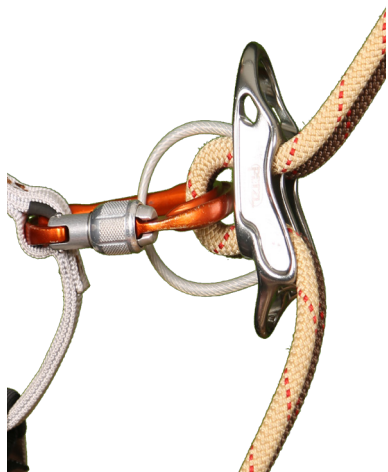
Matériel d'assurage



GRIGRI® PETZL

L'assureur de référence. Il facilite la vie à l'assurage, grâce au blocage assisté par came. Sa poignée ergonomique permet une descente fluide et confortable. S'utilise avec l'ensemble des cordes à simple de 8,5 à 11 mm. Parfait pour le travail des voies mais attention :

- **Le maintien en permanence de la came avec le pouce ou la main** (souvent pratiqué pour donner du mou) est **impérativement à éviter** car il annule le blocage de la corde !



L'usage de gants est conseillé pour éviter les brûlures dues à un éventuel frottement rapide de la corde.

REVERSO® - PETZL

- Idéal pour assurer et descendre en rappel ;
- Autobloquant lors de l'assurage du second depuis le haut.

Photos en position « assurage du 1^{er} de cordée » ou « moulinette ».

Mousqueton



Deux types :

- Les mousquetons de sécurité (utilisés dans les systèmes d'assurage) ;
- Les mousquetons de progression (destinés à être clipés aux protections pendant l'escalade).

Dégaine / Paire

Composée de 2 mousquetons reliés par une sangle (nylon ou Dyneema).

- Le mousqueton à **doigt droit se clippe au point d'ancrage** et doit être mobile (mousqueton sans le STRING) ;
- Le mousqueton à **doigt courbé** permet un clippage plus facile pour la corde. Il doit être équipé d'une protection STRING, le bloquant sur la sangle !

Attention :

- Ne jamais installer deux STRING sur une dégainé. Celle-ci, trop rigide, risquerait de se mettre dans une mauvaise position comme un porte-à-faux ;
- Vérifier que les mousquetons passent bien aussi dans la sangle et non uniquement dans le STRING !



Équipements de Protection Individuels (EPI)

DURÉE DE VIE DES CORDES ET SANGLES

EPI textile 5 ans	Couleur de fil		EPI textile 10 ans
Cordelette, sangle	Valable jusqu'au 31 décembre de l'année		Cordes, longe via ferrata
Année de fabrication			Année de fabrication
2013	Fuchsia	2017	
2014	Blanc	2018	
2015	Orange	2019	
2016	Jaune	2020	2011
2017	Vert	2021	2012
2018	Rouge	2022	2013
2019	Noir	2023	2014
2020	Marron	2024	2015
2021	Bleu	2025	2016
2022	Violet	2026	2017
2023	Gris	2027	2018
2024	Fuchsia	2028	2019
2025	Blanc	2029	2020
2026	Orange	2030	2021
2027	Jaune	2031	2022
2028	Vert	2032	2023
2029	Rouge	2033	2024

Crash pad

Matelas transportable utilisé pour une meilleure sécurité lors de la pratique du bloc. Permet un amortissement lorsque le grimpeur chute. Composé d'une mousse recouverte d'une housse de polyester ou, parfois, gonflable.



Chaussons

Choisir les bons chaussons est crucial pour maximiser la performance, le confort et la sécurité. Les chaussons adaptés permettent une meilleure précision, une adhérence optimale et une réduction de la fatigue des pieds. Ils peuvent prévenir les blessures en offrant un support adéquat et en évitant les mauvaises postures.

Au-delà de la taille, ils doivent correspondre à la **forme du pied**, au **type de grimpe** (bloc, voie sportive, grandes voies, intérieur/extérieur) et au **niveau** du grimpeur.

Les grimpeurs débutants bénéficieront de chaussons plus confortables et polyvalents, tandis que les grimpeurs expérimentés chercheront des modèles plus techniques offrant une plus grande précision et sensibilité.



Magnésie



La magnésie offre une prise en main sûre, surtout en période de chaleur, et est capable de réduire considérablement la transpiration des mains.

LA MAGNÉSIE EN POUDRE

C'est la tendance la plus populaire car elle permet une meilleure adhérence sur la roche et est utilisable tout au long de l'ascension.

sion.

LA MAGNÉSIE LIQUIDE

Moins volatile et plus déshydratante, elle s'utilise généralement en bloc ou SAE avant l'ascension.

MAGNÉSIE EN CRÈME

Produit hybride qui combine la texture de la magnésie en poudre et le côté pratique de la magnésie liquide.



Brosse

Un excès de magnésie obstrue les cavités des prises et peut les rendre glissantes.

En brossant les prises vous augmentez leur adhérence et vous diminuez leur vieillissement, en salle comme en extérieur.

Lunettes d'assurance

Les lunettes à prismes permettent de renvoyer l'image du grimpeur à l'assureur sans qu'il ait besoin de lever la tête, apportant confort, concentration et sécurité.



MANIPULATIONS

Nœud en huit avec nœud d'arrêt

AVANTAGES :

- Le plus couramment utilisé ;
- Pas de risque de glissement* ;
- Facile à mémoriser et à contrôler ;
- Déblocage relativement aisé.

INCONVÉNIENT :

- Volumineux s'il est utilisé avec deux brins de corde.

REMARQUE :

- C'est le nœud à privilégier pour la pratique en collectivité.

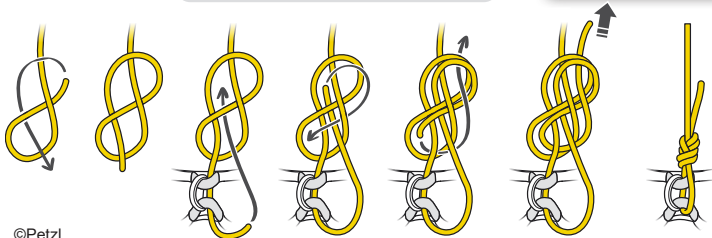
ATTENTION :

S'assurer que la corde est passée dans les « anneaux de charge » et non pas sur le pontet ou les diverses sangles du harnais ;
Glisse sur les cordes neuves s'il est mal serré (prendre le nœud à pleine main et serrer séparément chaque brin).

* : Le glissement éventuel du nœud de huit, surtout avec une corde neuve, est limité par le nœud d'arrêt.



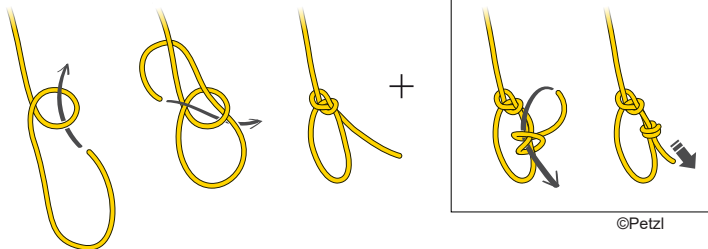
Marge supérieure à la largeur d'une main entre le nœud et son extrémité.



Nœud de chaise

Facile à faire lorsqu'on le maîtrise.

L'associer obligatoirement avec un double nœud d'arrêt ou le retricoté intégralement.



©Petzi

AVEC DOUBLE NŒUD D'ARRÊT



RETRICOTÉ



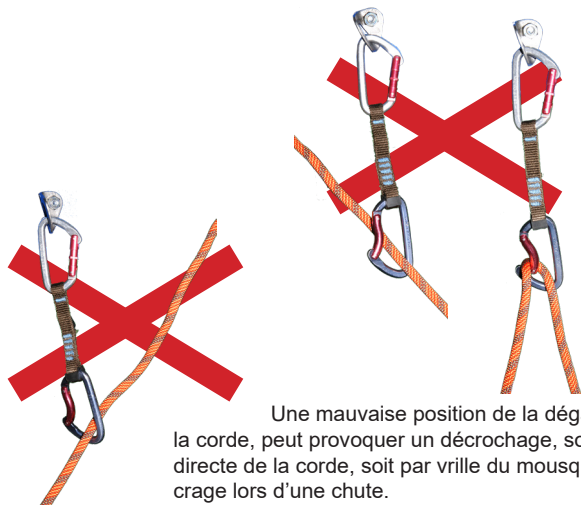
Attention : Plus compact et plus facile à défaire, une fois sollicité, que le nœud de huit mais plus difficile à contrôler.

Clipper



Le doigt du mousqueton doit toujours être placé à l'**opposé de la direction de progression du grimpeur**.

La corde dans le mousqueton doit passer **de la paroi vers l'extérieur**.



Une mauvaise position de la dégaine, ou de la corde, peut provoquer un décrochage, soit par action directe de la corde, soit par vrille du mousqueton sur l'ancrage lors d'une chute.

Assurance d'une moulinette

Freinage & blocage sont obtenus soit grâce à la main placée sous l'appareil soit par le système mécanique (s'il est autobloquant).

- En cas de chute, **un freinage intempesitif par une main au dessus de l'appareil peut compromettre l'assistance du blocage** ou la brûler ;
- Faire **attention aux différences de poids** entre les grimpeurs. Si nécessaire auto-assurer l'assureur (au niveau du sol), faire des vrilles pour créer du frottement (une vrille compense 10 kg) ou utiliser une dégaine frein type Ohm d'Edelrid .

L'utilisation d'un appareil d'assurance autobloquant est très conseillée (exemple : GRI-GRI® de PETZL) ;

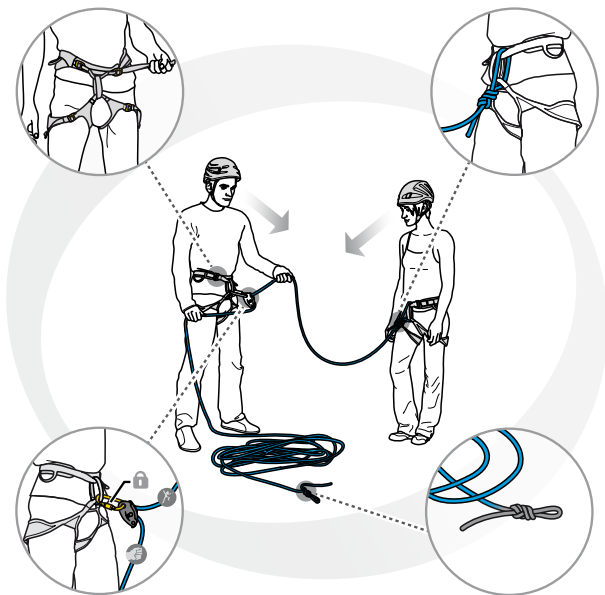


Après avoir récupéré le mou du grimpeur, ramener cette main sous l'appareil.



