



Monitorat d'escalade Grandes Voies

V2024-06

27.06.2024

(Ludovic Mauconduit & Co)

Table des matières

Table des matières	1
Préambule	5
L'origine de l'initiative	5
Pourquoi ce manuel	5
Avertissement	6
Propriété et Licence d'usage et de recopie	6
ENCADR1 - En quoi consiste l'encadrement en GV	7
Encadrer en grandes voies ? Cela consiste en quoi ? Différence par rapport encadrement SNE	7
La posture de l'encadrant en Grandes Voies	7
Rôle de l'encadrant - Référence	7
Rôle de l'encadrant - Anticiper	7
Rôle de l'encadrant - Absorber la pression	7
Rôle de l'encadrant - Garder une sacrée marge dans toutes les situations	7
L'encadrement et les problèmes de responsabilités	8
Le monitorat Grandes Voies	8
Démarrer progressivement dans l'encadrement grandes voies	10
ENCADR2 - Comment organiser l'encadrement en GV	10
Se préparer à encadrer en Grandes voies	10
Positionnement du leader dans la cordée	10
Cas de l'encadrement de 2 grimpeurs	10
Cas de l'encadrement de 4 grimpeurs	11
Cas avec 2 Leaders identifiés	12
Cas avec 1 Leader identifié	12
Cas avec 0 Leader identifié	13
Matériel nécessaire pour l'encadrement en GV	13
Priorité à l'essentiel	14
Répartition du poids	14
Alléger son équipement	14
Organisation du matériel	14
Trousse de secours à emporter pour encadrement grandes voies	15
Premiers secours en escalade : le rôle du moniteur	16
Appel des secours	17
Bien communiquer avec le groupe	17
Système de communication en deux temps	17
Gestion des interprétations erronées	18
Être à l'écoute du groupe	18

Timing : Est-ce qu'on est dans les temps ?	18
Etat du groupe: Est-ce que tout le monde est en forme ?	19
Condition : Est-ce que les conditions ont changé ? Comment ça va évoluer ?	19
Adaptation : Trouver un plan B ? S'arrêter là	19
Plaisir : Est-ce qu'on prend du plaisir à continuer	19
MANIP GV 1 - Rappel des manips pour être autonome en GV	19
AUTON1 - Gérer sa progression en tête	19
Le clipage des dégaines en grandes voies	19
Communication claire dans la cordée en GV	20
Rangement du matériel au baudrier en GV	20
AUTON2 - Installer un relais simple	23
AUTON3 - Descendre en rappel	24
Positionnement de la corde	24
Qui descend en premier lors d'un rappel en escalade	25
Enchaînement des rappels en escalade	25
Installer le rappel	25
Sécuriser la descente	25
Descente de l'équipe	26
Récupérer la corde	26
AUTON4 - Descendre en rappel avec reverso haut	26
AUTON5 - Enchaînement de rappel	28
AUTON6 - Les réchappes	28
Réchappe du leader de cordée sur plaquette	31
Réchappe du leader de cordée sur broche	31
AUTON6 - Reconnaître les différents types de points dans la voie	32
MANIP GV 3 - Les manips de remontées sur corde en environnement GV	33
REMONT1 - Remonter sur corde avec reverso et cordelette	33
REMONT2 - Remonter sur corde rappel avec 2 machards	34
REMONT3 - Remonter après être descendu trop bas sur rappel	36
REMONT4 - Secours d'une personne bloquée sur rappel depuis le bas	37
MANIP GV 4 - L'optimisation des relais dans le cadre de l'encadrement GV	40
RELAIS1 - Relais triangulé simple sur dynaloop	40
RELAIS2 - Relais double chaise sur dynaloop (non triangulé)	42
RELAIS3 - Relais à l'anglaise	45
RELAIS4 - Un relais semi directionnel	46
RELAIS5 - Organiser son relais avec grimpe en flèche	47
RELAIS6 - Un relais propre	48
Les 2 lignes distinctes	48
L'assurage au plus haut possible	48