Un nœud doit être confectionné à l'extrémité de la corde tenue par l'assureur : il empêche le passage de la corde dans le système de freinage et prévient le retour au sol du grimpeur.

Assurer un grimpeur en tête : Avant !



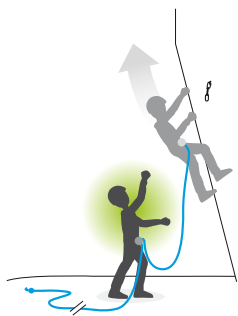
©Petzl

AVANT LE DÉPART, VÉRIFIER :

- Que la longueur de corde est adaptée ;
- Que le bout de corde comporte un nœud ;
- Qu'il n'y a pas une trop grande différence de poids entre assureur & grimpeur.

VÉRIFICATION MUTUELLE - DOUBLE CHECK :

- Assureur et grimpeur font une vérification mutuelle : Nœud d'encordement et dispositif d'assurage + mousqueton.

Assurer un grimpeur en tête

©Petzl

PARER LA CHUTE AVANT LE 1^{ER} POINT

- Guider la chute pour que le grimpeur atterrisse au bon endroit et ne bascule pas.

VIGILANCE, ANTICIPATION ET MOBILITÉ

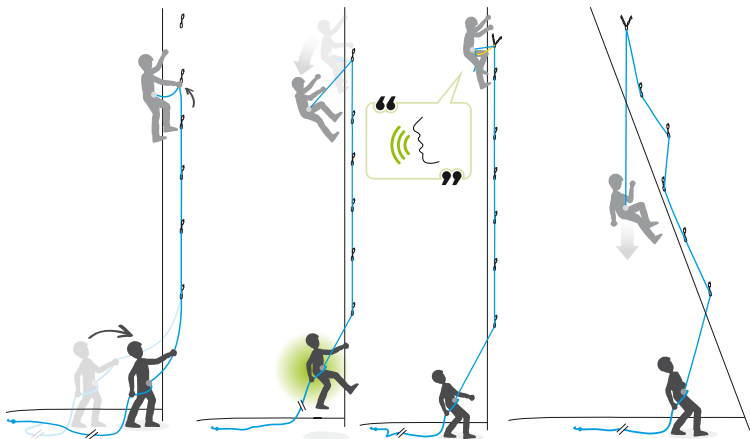
- Donner du mou rapidement et au bon moment en restant concentré sur le grimpeur ;
- Lors d'une chute, tenir fermement la corde côté freinage, tout en la tirant vers le bas.

COMMUNIQUER !

- Permet de ne pas être surpris par les gestes de l'autre, pour éviter toute erreur : «ok», «go», «prends moi», «départ»...

FAIRE DESCENDRE

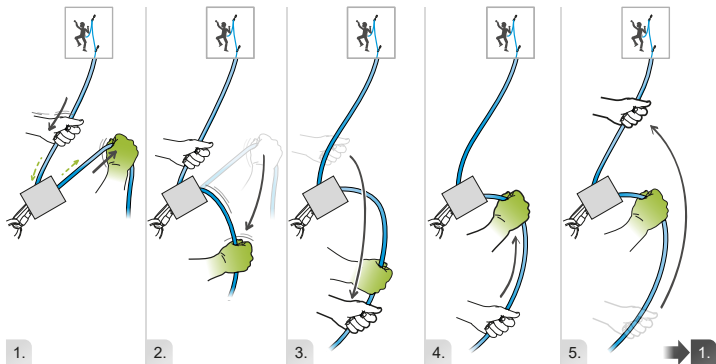
- Après le signal convenu, le grimpeur se laisse porter par la corde et n'a aucune manière de contrôler la descente. Toute la responsabilité de cette manœuvre revient à l'assureur, qui tient la vie du grimpeur entre ses mains.



Assurer un grimpeur en moulinette

AVALER LE MOU

- Pour avaler le mou, tirez la corde côté grimpeur et tirez la corde côté freinage à travers l'appareil. Ne jamais lâcher la corde côté freinage.



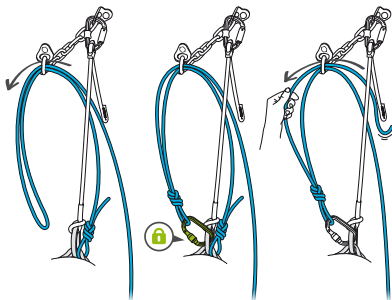
©Petzl

Installer une moulinette

Manœuvre réalisée par le premier de cordée :

- Se longer sur un des points et contrôler l'état de fermeture du mail- lon bas du relais ;
- Passer la corde en boucle dans celui-ci ;
- Réaliser un nœud de huit double et le fixer au pontet avec un mous- queton de sécurité fermé ;
- Se désencorder du brin simple, tirer la corde et se ré-encorder ;
- Demander à l'assureur de reprendre la tension, se dé-longer et descendre.

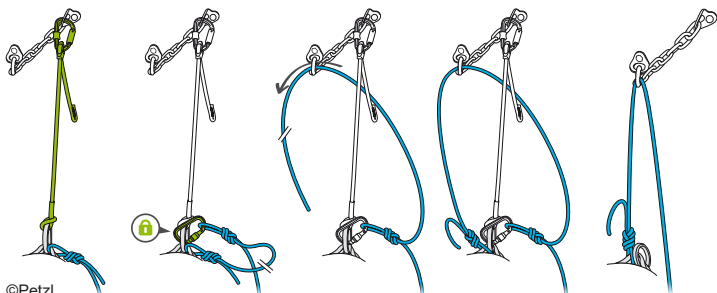
Le ré-encordement permet de ne pas travailler sur un seul mousqueton lors de la descente, et est un gage de sécurité pour les débutants.



SI MAILLON TROP PETIT

Si la corde ne passe pas en double dans le maillon : une fois auto-assuré, attacher la corde au baudrier pour éviter qu'elle ne chute, se décorder, passer la corde dans le maillon, puis se ré-encorder en bout de corde.

Veiller à une bonne coordination entre l'assureur et l'assuré.



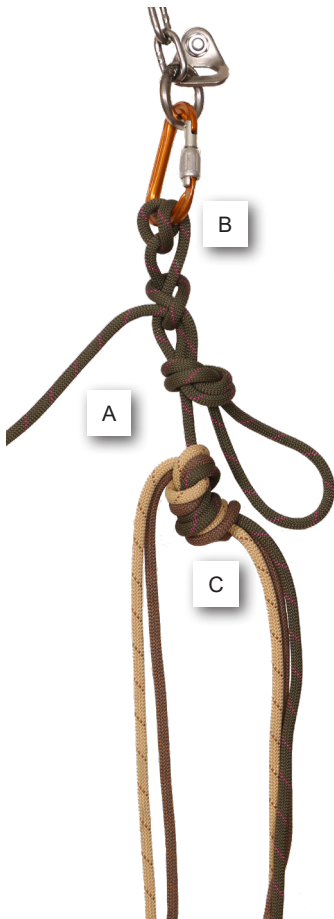
©Petzl

Rappel débrayable

En cas d'incident sur le rappel (personne bloquée), il suffit de libérer le nœud de mule -A- puis de faire descendre l'ensemble en le freinant par le demi-cabestan -B-.

PRÉCAUTIONS :

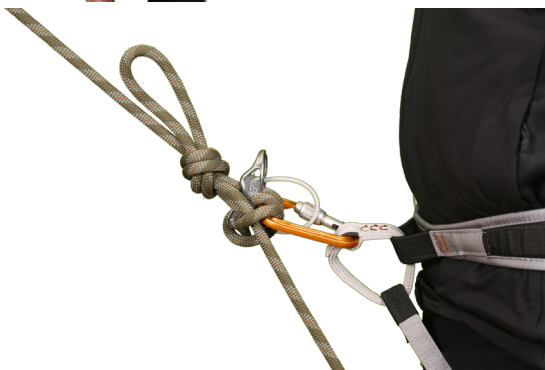
- Il est important d'avoir un **contact visuel avec la personne descendue**, soit direct, soit grâce à un tiers (par radio);
- Privilégier deux nœuds simples -C- qui risquent de moins se bloquer (Utiliser les 3 cordes pour réaliser les nœuds !).



Clé sur frein



- Immobilisation lors d'une descente en rappel ;
- Neutralisation des assureurs lors d'une séance d'escalade.



La poulie (moulinette)

L'assurage poulie (appelé communément « moulinette ») est une méthode d'assurage depuis le bas.

REMARQUES :

- La corde doit être passée dans le maillon rapide ou un mousqueton de sécurité. **Ne jamais passer directement la corde dans un anneau, une sangle en nylon (cisaillement par brûlure) ni dans un des maillons de la chaîne (résistance insuffisante) ;**
- La corde est **installée sur un ancrage dont la solidité ne fait aucun doute, comportant au minimum deux points reliés ;**
 - Si la corde est passée dans un mousqueton, utiliser un système à virole ou en placer un second avec le doigt inversé ;
 - Éventuellement installer un mousqueton à virole sur le point haut pour éviter l'usure répétée du maillon rapide ;
 - **Vérifier que la longueur de la corde soit suffisante.**



Tyrolienne & téléphérique



Une **tyrolienne** est utilisée lors de franchissements horizontaux avec un assurance par longe sur la corde elle-même (ou sur une corde parallèle).

Un système de « va-et-vient » permet le transport du matériel.

B

A

Le **téléphérique** répond aux mêmes principes mais en traversée descendante. Il est toujours équipé d'un système de « va-et-vient ».

Les cordes employées sont des **cordes spécifiques réservées à cette utilisation**.



La mise en tension de la corde est réalisée par un **mouflage simple** (Avec tête de mouflage sur grigri pour débrayer facilement). Sécuriser les cordes tendues avec un nœud d'arrêt -A- clippées sur l'amarrage -B-.

L'**usage du grigri -C-** sous la poulie permet de regagner le sol à l'arrivée.

Durant la traversée, prévoir un nœud de sécurité l'appareil !

sous



Sauvetage en moulinette

SUR UNE MOULINETTE UN PARTICIPANT RESTE BLOQUÉ (BLESURE/PEUR)

- Installer une poignée Jumard, fixée sur votre longe, sur la corde tendue par l'assureur ;
- Grimper vers le blessé en remontant le Jumard au fur et à mesure ;
- Arrivé à son niveau, placer un Grigri sous la poignée (voir photos sauvetage en tête) ;
- Demander à l'assureur de retirer son descendeur ;
- Fixer maintenant la poignée sur la corde de la victime ;
- Descendre en rappel avec le blessé.

Si l'escalade est trop difficile et que le poids de la victime est proche du sauveteur, il est possible de remonter avec Grigri + poignée !



Cette situation est très classique lors de séances initiation, elle doit donc être bien maîtrisée.

Sauvetage en tête**SUR DE L'ESCALADE EN TÊTE UN PARTICIPANT RESTE BLOQUÉ (BLESSURE/PEUR)**

- Installer une poignée Jumard (fixée sur votre longe) sur la corde tendue par l'assureur (voir photo sauvetage en moulinette) ;
- Grimper vers le blessé en remontant le Jumard au fur et à mesure (ou à l'aide aussi d'un Grigri) et en retirant la corde des dégaines ;
- Arrivé à son niveau, placer un Grigri sous la poignée ;
- Demander à l'assureur de retirer son descendeur ;



- Fixer maintenant la poignée sur la corde de la victime ;
- Descendre en rappel avec le blessé.

Attention si vous deviez descendre sur un seul point, bien vérifier son état et, pendant la descente, remousquetonner la corde dès que possible (pour descendre sur deux points).

Cette situation est rare, elle se produit lorsqu'une personne est tombée sur une vire et ne peut redescendre.

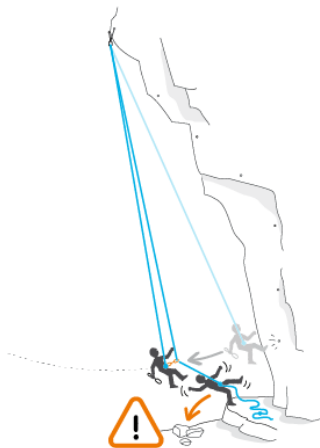


Récupérer des dégaines à la descente d'un dévers

RÉCUPÉRATIONS DES DÉGAINES DU HAUT

Lors de la descente en moulinette, le grimpeur clippe son pontet, avec une dégaine, à la corde de l'assureur. Il peut ainsi rester au plus proche de la paroi.

Attention, à chaque déclipage, le grimpeur pendule aussi l'assureur doit être bien calé !



ATTENTION À LA DERNIÈRE DÉGAINÉ !

Lors du déclipage de la dernière dégaine du bas :

- Si le grimpeur est encore clipé sur la corde de l'assureur, il va l'entraîner dans son pendule ;
- Si le grimpeur n'est plus clipé sur la corde de l'assureur, il va effectuer un important pendule et risque de percuter un obstacle.

Solutions :

- **Descendre le grimpeur au sol et récupérer, du bas, la dernière dégaines ;**
- Si impossible, le grimpeur se déclipse de la corde de l'assureur et celui-ci se positionne de façon à rappeler au maximum la corde lorsque le grimpeur va penduler.



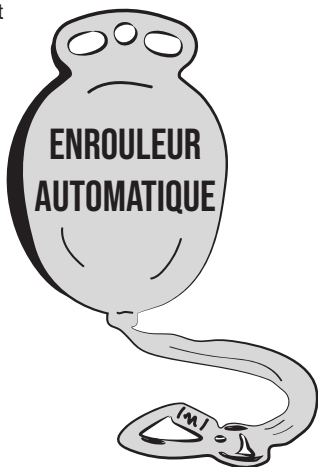
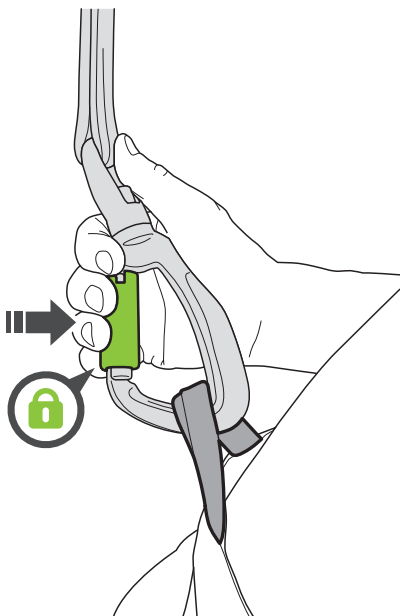
EN SALLE

Enrouleur

Boîtier, fixé en haut d'une voie, contenant une sangle au bout de laquelle se trouve un mousqueton.

Une fois correctement attaché au pontet du baudrier, **pas besoin d'un partenaire, c'est l'enrouleur qui nous assure !**

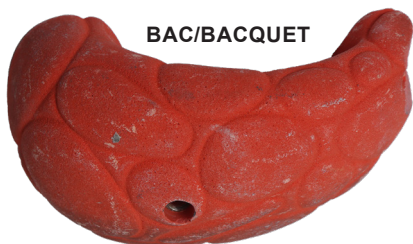
Comme le grimpeur est souvent seul, **il doit être très vigilant** et toujours vérifier que son mousqueton est correctement attaché au pontet et verrouillé.



L'enrouleur automatique **peut également servir pour de la mouli-tête**, le grimpeur étant assuré par le boîtier et également par la corde en tête .

Pour les débutants, un double contrôle, via un partenaire, permet d'éviter que le mousqueton à vis ne soit accroché ailleurs que sur le pontet !

Types de prises



BAC/BACQUET



ARQUÉE



POIGNÉE



RÈGLE & RÉGLETTE



PINCE



BOULE

Types de prises

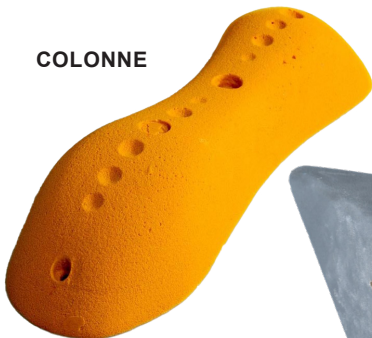
SLOPER



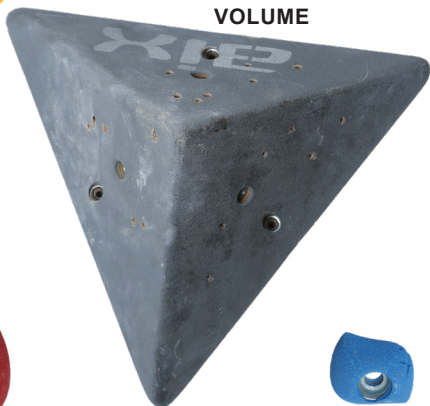
PLAT



COLONNE



VOLUME



TROU / BI-DOIGTS



GRATTON/MICRO/PIED



EN FALAISE

Comportement en falaise

LES RÈGLES D'OR SUR UN SITE NATUREL

Pour profiter au mieux et avoir le droit de revenir, l'éthique de la pratique en extérieur se concentre autour de quelques règles général :

- Respecter les lieux, les parkings et les autres usagers ;
- Ne pas arracher et cueillir la végétation, respecter les fermetures saisonnières pour cause de nidification de certaines espèces d'oiseaux protégées ;
- Respecter les arrêtés incendie et les textes de loi (en particulier les arrêtés municipaux souvent affichés localement) ;
- Rester sur les chemins mais s'en éloigner pour faire ses besoins (les recouvrir !) ;
- Brosser les traces et les traits de magnésie, même si ce ne sont pas les nôtres ;
- Ne jamais laisser de déchets !

CHOIX DU SITES D'ESCALADE

- Le choix d'un site extérieur est généralement lié au niveaux des grimpeurs ;
- Il doit également tenir de son exposition au soleil, à l'abri ou non selon les températures ;
- Il représente **60 % d'une bonne séance pédagogique !**

ESCALADE ENCHAÎNÉE : Rejoindre le relais de la voie en utilisant uniquement ses pieds, ses mains et les prises que le rocher offre, **sans aucune aide, ni pause.**

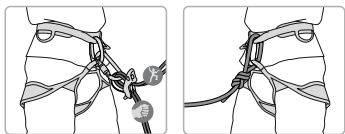
A VUE : Réalisation **sans information** préalable sur la voie.

FLASH : Réalisation avec des informations sur la voie, en ayant par exemple vu quelqu'un dedans mais **sans y être allé soi-même avant.**

APRÈS TRAVAIL : Voie enchaînée **après plusieurs essais.**

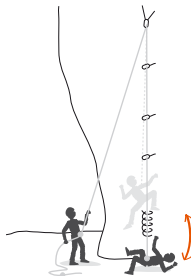
SÉCURITÉ

Principaux dangers



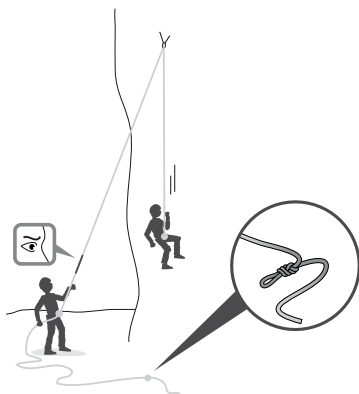
Mauvais encordement, nœud pas fini ou encordé au mauvais endroit sur le harnais.

SOLUTION : Vérification mutuelle.



Chute au sol à cause de l'élasticité de la corde et un mauvais assurage.