Le sens des cordes (Intérieur et extérieur)	49
Le déversoir corde	49
Méthode 1 : Mise en place du déversoir de corde avec utilisation d'une sangle longue	49
Attention au sens de départ après	49
RELAIS7 - Relais improvisé sur 2 points de dégaine	50
Arrivée du second	53
RELAIS8 - Construire un relais déporté	54
MANIP GV 5 - Mouflages	55
MOUFL1 - Théorie mouflage	55
La théorie de l'effet poulie	55
Calculer le rapport d'un mouflage en pratique	56
Quelques recommandations générales	57
Mouflage toujours à faire sur un brin	57
Systèmes d'autobloquants	57
Système de poulie pour diminuer les forces de frottement	58
MOUFL2 - Mouflage en N	58
Principe de base du mouflage en N	59
Amélioration mouflage en N - Petitbloc et surtout poulie	60
Amélioration mouflage en N - Avec renvoi haut & noeud de coeur	60
MOUFL3 - Mouflage à 5 - Marinier simple	61
MOUFL4 - Mouflage à 7 - Marinier double	63
MOUFL4 - Mouflage renversé, cordes tendues, installation d'une tête de mouflage	64
MOUFL5 - Redescendre le second après avoir repris la charge	67
MANIP GV 6 - Improviser en absence ou perte de matériel en GV	69
IMPRO1 - Descendre sur rappel sans descendeur avec demi cabestan	69
IMPRO2 - Descendre sur rappel sans descendeur avec Bicéphale	69
IMPRO3 - Descente sur corde tendue avec sangle et semi-bicéphale	71
IMPRO4 - Faire remonter sur corde avec un Valdotain	72
IMPRO5 - Assurer sans reverso avec Lorenzi	74
IMPRO6 - Installer rappel sur des points non reliés	75
Préparation et sécurisation du relais	75
Installation des cordes	76
Descente en rappel	76
IMPRO7 - Descendre sur un rappel abimé - Sur 2 brins	76
Descendre sur 2 brins avec un brin abîmé et passage d'un nœud	76
Préparation	76
Passage du nœud	76
IMPRO8 - Descendre sur 1 brin abîmé	77
Préparation du brin abîmé	77

Descente sur le brin non abîmé	77
Arrivée au relais	77
Remarque sur les maillons larges	78
MANIP GV 7 - Les anticipations pour aider les seconds en GV	78
AIDSESEC1 - Principe général de clippage des dégaines en flèche	78
AIDSESEC2 - La pause de dégaines en double dans le cadre d'une cordées de 3	79
AIDSESEC3 - Grimper en corde tendue avec Tibloc	80
AIDSESEC4 - Poses de sangles (appelées chasses d'eau)	80
AIDSESEC5 - La gestion de longues traversées avec deux seconds	81
AIDSESEC6 - La gestion de longues traversées avec un second	83
AIDSESEC7 - Bien gérer l'orientation de la triangulation au relais	84
MANIP GV 2 - Les noeuds principaux pour encadrer en GV	84
NOEUD1 - Le noeud d'arrêt	84
NOEUD2 - Les noeuds de pêcheur	85
NOEUD2.1- Le demi-noeud de pêcheur double	85
NOEUD2.2 - Le noeud de pêcheur double	86
NOEUD3 - Le noeud de demi-cabestan	87
NOEUD4 - Le noeud de cabestan	88
NOEUD5 - Le noeud de mule	90
NOEUD5.1 - Noeud de mule - Confection autour de la main	91
NOEUD5.2 - Noeud de mule pour bloquer l'appareil d'assurage (type panier)	93
NOEUD6 - Le noeud de chaise	94
NOEUD6.1 - Noeud chaise "Puits Scout"	94
NOEUD6.2 - Noeud chaise par Absorption	95
NOEUD6.3 - Noeud chaise pour encordement	96
NOEUD6.4 - Noeud de chaise double	98
NOEUD7 - Les noeuds autobloquants	99
NOEUD7.1 - Noeud français - Cordelette	99
NOEUD7.2 - Noeud machard - Cordelette	100
NOEUD7.3 - Noeud machard tressé - Cordelette	101
NOEUD7.4 - Noeud prussik - Cordelette	102
NOEUD8 - Le noeud de Valdotain	103
ANNEXE I - Règlement du Moniteur d'escalade GV	105
ANNEXE II - Les manipulations à maîtriser à l'entrée du monitorat GV	107
ANNEXE III - La formation de moniteur Grandes voies	112
Déroulement du Moniteur d'escalade GV	112
Quelques scénarios d'évaluation / devant être maîtrisés	113
Liste du matériel minimum nécessaire pour passer le monitorat GV	113

Préambule

L'origine de l'initiative

Ce manuel "Monitorat Escalade Grandes Voies" a été créé suite à la session 2023 et 2024 du Monitorat Grandes Voies de la FFCAM . Cette formation a pour objectif de combler un manque et de pouvoir apporter une petite contribution indirecte au fonctionnement fédéral.