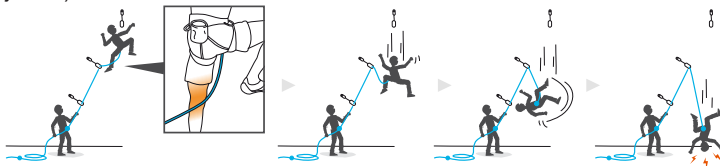
SOLUTION : Parer et jusqu'à la troisième dégaine redoubler de vigilance. Avoir un œil critique sur son environnement (vires), en considérant l'élasticité de la corde.



Corde trop courte.

SOLUTION : Faire systématiquement un nœud en bout de corde & vérifier la longueur des voies sur le topo.

Corde faucheuse (Lorsque le grimpeur tombe avec la corde derrière la jambe).

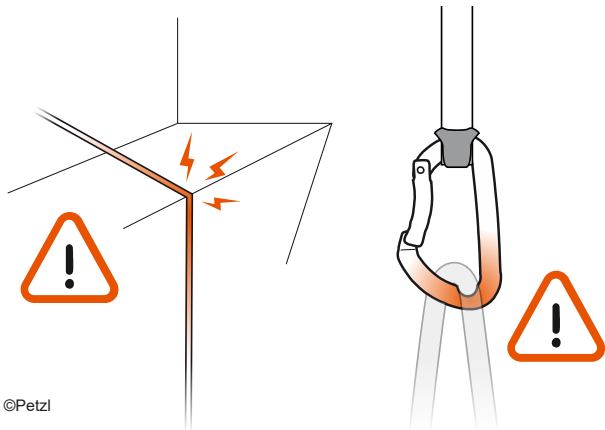


Corde coupée

Chaque année plusieurs cas de cordes coupées sont recensés. Par exemple sur des arêtes tranchantes de rocher, des chutes de pierres ou sur des mousquetons laissés à demeure qui présentent des arêtes coupantes suite à l'usure...

SOLUTION :

Placer des renvois pour éviter les arêtes tranchantes, **doubler la corde**, changer les mousquetons...



©Petzl

Parade en bloc



Elle permet d'empêcher le grimpeur de tomber à la renverse et/ou vise à amortir sa chute.

On l'utilise aussi pour réduire les conséquences d'une chute avant le 1^{er} point d'une voie.

- Se placer en fonction de l'endroit difficile et suivre la progression du grimpeur ;
- Être bien stabilisé ;
- Maintenir les mains le plus proche de lui ;
- Le saisir au-dessus de la taille ;
- Le rééquilibrer et amortir sa chute sans chercher à le bloquer...



Force de choc & facteur de chute

La sévérité de l'arrêt d'une chute ne dépend pas que de la hauteur de chute, car plus la corde est longue, plus sa capacité d'absorption est importante.

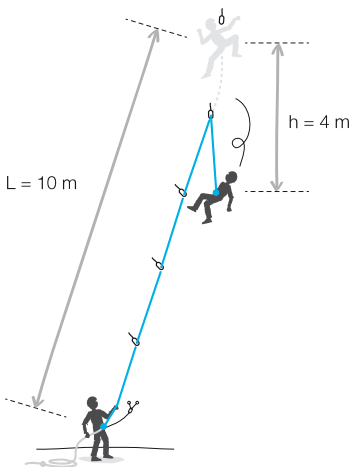
FORCE DE CHOC

Energie transmise lors d'une chute (au grimpeur, à l'assureur et au matériel d'assrage). Elle est proportionnelle au facteur de chute.

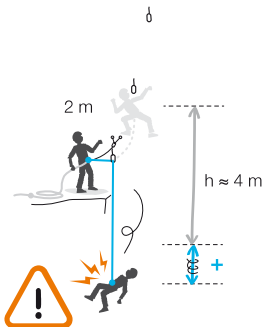
FACTEUR DE CHUTE

$F = \text{Hauteur de chute} / \text{Longueur de la corde}$

Plus le facteur de chute est élevé, plus la force de choc sera importante.



$$F = \frac{4}{10} = 0,4$$



©Petzl

$$F = \frac{4}{2} = 2$$

Pour limiter la force de choc, il est important de clipper de façon rapprochée les premiers points car la longueur de corde permettant d'absorber le choc est réduite.

LA POULIE

La poulie, ou coulisse des tendons fléchisseurs des doigts, est une structure fibreuse dont le rôle est de maintenir le tendon en place contre l'os. On parle de rupture de poulie, totale ou partielle....

LUXATION ÉPAULE

L'épaule est une région complexe composée de plusieurs articulations.

TÉNOSYNOVITE

En escalade, il désigne l'inflammation d'une gaine synoviale des tendons fléchisseurs des doigts

LES TENDINOPATHIES

Regroupe un ensemble de pathologies qui touchent le tendon, ses accroches et sa périphérie.

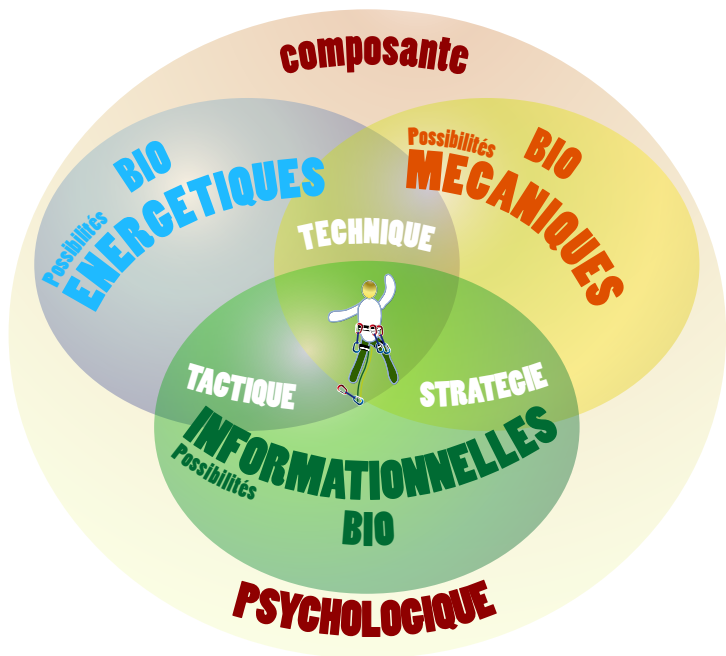
L'ÉPITROCHLÉE

L'épitrôchlée désigne la région interne du coude, là où les tendons des fléchisseurs des doigts et du poignet s'insèrent.



LES COMPOSANTES PHYSIQUES

Quatre composantes !



«Escalader» est la mise en action simultanée de plusieurs composantes. On réfléchit, on bouge, on se dépense et tout ça dans un état émotionnel propre à l'instant.

Composante psychologique

La peur et le stress réduisent l'efficacité de la :

- Précision du geste ;
- Réflexion ;
- Dépense énergétiques.



L'état émotionnel du grimpeur va conditionner le rendement de toutes ses actions !

NIVEAU DÉBUTANT

Le grimpeur appréhende une nouvelle dimension, avec du matériel inconnu dans lequel il doit faire confiance.

De part sa méconnaissance de l'activité il ne se représente pas l'action globale.

NIVEAU CONFIRMÉ

Le grimpeur est bridé par ses émotions, ses mouvements dynamiques sont jugés aléatoires, problème d'engagement physique et psychologique, phase de préparation instinctive pour les mouvements clés.

NIVEAU SPORTIF

Le rapport à la cotation est marqué, engendrant la crainte d'une dévalorisation : privilégie l'après-travail, s'accroche à son style de prédilection, ne se fixe pas d'objectifs propres, le mouvement dynamique global est jugé aléatoire, gère mal son potentiel mental, la situation de vol est au maximum évitée.

Composante physique

RESSOURCES PHYSIQUES DE BASE



Militaire entraîné = Qualités physiques pour du 6a !

En escalade le grimpeur est confronté à sa résistance physique au niveau des avant-bras.

Jusqu'au niveau 6a c'est uniquement le travail des autres composantes qui le feront aller plus loin (gestion des repos, relâchement, technique de pied et de transfert etc...).

RESSOURCES PHYSIQUES SPÉCIFIQUES

Elles s'améliorent par la pratique !

Relâchement & gestion du repos sont essentiels !

Nécessite un apprentissage spécifique : Gestuelle dynamique, carre externe, ...



NIVEAU DÉBUTANT	Manque de relâchement, dépense énergétique disproportionnée.
NIVEAU CONFIRMÉ	Endurance et résistance des avant-bras limitées.
NIVEAU SPORTIF	Problème d'endurance et de résistance dans les oppositions exigeantes, problème de puissance.

Composante informationnelle**LA LECTURE**

- C'est la prise d'information ;
- Voir + comprendre + mémoriser !

C'est la composante la plus importante à travailler pour un débutant (apprentissage des règles de sécurité) et l'une des plus importantes pour un grimpeur confirmé (traitement de l'information).

Capacité à prendre un maximum d'informations avant et pendant l'escalade, la capacité à se réorganiser en fonction de ces informations et l'apprentissage d'un geste technique (assurage, mousquetonnage).

AVANT

- Ligne général, relais ;
- Nombre et emplacement des ancrages, prises de mousquetonnage ;
- Différentes sections, l'intensité, les reliefs particuliers, les prises clés...

PENDANT

- Profiter des relâchements pour lire la suite ;
- Anticiper les prises de pied potentielles.

**SÉANCE P88****SÉANCE P97**

Composante informationnelle

LE MOUSQUETONNAGE

- Avec la meilleure prise à proximité du point d'ancrage ;
- En position de moindre effort (stabilité) ;
- En maîtrisant le geste (drill).



<p>NIVEAU DÉBUTANT</p>	<p>Peut avoir vécu une autre pratique sportive (transfert). Ne sait pas utiliser son matériel. Mauvaise perception (précision, transfert). Pas d'anticipation. Mauvaise objectivation des risques.</p>
<p>NIVEAU CONFIRMÉ</p>	<p>Autonome sur terrain aseptisé, la tête devient plus mobile, début de prise d'informations sur les pieds, ne trouve pas les Postures de Moindre Effort, problème de prise de décision (gestion des informations), lecture sommaire, difficulté de mémorisation, inexpérience du vol à l'assurage, pas d'automatisation des gestes assurant la sécurité.</p>
<p>NIVEAU SPORTIF</p>	<p>Prise d'information des mains et des pieds, technique de pied évoluée, mouvements conçus en fonction des prises de mains, phases préparatoires fréquentes, pas de lien entre les mouvements (fluidité), sait se programmer, ne se réadapte pas bien, sécu : attention à la routine.</p>

Composante technique

C'est la composante la plus importante à travailler pour un grimpeur confirmé.