C'est une initiative spontanée de notre promotion, issus de nos notes et des apprentissages qui nous ont été dispensées.

Pourquoi ce manuel

Nous avons eu les objectifs suivant dans la rédaction de ce manuel :

- **Donner une suite à cette dynamique collective** que nous avons vécue lors de cette formation. Nous voulions que, de cette dynamique, sortent des éléments concrets pour la communauté des Escalades et pour la vie fédérale ;
- **Apporter un document support pour les futures sessions de cette formation, dense et riche en contenu.** Comme le disait Christophe Barrière, instructeur fédéral en cours de formation, la formation des moniteurs est une des clés de voûte du système de formation de la fédération. Les formateurs ont un impact sur les initiateurs qui forment ainsi les bénévoles, et, à leur tour, les bénévoles auront une influence sur l'ensemble des adhérents des clubs. C'est donc tout le système fédéral qui, par ruissellement, peut bénéficier de la formation et du maintien en compétences des Moniteurs ;
- **La littérature est peu abondante quand on s'adresse à l'activité spécifique de l'escalade en grandes voies, tant sur les aspects pratiques de sécurité, d'assistance et surtout sur les aspects pédagogiques.** Faute de cette culture de la formation à ce niveau de pratique, on constate des pratiques très hétérogènes sur le terrain, et surtout pas assez de sensibilisation sur les exigences de l'encadrement en grandes voies, basé sur une forte anticipation et sur des postures pro-actives du moniteur face aux risques et à son rôle de référent dans la dynamique de groupe entre lui et les grimpeurs qu'il accompagne.



Avertissement

Ce manuel a été rédigé de manière bénévole sur la base des apprentissages issus d'une formation de moniteur que nous avons effectuée ensemble, il ne faut donc pas le voir comme un document de référence mais comme une aide à l'apprentissage pour faciliter la pédagogie de cette formation. Dans tous les cas, les recommandations des professionnels en cours de formation font valeur de référence par rapport à ce manuel pour les raisons suivantes :

- Les pratiques évoluent, la pédagogie évolue, le matériel évolue et **ce document ne peut être mis à jour avec autant de réactivité que l'activité professionnelle elle-même** ;
- **Ce manuel est issu de la compréhension par des stagiaires d'une session de formation des apprentissages acquis.** Par définition, son contenu doit être challengé dû au fait que ces connaissances sont fraîchement acquises et malgré une contribution collective peuvent conserver des erreurs ou des impressions. Merci d'en faire part à [Ludovic Mauconduit](mailto:Imauconduit@gmail.com) (Imauconduit@gmail.com)

Propriété et Licence d'usage et de recopie

CC BY-NC-SA 4.0 - Document sous licence libre

Attribution 4.0 Internationale

BY : Le mérite doit être accordé à vous, le créateur.

NC : Seule l'utilisation non commerciale de votre travail est autorisée.

Non commercial signifie non principalement destiné ou dirigé vers un avantage commercial ou une compensation monétaire.

SA : Les adaptations doivent être partagées dans les mêmes conditions.

Manuel - Monitorat Escalade Grandes voies est sous licence **CC BY-NC-SA 4.0** par **Ludovic Mauconduit & Cie**



ENCADR1 - En quoi consiste l'encadrement en GV

Encadrer en grandes voies ? Cela consiste en quoi ? Différence par rapport encadrement SNE

Le maître mot est anticipation et préparation. La grande voie est une aventure et nécessite donc une préparation et une anticipation des problèmes/bêtises des participants/aléa de la montagne/sorties de secours beaucoup plus importantes que la couenne.

Le but reste le même que pour le SNE c'est initier, rendre autonome et faire progresser en toute sécurité

La posture de l'encadrant en Grandes Voies

Rôle de l'encadrant - Référence

Le leader donne le rythme, si il n'est pas dynamique rien n'avance.