La qualité de l'escalade dépend en grande partie :

- De la justesse des appuis (pieds et mains) ;
- Du choix des postures ;
- De la finesse des équilibres ;
- De la coordination dans les mouvements.

Succession d'erreurs & d'imprécisions

=

Diminution du potentiel physique

=

Chute

NIVEAU DÉBUTANT	Posture et déplacement de face, buste rapproché, champs d'action limités, bassin centré, pas de poussée de jambe, craint les déséquilibres, oppositions inconcevables.
NIVEAU CONFIRMÉ	Champs d'action encore moyens, problème de tenue de prise, problème de précision et de confiance en ses pieds, rééquilibration a posteriori.
NIVEAU SPORTIF	Champs d'action encore moyens, problème de tenue de prise, problème de précision et de confiance en ses pieds, rééquilibration a posteriori.



GESTUELLE DE BASE

Calage du pied

Faire correspondre la direction de poussée avec la forme du relief.



Carre externe

SÉANCE P91



Carre interne



Pointe

Adhérence

- Baisser le talon pour plus de contact ;
- Direction de poussée perpendiculaire au support.



SÉANCE P93

Coincement & verrouillage du pied



Crochetage talon

Niveau 6b/7a...

Permet de soulager les bras dans un passage en surplomb.



Crochetage pointe de pied

Niveau 6b/7a...

Permet de retenir le corps dans une phase de déséquilibre.



Réglette

Petite prise + ou - crochetante



Bi-doigts



Bac

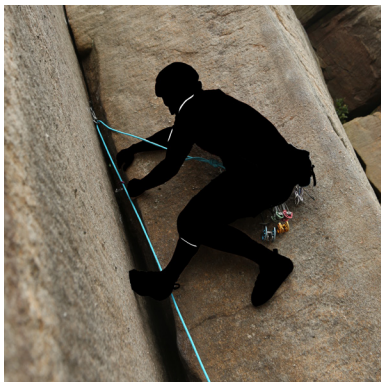


Coincement



Pincette

Opposition



Tenue par opposition de forces.

Inversée

Tenue par opposition de forces verticales.



Niveau 6b/7a...





Force de gravité
=
Force de frottement
+
Force de poussée ou de traction.

Placer le bassin au-dessus des pieds.

Le grimpeur étant globalement debout, la force de gravité s'appliquera au niveau du bassin à la façon d'un fil à plomb.

Le grimpeur cherchera à placer le bassin au-dessus des pieds, afin de faire supporter un maximum de charge par les membres inférieurs.



La force de frottement

Faire correspondre la direction de poussée avec la forme du relief.

L'adhérence des matériaux



L'intensité + l'importance
du contact



La direction des forces

La force de poussée

Dépend de :

- Son intensité
- Sa direction



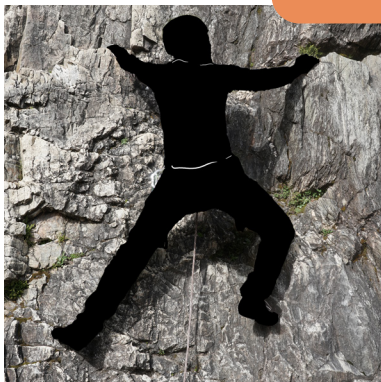
GESTUELLE SPÉCIFIQUE

Transfert d'appui

Amener le poids du corps au-dessus d'un pied décalé.



SÉANCE P95



Dalle

**Transfert d'appui + finesse des équilibra-
tions = maîtrise des adhérences**

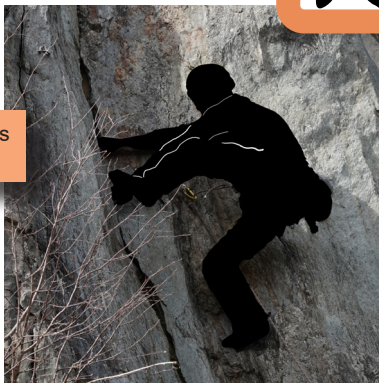


Dièdre

Enchaînement des appuis pieds/mains + maîtrise des adhérences



Les mains ne doivent jamais dépasser la ligne d'épaule !



Ramonage

Maîtrise des adhérences + gestion de l'engagement + maîtrise de la gestuelle



Opposition

Entre poussée et traction.



Pied main



Permet de libérer l'appui d'une main par l'appui du pied sur une même prise.

Changement de pied

Déplacement latéral en utilisant une seule prise de pied.

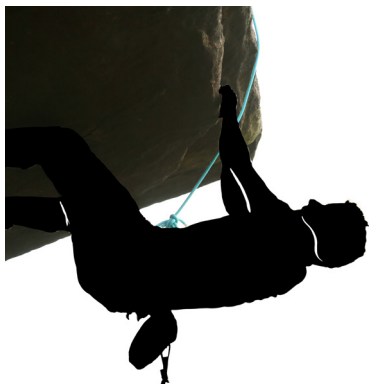


Dülfer

Fissure ou dièdre.



Dévers



Gestion des oppositions (direction et intensité des forces) + maîtrise de la gestuelle de côté + gestion de relâchements

Rétablissement

Gestion des appuis + maîtrise du transfert d'appui



Fissure



Lolotte

Développement sur carre externe.

Technique de profil permettant d'exploiter une **carre externe** pour aller chercher, en développant, une prise de main plus haute.

Consiste à monter un pied relativement haut, le pivoter en carre externe et descendre le genou tout en « griffant » la prise de pied.





BLOC

EN PRATIQUE

«En escalade, le mouvement premier est LA PROPULSION DU BASSIN PAR LES MEMBRES INFÉRIEURS REPRIS PAR LES MEMBRES SUPÉRIEURS !

Plus précisément, de manières alternées, c'est-à-dire, bassin propulsé par les membres inférieurs et repris par le membre opposé supérieur. Et non pas, et on comprendra tout de suite, la traction par les membres supérieurs suivis par les membres inférieurs.»

Sylvain Maurin

Repères techniques de début de catégorie

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	Le grimpeur appréhende une nouvelle dimension , avec du matériel inconnu dans lequel il doit faire confiance . De part sa méconnaissance de l'activité il ne se représente pas l'action globale.
	INFORMATIONNELLE	Le grimpeur peut avoir vécu une autre pratique sportive, on parle alors de transfert . Il ne sait pas utiliser son matériel correctement. Mauvaise perception (précision, transfert). Pas d'anticipation . Mauvaise objectivation des risques .
	TECHNIQUE	Posture et déplacement de face, buste rapproché, champs d'action limités, bassin centré, pas de poussée de jambe, craint les déséquilibres, oppositions inconcevables.
	PHYSIQUE	Pas de relâchement, dépense énergétique disproportionnée .

Objectifs de fin de catégorie

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • S'asseoir dans son baudrier quelle que soit la situation
	INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • S'encorder • Assurer un grimpeur en moulinette et en tête • Grimper en tête
	TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un transfert d'appui simple • Utiliser l'ensemble des possibilités de son chausson sauf le talon et la contre pointe • Valoriser toutes les prises sauf les verticales dans un profil en dalle ou vertical • Atteindre une prise qui ne l'est pas sans poussée de jambe

OBJECTIFS DE RÉSULTATS

- Dédramatiser la situation pour mieux se familiariser avec le matériel et la dimension verticale ;
- Être autonome sur un terrain aseptisé.

Quoi faire ?

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Accepter le vol en moulinette • École de chute
	INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • Grimper en moulinette à 2 • Grimper en tête et descendre en moulinette • Grimper en tête et descendre en rappel auto-assuré
	TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Travail des préhensions • Travail des adhérences • Travail des différentes carres • Travail de la pointe • Travail du transfert d'appui • Travail de l'équilibre postural • Travail de proprioception • Travail de la poussée de jambe • Travail de la position du buste en dalle



EMHM

Repères techniques de début de catégorie

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Le grimpeur est bridé par ses émotions Les mouvements dynamiques sont jugés aléatoires Problème d'engagement physique et psychologique Phase de préparation instinctive pour les mouvements clés
	INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> La tête devient plus mobile, début de prise d'informations sur les pieds Ne trouve pas les PME (Posture de Moindre Effort) Problème de prise de décision (gestion des informations) Lecture sommaire, difficulté de mémorisation Inexpérience du vol à l'assurage Pas d'automatisation des gestes assurant la sécurité
	TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Champs d'action encore moyens Problème de tenue de prise Problème de précision et de confiance en ses pieds Rééquilibration a posteriori
	PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Endurance et résistance des avant-bras limités

Objectifs de fin de catégorie

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Voler en tentant un mouvement en école de chute • Dans une voie au-delà du niveau maximum en moulinette
	INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver les PME d'une voie • Séquencer une voie • S'interroger sur l'intensité physique présumée • Réaliser une voie sans s'arrêter plus de 30 secondes • Réaliser une voie prise touchée prise tenue avec les mains et les pieds niveau maximum après travail ou inférieur à vue • Effectuer un relâchement visible sur une PME
	TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un enroulé de bras en dévers • Valorisation de prises de pieds inférieures à 1 cm

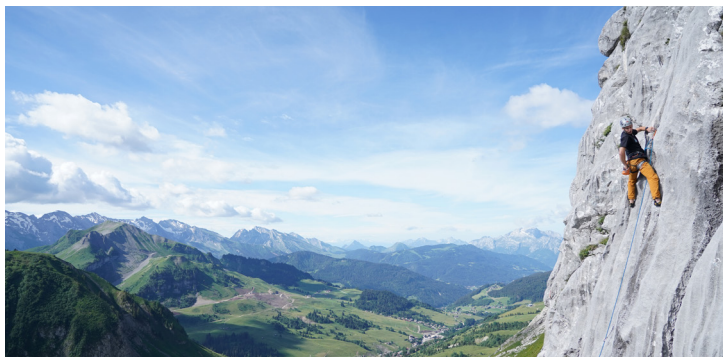
OBJECTIFS DE RÉSULTATS

- Envisager la chute et donc l'accepter comme un acte décidé ;
- Réaliser une phase de préparation intellectuelle pertinente ;
- Adapter sa gestuelle en fonction du profil du support.