Le leader est confiant et rassurant

En grandes voies, on est pas pour faire des performances, donc insister pour que des moyens soient utilisés pour que l'ensemble de la cordée garde de la marge de manoeuvre et donc ne pas hésiter à s'aider/artifer : tirer une dégainé, mettre une sangle, mettre chausson sur un point si besoin.

Rôle de l'encadrant - Anticiper

Encadrer c'est toujours anticiper pour faire en sorte de ne pas avoir besoin de faire les manip de "secours"

Avoir toujours un visuel sur les autres, par exemple en déplaçant un relais

Et en prévoyant, par exemple, installer une pédale dans un passage dur.

La meilleure manip est celle que l'on ne fait pas !!

Rôle de l'encadrant - Absorber la pression

Le regard de ceux que l'on accompagne, va mettre la pression sur le moniteur.

Il faut absolument se blinder et rester concentré à tout moment pour pouvoir gérer avec sécurité.

Il faut se préparer à avoir beaucoup de questions, d'échanges même pendant les manips. Attention à rester concentré sur la sécurité.

Rôle de l'encadrant - Garder une sacrée marge dans toutes les situations

L'encadrant doit utiliser tous les moyens possibles pour garder une marge suffisante pour être capable d'agir à tout moment de manière posée et rassurante.



Encadrer des personnes, ne doit pas être dans un état d'esprit, je fais un tel niveau et donc je suis capable dans ce niveau d'accompagner des grimpeurs ! Il faut obligatoirement une marge de sécurité, déjà en termes de cotation, pour être capable d'intervenir lors d'un imprévu.

L'encadrement et les problèmes de responsabilités

Les normes de sécurité évoluent avec le matériel et les retours d'accident.

Exemple d'un accident où un grimpeur est tombé sur son assureur, qui a fait évoluer l'usage en salle, avec la préconisation de systèmes d'assurage autobloquant.

L'insuffisance de formation fait peser des risques et provoque la transmission des mauvaises pratiques potentiellement accidentogènes.

Attention : certaines choses ne peuvent pas être écrites, sinon cela va être pris comme une norme, et provoquer des problèmes de responsabilités.

La fédération essaie de former au mieux, et de donner un cadre de référence, toutefois chaque club est "souverain" sous la responsabilité du président du club. En cas d'accident, on regarde ce que la fédération préconise, mais la responsabilité engagée est celle du président du club.

Attention quand même, on est dans un cadre de bénévoles, donc si les choses ont été faites avec suffisamment de recul et avec de la formation, les clubs et leurs encadrants n'ont pas à craindre juridiquement.

Le monitorat Grandes Voies

Le monitorat Grandes voies est une formation dispensée par la fédération ayant pour objectif de former les encadrants à même accompagné des grimpeurs autonomes en falaise dans des voies de plusieurs longueurs équipées de manière correcte.

Pour plus de détails sur l'organisation de la formation elle-même, vous trouverez en annexe tous les éléments détaillés :

- [ANNEXE I - Règlement du Monitorat d'escalade GV \(DONE\)](#)
- [ANNEXE II - Les manipulations à maîtriser à l'entrée du monitorat GV \(DONE\)](#)
- [ANNEXE III - La formation de moniteur Grandes voies](#)
 - Le déroulement du monitorat
 - Quelques scénarios d'évaluations
 - La liste de matériel demandé pour passer le monitorat

Toutes les formations d'escalade sont basés sur 4 composantes :

- La pédagogie
- L'apprentissage de la sécurité
- Le niveau d'escalade indispensable
- La bonne posture d'encadrement, le comportement

Entre les 3 niveaux (initiateur SAE, Initiateur SNE et moniteur GV) les 4 composantes sont mixées de manière différente en prenant en compte les particularités de chaque niveau et l'augmentation des risques et problèmes de compréhension du milieu .