Quoi faire ?

COMPOSANTES

PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Travail du rythme • École de chute élaborée
INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • Travail des PME • Travail de l'anticipation • Travail du facteur décisionnel • Travail de la lecture niveau confirmé • Travail de visualisation simple (projection dans la voie) • Travail de la mémorisation
TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Travail de l'amplitude • Travail des oppositions • Travail d'équilibration élaborée • Travail des transferts d'appuis complexes • Travail de la précision niveau confirmé • Travail des prises de mains / de pieds • Travail de la proprioception





Repères techniques de début de catégorie

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	<p>Le rapport à la cotation est marqué, engendrant la Crainte d'une dévalorisation : privilégie l'après- travail</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'accroche à son style de prédilection, ne se fixe pas d'objectifs propres • Le mouvement dynamique global est jugé aléatoire • Gère mal son potentiel mental, le vol est au maximum évité
	INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • Prise d'information des mains et des pieds • Technique de pied évoluée, mouvements en fonction des prises de mains • Pas de lien entre les mouvements (fluidité) • Phases préparatoires fréquentes, sait se programmer • Ne se réadapte pas bien • Sécu : attention à la routine
	TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de cinématique du mouvement précédent • Marge technique propice au terrain d'aventure
	PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Problème d'endurance et de résistance dans les oppositions exigeantes • Problème de puissance

Objectifs de fin de catégorie

COMPOSANTES	PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Se fixer un objectif propre • Tenter un mouvement aléatoire dans un enchaînement à vue • Voler en tentant un ultime mouvement dans l'enchaînement d'une voie
	INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser objectivement ses ascensions clés • Décrire les sensations qui seraient senties dans la voie, mentalement, techniquement et physiquement
	TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Accélérer significativement dans un passage où il a été prévu d'aller vite • Grimper relâché dans les portions le permettant

OBJECTIFS DE RÉSULTATS

- Élaborer une tactique adaptée ;
- Intégrer un entraînement physique spécifique ;
- Évoluer dans tous les aspects de l'escalade et dans les configurations les plus variées.

Grimpeur sportif 6c au 7b à vue

Quoi faire ?

COMPOSANTES

PSYCHOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Systématiser l'essai à vue • Travail de la concentration
INFORMATIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> • Débriefing objectif • Travail de la lecture détaillée • Travail de l'anticipation niveau sportif, de la visualisation, de la réorganisation • Apprentissage des règles de l'entraînement et des outils d'entraînement
TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Diversifier les supports à l'entraînement comme pour les réalisations • Travail du rythme, de l'amplitude • Travail du relâchement/segmentation
PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Travail de la cinématique (rebond/balancier/pliométrie) • Travail du gainage sur appuis • Entraînement physique spécifique



SÉANCES PÉDAGOGIQUES

Préparation d'une séance d'escalade

- Activité de service programmée et inscrite sur le cahier d'ordres ;
- Un DSE ne peut encadrer en terrain d'aventure !

ENCADRE- MENT	DSE	IME	BQTM	CDHM
	Site aseptise	Longueurs	SAE	Bloc
PERSONNEL			Effectif	
Niveau tech		Niveau instruction		
Site				
Topo		Carte		
Renseignements divers				
MATÉRIEL				
Individuel				
Collectif				
SÉCURITÉ				
Santé	Aux San		Trousse	
Évacuation	Moyen		Accès	
Liaisons	Tél		Radio	
Secours - Qui			Téléphone	

Je dois savoir

CONTRÔLER QUE LE SITE SOIT ÉCOLE (VOIR LISTE FFME) !	
CONTRÔLER	Accès/propreté/chutes de pierres/consignes particulières/ équipement
PRÉPARER	Nettoyage des vires/zone de travail/zone de repos/toilettes
VÉRIFIER PERSONNELS	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau d'instruction conforme à la séance • Équipement conforme valide et mis correctement (boudrier-casques)
INSTALLER CORDES EN SÉCURITÉ	Manip FFME /vérification usure des maillons/longueur de corde/nœud en bout de corde/différenciation des lignes d'escalade
CONTRÔLER L'ASSURAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Systématiser le contrôle mutuel et visuel assureur / grimpeur « DOUBLE CHECK » • Faire faire un nœud en bout de corde • Vérifier l'emplacement de l'assureur • Parade au départ des voies
CONTRÔLER LES GRIMPEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle mutuel encordement assureur grimpeur • Sens des dégaines pour grimpeurs en tête • Manip FFME
INSTALLER UN RAPPEL	<ul style="list-style-type: none"> • Nœud de jonction des 2 cordes (2 nœuds simples) • Rappel fixe (obligatoire dès 3 participants) • Réglage de la longueur de la corde (rab en haut) • Rappel débrayable : ½ cabestan nœud de mule nœud d'arrêt /jonction des trois cordes par deux nœuds simples • Contre assurance du haut pour formation initiale • Auto assurage pour les qualifiés (BAM,CEHM,etc)
RÉGLER UN INCIDENT SIMPLE	<ul style="list-style-type: none"> • Faire clefs sur frein /ou faire redescendre tous le monde • Intervenir sur l'incident afin de le résoudre
DÉMONTÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Récupérer le matériel sans faute de sécurité • Replier le matériel (lovage /sac à corde) • Inventaire du matériel • Contrôler le matériel propreté /usure

Débutant (2 au 5b)
COMPÉTENCE PSYCHOLOGIQUE : ÉCOLE DE CHUTE

- Voler en moulinette corde molle en haut de la paroi (en léger dévers) ;
- Voler en tête sur le dernier point de la voie avec la dégaine au niveau du pontet, puis des genoux... en dévers et avec un contre-assureur ;
- Voler en tête, en dévers sur le dernier ou l'avant dernier point, les pieds au-dessus de la dégaine (TEST).

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	S'encorder
	Grimper la voie (en tête ou moulinette)
	S'assurer que toutes les dégaines inférieures sont clipées
	Se placer au niveau souhaité
	Attendre le signal de l'assureur («prêt»)
	Se lâcher sans attendre
	S'écarter de la paroi tout en lui faisant face et reprendre contact avec les pieds
ASSUREUR	Vérifier l'encordement du grimpeur
	Lorsque le grimpeur est parvenu au point du vol, s'assurer d'être près de la paroi (1m) et légèrement sur le côté
	Mettre un pied devant l'autre, jambes fléchies, placer les 2 mains en dessous du descendeur et annoncer : "prêt"
	Pendant le vol : effectuer une poussée sur les jambes afin d'amortir la chute du grimpeur (assurage dynamique)
	Attendre que le grimpeur soit stabilisé en bout de corde avant de le redescendre

Débutant (2 au 5b)
COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : GRIMPER EN MOULINETTE EN CORDÉE DE DEUX

- Assurage et contre-assurage simulés sur corde freinée par un partenaire ;
- Escalade en moulINETTE avec contre-assureur ; Escalade en moulINETTE (sans contre-assureur).

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
Tous	Connaître et nommer le matériel utile à l'escalade en moulINETTE
	Enfiler et boucler correctement le baudrier
	S'encorder avec un nœud de huit (en gardant 30 cm de corde libre)
	Le nœud en huit est collé au(x) pontet(s)
	Lover une corde de 50/70 mètres
ASSUREUR	Place correctement la corde sur le descendeur
	Vérifie que le mousqueton est bien fermé sur le pontet (vissé)
	Se place face au grimpeur, à 1m de la paroi, un pied devant l'autre
	Donne au grimpeur le signal pour qu'il se confie à la corde avant de commencer à redescendre
	Redescend le grimpeur lentement et sans à-coup, les deux mains en-dessous du descendeur
CONTRE ASSUREUR	Se place sur le côté de l'assureur, face à lui, pieds écartés
	Laisse filer la corde en fixant son regard sur la boucle de mou
	Maintient constante la boucle de mou (au niveau du genou)
	Supplée efficacement la défaillance de l'assureur
GRIMPEUR	S'assure, avant de partir, de la bonne préparation de l'assurage
	Communique avec l'assureur (départ, sec, mou...)
	Ne grimpe pas trop vite pour ne pas gêner l'assureur
	Attend le signal de l'assureur avant de se confier à la corde pour redescendre
	Descend avec les jambes à l'horizontale, en marchant «à reculons» sur la paroi

Débutant (2 au 5b)
COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : GRIMPER EN TÊTE ET DESCENDRE EN MOULINETTE

- Grimper en moulinette et clipper correctement une 2^e corde (sur laquelle un partenaire simule l'assurage en tête) ;
- Grimper en moulinette, poser les dégaines et clipper correctement une 2^e corde (sur laquelle un partenaire simule l'assurage en tête) ;
- Grimper en tête sur une voie facile et connue avec le casque et descendre en moulinette (situation test) .

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
ASSUREUR	Prépare la corde correctement lovée à côté de lui
	Prévoit, entre le descendeur et le grimpeur, une boucle de mou permettant le clippage de la 1 ^{ère} dégaine
	Pare le grimpeur en bloc jusqu'au clippage de la 1 ^{ère} dégaine
	Reprend l'assurage à la corde dès que la 1 ^{ère} dégaine est posée
	Se place en décalage avec le grimpeur, près de la paroi, pieds décalés
	Donne du mou lors de la progression et du clippage des dégaines et reprend le mou après le clippage
	En cas de chute : bloque avec les deux mains sous le descendeur
	En cas de chute : dynamise avec une extension des jambes
GRIMPEUR	S'encorder
	Prévoit le nombre de dégaines et les places correctement sur le baudrier
	Place correctement les dégaines
	Prend du mou correctement et mousquetonne
	Communique avec l'assureur (départ, sec, mou...)
	Descente : attendre le signal de l'assureur

Débutant (2 au 5b)**COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : GRIMPER EN TÊTE ET DESCENDRE EN RAPPEL AUTO-ASSURÉ**

- Grimper en tête, se longer sur le renvoi sommital, et redescendre en rappel auto-assuré et contre-assuré ;
- Grimper en tête et descendre en rappel auto-assuré (situation test).

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
GRIMPEUR	Préparer son matériel : descendeur en imperdable et mousqueton à vis + auto bloquant posés sur le porte-matériel
	Préparer son matériel : longe installée sur le(s) pontet(s) (nœud = huit), mousqueton à vis accroché au porte matériel
	Se longer sur l'un des maillons rapides de l'ancrage sommital et se confier à la longe, les pieds en appui sur la paroi. Annoncer "vaché"
	Installer son auto bloquant (Machard imperdable)
	Installer son rappel en imperdable
	Se dévacher en tenant d'une main la corde
	Descendre en rappel une main sur l'auto bloquant
ASSUREUR	Assurer le grimpeur jusqu'à l'annonce "vaché"
	Continuer à assurer le temps du transfert sur le rappel dans le cas du contre assurage
	Contre assurer lors du rappel contre assuré
	Vérifie le bon déroulement de la manipulation lors de la situation test

COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DES CARRES

- Traversée en SAE en croisant systématiquement les pieds.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	En utilisant toujours l'avant du chausson
	A partir d'une prise verticale, atteindre les prises les plus hautes
RÉGULATION	Travailler sur un mur de plus en plus déversant
	Intégrer des mouvements dynamiques pour augmenter l'amplitude
	Garder les mains à plat sans prendre les prises existantes

COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DE LA POINTE

- Traverser en réalisant des changements de pieds en utilisant la pointe ;
- Exercice en bloc, éventuellement en falaise.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Regarder son pied se poser sur la prise
	Garder le talon baissé
	Poser le pied sans hésitation du premier coup
	Ne pas faire de bruit lors de la pose de pied
RÉGULATION	Charger des trous de plus en plus petits
	Jouer sur la taille des prises
	Utiliser une chaussette par-dessus le chausson, et trouée à la pointe : obligation d'utiliser la pointe

COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DES ADHÉRENCES

- Travail en dalle faiblement inclinée sans les mains ;
- Exercice en bloc, éventuellement en falaise.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Regarder son pied se poser sur la prise
	Garder le talon baissé
	Trouver le point de rupture de l'adhérence en inclinant le buste (juste au-dessus du sol)
	Ne pas faire de bruit lors de la pose de pied
RÉGULATION	Faire porter un sac sur le ventre si la personne se couche sur la dalle
	Choisir des dalles plus raides
	Charger des adhérences de moins en moins bonnes
	Garder les mains à plat sans prendre les prises existantes
	Mettre des balles de tennis dans les mains (permet l'appui mais pas la préhension)
	Mettre une main dans le dos
Montée en diagonale ou traversée	

Débutant (2 au 5b)**COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DE L'ÉQUILIBRE POSTURALE**

- Réaliser des positions en statique à partir d'une position plus ou moins complexe.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Lâcher la main gauche ou la main droite sans bouger le corps en s'équilibrant avec les pieds
RÉGULATION	Partir les mains croisées
	Partir les pieds hauts ou/et décalés
	Augmenter le dévers

- Réaliser des changements de mains.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Sur place, lâcher les prises de mains et les rattraper
	Réaliser des changements de mains d'un seul coup
RÉGULATION	Prendre des prises de plus en plus petites
	Augmenter le dévers
	Réaliser des traversées en lâchant systématiquement les deux mains

- Réaliser des passages aménagés dans cette optique.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	De part et d'autre d'une rubalise, grimper mains à droite pieds à gauche et inversement
	De part et d'autre d'une rubalise, grimper main gauche à droite et main droite à gauche
	De part et d'autre d'une rubalise, grimper pied droit à gauche et pied gauche à droite

Débutant (2 au 5b)**COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DU TRANSFERT D'APPUI**

- Matérialiser le centre de gravité en plaçant un fil à plomb sur le pontet du baudrier ;
- Grimper en amenant systématiquement le fil à l'aplomb du pied poussant vers la prochaine prise.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Transférer le poids du corps avant de commencer la poussée de jambe

Débutant (2 au 5b)**COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DE LA POUSSÉE DE JAMBE**

- En grim pant dans une voie facile.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Pousser jusqu'à extension complète de la jambe
	Ne poser le pied qu'une fois la jambe tendue
	Se concentrer sur la sensation d'enfoncer la prise de pied
RÉGULATION	Grimper à cloche pied

- A partir d'une position, réaliser un mouvement dynamique.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Position de départ mains basses par rapport aux pieds, et regroupées
	Atteindre une prise de main par une poussée de jambe
RÉGULATION	Augmenter le dévers

COMPÉTENCE TECHNIQUE : TRAVAIL DU RYTHME

- Dans une voie de niveau moyen.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Chercher à varier le rythme de progression
	Accélérer dans un passage difficile, ralentir dans un passage facile
	Accélérer ou ralentir sur les consignes du coach
	Grimper dynamique
	Ne pas stopper le bassin sur 2 puis 3 mouvements de suite (profiter de l'inertie du mouvement précédent)
	Utiliser le chrono

Confirmé (5c au 6b)
COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : TRAVAIL D'ANTICIPATION

- Au niveau d'une section de voie.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Repérer une prise de départ, une prise d'arrivée
	Choisir toutes les prises de main et de pied (les montrer) que l'on va utiliser
	Imaginer et verbaliser la résolution (comment vais-je passer ?) et réaliser (était-ce la meilleure solution ?)
	Mémoriser le projet
	Disposer d'un contrôle vidéo
RÉGULATION	Augmenter la difficulté
	Augmenter la longueur des passages
	Trouver le plus de solutions réalisables pour un même passage
	Essayer et trouver le meilleur passage
	Enchaîner 2 passages, la PME entre les passages permet d'ajuster le deuxième projet
	Traverser par 2 en se suivant, le deuxième doit prendre les mêmes prises que le premier

- Au niveau de la voie.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Du bas, repérer toutes les PME puis grimper en s'arrêtant au minimum 10, 20 ou 30" à chaque PME, pour anticiper la suite
	Du bas, séquentialiser l'itinéraire, puis, entre les PME, grimper en poussant sur la jambe dès lors que l'on pose le pied (on passe d'un équilibre sur une jambe à l'autre)
	Du bas, séquentialiser, puis enchaîner chaque section sans temps d'arrêt (au niveau du bassin) supérieur à 10, 5, ou 3"

Confirmé (5c au 6b)**COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : TRAVAIL DU FACTEUR DÉCISIONNEL**

- Dans une voie en moulinette.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Réduire progressivement le temps de l'enchaînement
	Ne pas garder le bassin immobile plus de 5 ou 3"
	Enchaîner des passages en limitant le temps d'observation, à chaque passage constituer rapidement un projet
	S'obliger à prendre 3x30" de PME dans une voie
	Grimper dynamique et non statique
	Jouer à prise touchée prise tenue

Confirmé (5c au 6b)**COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : TRAVAIL DE MÉMORISATION**

- En SAE.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Montrer 4 prises de mains de suite
	Isoler le grimpeur
	Demander au grimpeur d'expliquer la méthode imaginée, en incluant les sensations qu'il ressentira
	Faire grimper dans la séquence mémorisée
RÉGULATION	Augmenter progressivement le nombre de prises

COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : TRAVAIL DES POSITIONS DE MOINDRE EFFORT

- Dans une voie de niveau moyen.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	A chaque phase de maintien d'une posture, s'obliger à avoir les bras tendus
	Trouver la solution la plus économique pour franchir un passage
	Grimper fatigué dans une voie proche du niveau max
	S'obliger à prendre 3x30" de PME dans une voie
	Prendre une PME au signal du coach

- Dans une voie au relief accidenté et presque vertical.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Rechercher le maximum de positions où l'on peut lâcher les deux mains

Confirmé (5c au 6b)**COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : TRAVAIL DES AMPLITUDES**

- En traversée sur un pan.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Sur un passage déterminé, éliminer une prise à chaque passage enchaîné
	Utiliser le moins de prises possibles
	Avec une main fixe sur une prise, aller toucher le plus grand nombre de prises avec l'autre mains (les pieds peuvent bouger, la prise de départ est bonne)
	Idem avec l'autre mains, le pied droit puis gauche
	Imposer des mouvements avec les mains loin l'une de l'autre

Confirmé (5c au 6b)**COMPÉTENCE INFORMATIONNELLE : TRAVAIL DES OPPOSITIONS**

- Choisir un terrain se prêtant aux oppositions.

RÔLE	CE QU'IL FAUT SAVOIR
CONSIGNES	Travailler sur des prises verticales (mains et pieds)
	Grimper dans des dièdres
	Matérialiser la moitié d'une voie avec de la rubalise et grimper les pieds d'un côté et les mains de l'autre
	Idem exercice précédent avec l'autre mains, le pied droit puis gauche
	Imposer des mouvements avec les mains loin l'une de l'autre

Exemples de séance



POSE TA POINTE

But : Grimper avec des dégaines accrochées aux talons, dans les boucles de chaussons, sans qu'elles touchent la paroi.

Consignes : Visualiser la prise ciblée, soigner une pose de pied précise sur la pointe et en douceur en ralentissant la vitesse à l'arrivée du pied. Compter le nombre d'impacts des dégaines sur la paroi et réaliser un challenge.

A noter : L'utilisation des pointes de pieds permet d'être plus sensible au déséquilibre, offre une plus grande

ouverture de bassin et du champ de vision.

Matériel pédagogique : Dégaines.

LES PIEDS ATTACHÉS

But : Grimper en moulinette en effectuant des petits pas et des adhérences sur le mur, avec les pieds attachés entre eux avec un écart équivalent à la largeur du bassin.

Consignes : Grimper sur un mur vertical en effectuant des petits pas sur les prises accessibles et des pas d'adhérence entre chaque. Interdiction de décoller les deux pieds en même temps du mur afin d'éviter les jetés de pieds.

A noter : L'escalade est moins physique et plus équilibrée si le grimpeur fait des petits pas. Alternner cette situation avec des exercices de montée de pieds le plus haut possible avant les mains.

Matériel pédagogique : Cordelette d'environ 2 m.

MONTE TES PIEDS

But : Grimper, mains et pieds attachés entre eux du même côté, en montant les pieds avant d'aller chercher les prises de mains.

Consignes : Jambe tendue, la longueur de la cordelette (ou sangle) doit permettre la position plié du coude à 90°, l'avant bras parallèle au sol.

Matériel pédagogique : Deux cordelettes d'environ 150 cm ou sangles de 120 cm.

Exemples de séance

LE CHALLENGE DES PRISES DE MAINS

But : Monter dans une voie en utilisant le moins de prise de main possible.

Consignes : Compter leur nombre. Le changement de main sur la prise est autorisé et n'est pas comptabilisé. A tour de rôle avec son partenaire, faire deux à trois essais pour améliorer le score. Réaliser ensemble la lecture et la réflexion avant chaque départ. Utiliser des carres externes, des mouvements dynamiques et des jetés.

LES MENOTTES

But : Grimper, en moulinette, les mains attachées en effectuant des mouvements dynamiques.

Consignes : Les mains du grimpeur sont attachées à l'aide d'une cordelette, à environ 20 cm l'une de l'autre tout en prenant garde que la corde d'assurage passe bien entre le buste du grimpeur et ses mains. Monter les pieds en s'équilibrant et pousser fort dessus tout en réalisant un mouvement dynamiques simultanément avec les deux mains vers une prise visée. Essayer de coordonner le moment de la poussée des pieds avec le moment où les mains quittent les prises de départ.

Matériel pédagogique : Cordelette 1 à 2 m.

A noter : Une variante est de relier les deux mains à la hauteur des épaules avec une cordelette plus longue qui passe par un mousqueton accroché au pontet du baudrier. Les mouvement dynamiques étant limités, le travail sera accentué sur le placement, la montée des pieds et l'utilisation des carres externes, une main très basse pour permettre à l'autre de monter le plus haut possible.

LES YEUX BANDÉS

But : Monter et descendre une voie en moulinette avec les yeux bandés.

Consignes : Chercher les prises de mains et de pieds en tâtant le plus loin possible, vers le haut et sur les cotés. Penser à garder tendu le bras qui tient une prise tendu, le bassin rentré vers la paroi et les pieds bien écartés pour une stabilité optimale.

Matériel pédagogique : Bandeau ,buff, foulard...



Exemples de séance

L'ESCALADE À L'ENVERS

But : Monter dans une voie connue puis désescalader en regardant et anticipant les prises de pieds.

Consignes : Après chaque descente de mains, s'accroupir et choisir, en regardant vers le bas la prochaine prise de pied.

A noter : Les objectifs sont multiples : En échauffement pour activer tous les muscles (agonistes et antagonistes), doubler la longueur de voie et le nombre de mouvements, en entraînement spécifique pour travailler la continuité, en apprentissage de l'assurage «en tête» pour s'entraîner à donner *du mou* lors de la désescalade.

PRISE TOUCHÉ PRISE TENUE

But : Observer et optimiser la prise d'information et anticiper les mouvements.

Consignes : Après observation, chaque prise de main touchée doit obligatoirement être utilisée pour un mouvement, sans changer de préhension et sans la reprendre si lâchée. Les changements de main sur la même prise sont interdits tandis que les changements de pieds sont autorisés. Sur chaque prise de main confortable, anticiper la prochaine section d'escalade.

A noter : Arriver doucement sur une prise inconnue afin de chercher la position la plus stable offre le temps d'optimiser les préhensions.

LE REPOS DU GUERRIER

But : Dans une voie connue et d'une difficulté modérée, repérer deux prises de repos, à deux endroits différents, sur lesquelles il est possible de rester au moins 30 secondes en position, relâché, bras et corps détendus.

Consignes : Monter rapidement jusqu'à la première prise de repos, s'y arrêter pendant 30 secondes en délayant alternativement les bras. En profiter pour se concentrer sur sa respiration et bien oxygéner le corps, prendre des informations sur les mouvements à venir et élaborer ainsi une stratégie pour la prochaine section d'escalade . Enchaîner la deuxième section en rythme rapide jusqu'à la deuxième prise de repos ou on s'efforcera comme précédemment de récupérer tout en préparant l'escalade à venir .

A noter : Avant de commencer l'exercice il est intéressant de rappeler et de travailler la bonne position du relâchement.

Exemples de séance

MOULITETE

But : Grimper une voie en moulinette avec un bout de corde de 3 m. accroché au pontet et en installant les dégaines.

Consignes : Compter le nombre de dégaines nécessaire pour arriver au sommet et les installer au baudrier ! A chaque point d'ancrage, installer une dégaine et clipper le bout de corde à l'intérieur dans le bon sens. Porter attention aux placements et aux appuis des pieds.

Matériel pédagogique : Dégaines & un bout de corde de 2-3m

A noter : Avec un troisième grimpeur, l'entraîner à l'assurage en tête en remplaçant le bout de 3 m. par une corde supplémentaire.

RESPIRATION

But : Grimper rythmé par une respiration profonde et régulière.

Consignes : Dans une voie connue de niveau moyen, trouver avant de partir une respiration profonde et repérer quatre bonnes prises de repos. Puis grimper au rythme suivant : Sur chaque prise de main inspirer profondément par le nez, dans le mouvement suivant expirer par la bouche d'une façon exagérée à pouvoir s'entendre. Déplacer les pieds normalement en essayant de le faire durant le temps d'expiration. Lorsqu'une prise de repos est atteinte, y rester corps et bras détendus le temps de trois cycles respiratoires et repartir sur la troisième expiration. Un cycle représente une inspiration et une expiration complète et profonde.

A noter : Bien respirer est primordial. Dans un passage difficile ou lors d'une montée avec beaucoup d'appréhension, le grimpeur se trouve souvent à respirer rapidement, sans bien remplir ses poumons ou même en apnée. Les bienfaits de la respiration sont multiples, gestion du stress, concentration, gestion énergétique grâce à une meilleure oxygénation des muscles.

Exemples de séance

VITESSE

But : Grimper le plus rapidement possible en moulinette dans une voie facile.

Consignes : Effectuer trois ascensions chronométrées en essayant de réduire le temps à chaque fois. Se reposer quelques minutes entre les essais en discutant des possibilités d'optimisation avec ses partenaires. Le chronomètre s'arrête lorsque le grimpeur touche la prise finale prédéterminée et excentrée du relais pour éviter de se coincer les doigts.

Matériel pédagogique : Chronomètre.

A noter : Cet exercice est excellent pour travailler la coordination et le dynamisme des grimpeurs, il permet également de désinhiber les grimpeurs de certaines peurs.

ÉCOLE DE VOL

But : Réaliser des chutes de différentes hauteurs, en tête dans un profil déversant.

Consignes : Après avoir clippé à minima la 4^{ème} dégaine, réaliser des chutes de hauteurs progressives et par étapes : Se lâcher d'abord la poitrine au niveau de la dégaine, ensuite le nombril, les cuisses, les genoux, pour arriver au grand envol les pieds au niveau de la dégaine. Réceptionner la chute en écartant et en fléchissant les jambes.

A noter : Excellent exercice pour le grimpeur qui apprend à s'organiser dans la chute et se réceptionner et pour l'assureur afin de parfaire la qualité de son assurage dynamique. Favoriser les profils raides et en devers pour éviter les retours brutaux contre la paroi.

PRÉPARATION

L'entraînement en escalade est tellement complexe et varié que nous aborderons uniquement les généralités sur les problématiques de base du grimpeur militaire.



LA FORCE DES DOIGTS

- Se suspendre 10 secondes, bras tendus, sur des prises de 10 à 20 mm ;
 - Relâcher 6 secondes, puis recommencer 12 fois ;
 - Prendre 8 minutes de repos ;
 - Réaliser trois séries.
- Pour chaque série, il faut réussir au moins $\frac{2}{3}$ de l'exercice. Si ce n'est pas le cas, augmenter la

taille des prises. Vous pouvez varier les types de préhension : semi-arquée ou tendue.

Effectuer cet exercice deux fois par semaine pendant quatre semaines permet d'obtenir un gain de force des doigts de 14 %.

FORCE DES BRAS

- Déterminer son niveau maximal en traction lestée sur 1 répétition maximale (1RM) ;
- Calculer 80 % de ce poids et l'utiliser comme charge de lest ;
- Effectuer une série de 3 tractions lestées à 80 % de 1RM ;
- La 3^e répétition ne doit pas être réussie ; si elle l'est, augmenter la charge ;
- Prendre 8 minutes de repos entre chaque série ;
- Réaliser 3 à 4 séries.

Effectuer cet exercice deux fois par semaine, avec 2 jours de repos entre chaque séance.

Suivre ce programme pendant 4 semaines permet un gain de force de 12,7 %.



Comme n'importe qu'elle séance de sport, il est nécessaire de s'échauffer correctement. Pensez à **ritualiser** votre échauffement et à vous l'approprier.

Un exemple de protocole pourrait être:

- **5 min d'échauffement articulaire** pour mobiliser lentement chaque articulation sur une amplitude importante, afin de la préparer à exécuter un mouvement ;
- **5 min de footing** pour activer le système cardiovasculaire (marche d'approche) ;
- **20 min de «gripe»** en commençant dans des cotations très faciles, et en augmentant progressivement l'intensité de l'effort.

Nutrition

ALIMENTATION

S'alimenter correctement pendant une journée d'escalade est crucial pour maintenir son énergie, ses performances et favoriser une bonne récupération.

Avant (2-3 heures avant) : Charger les réserves d'énergie avec des glucides complexes. Évitez les aliments lourds ou difficiles à digérer (plats gras ou très riches en fibres).

Pendant : Maintenir un niveau d'énergie stable avec des snacks faciles à digérer.

- Barres énergétiques ;
- Fruits secs ;
- Fruits à coque ;
- Petits sandwichs ;
- Boissons riches en électrolytes...

HYDRATATION

Boire régulièrement avant, pendant et après l'escalade est essentiel !

- Avant : un verre d'eau environ 30 minutes avant de commencer ;
- Pendant : petites gorgées fréquentes pour éviter la déshydratation ;
- Après : boire suffisamment pour compenser les pertes (eau ou boissons isotoniques).





A retrouver sur la page EMHM de :
eform.defense.gouv.fr

Réalisation :
EMHM Chamonix

04/2025