	PEDAG	SECU	NIVEAU	COMPOR T	
Initiateur SAE	+++	++	+	+	Pour le moniteur SAE, on est au niveau de l'apprentissage de l'escalade, dans le premier niveau de sécurité avec les manips de bases. L'encadrement est fait parfois avec des groupes importants, et ou avec des enfants. L'approche pédagogique est donc primordiale , et l'apprentissage des manips de sécurité de base.
Initiateur SNE	++	+++	+	++	Pour le moniteur SNE, le milieu naturel impose de mettre un peu plus l'accent sur la sécu et le bon comportement à avoir pour encadrer avec sécurité une sortie sur falaise. Un niveau d'escalade minimum est obligatoire, pour pouvoir installer les cordes et récupérer le matériel si besoin
Moniteur GV	+	+++	+++	+++	Pour le monitorat GV, la formation mais beaucoup moins l'effort sur les aspects pédagogique et d'animation de groupe. Déjà, la pratique se fait en plus petit nombre mais en plus le plus spécifique de la grandes voies demandent une attention particulière : • Sécurité : Compte tenu du niveau d'engagement, des situations très différentes rencontrées • Niveau : Demande d'avoir une marge importante au niveau de la grimpe pour pouvoir être à l'aise pour prendre en charge des stagiaires, les avoirs toujours en visu, les secourir • Comportement : L'engagement et le vide demandant que le moniteur de part son comportement sécurise mentalement ces stagiaires.

Démarrer progressivement dans l'encadrement grandes voies

La formation de monitorat grandes voies donne les bases théoriques et pratiques pour encadrer des grimpeurs autonomes en falaises dans leurs premières grandes voies. Cependant, encadrer en grandes voies demande d'avoir de la marge et doit être fait de manière progressive pour être à même de gérer les nombreuses situations possibles et au maximum anticiper.

Il est recommandé de partir avec un petit nombre de personnes au début, maximum de stagiaire dans sa cordée en flèche. Avec l'expérience, et avec le soutien d'un autre grimpeur expérimenté en GV (n'ayant pas forcément le monitorat), il est possible d'encadrer une deuxième cordée, formée avec ce grimpeur toujours en flèche. Il faut alors beaucoup d'expérience, bien évaluer le niveau et être toujours dans la cordée du dessus en gérant le rythme et sa position pour pouvoir garder un œil régulier sur l'autre cordée (ce qui demande parfois de se déporter).

ENCADR2 - Comment organiser l'encadrement en GV

Se préparer à encadrer en Grandes voies

Encadrer n'est pas comme pratiquer dans son usage personnel. Il faut anticiper, préparer, partir avec le bon matériel et avoir une posture encadrante.

Quelques éléments de base :

1. **On ne part pas avec n'importe qui (pas des "blaireaux" !)** : C'est l'encadrant qui juge si les personnes peuvent partir avec lui, en aucun cas une autre autorité (Club,...). Le moniteur doit partir avec des personnes autonomes en couenne :
 - Par exemple ayant passé le livret et passeport
 - Par exemple séance dédiée à vérifier manips de base
 - Par exemple, les avoir déjà vu grimper
 - Par exemple, une séance de couenne avant
2. **Une séance d'initiation grandes voies se prépare** : On part dans une voie déjà faite et repérée, du type équipement sportif, on repère les difficultés, les traversées, la position des différents relais. (exemple Patrice, pour 1j avec un client dans une voie inconnue, repérage, vérification, cheminement et des pas = 1j de préparation). On essaie de se préparer à une dizaine de scénarios à l'avance : difficulté de remonter, perte de matériel, relais déporté...)
3. **On part avec un matériel adapté à l'encadrement** : ce qui nécessite plus de matériel que la pratique individuelle et nécessite de faire des manipulations dans un certain cadre de référence.
4. On adapte le choix de la grande voie aux participants, à leur état de forme, à la météo,...

Positionnement du leader dans la cordée

Cas de l'encadrement de 2 grimpeurs



L'encadrement d'une séance d'apprentissage/ initiation aux GV se fait avec un moniteur lequel sera toujours leader de la cordée, et en flèche s'il amène deux grimpeurs.

Pour les sorties prises d'autonomie, le mieux est d'encadrer le participant en prise d'autonomie par 2 encadrants : un 2sd de la cordée d'avant et l'encadrant en 2sd dans sa cordée.

Dans le cas d'une disposition en flèche, le grimpeur le plus faible est placé au milieu, il est ainsi entouré et peut être aidé du haut et du bas.

Attention alors à lui faciliter le mousquetonnage des dégaines (cf XX) et bien faire attention qui si grimpe en flèche, il ne retire pas toutes les dégaines !

Dans tous les cas, anticipez les problèmes de grimpe et/ou de traverser pour aider les grimpeurs et éviter qu'ils soient bloqués ou prennent trop peur.

Cas de l'encadrement de 4 grimpeurs

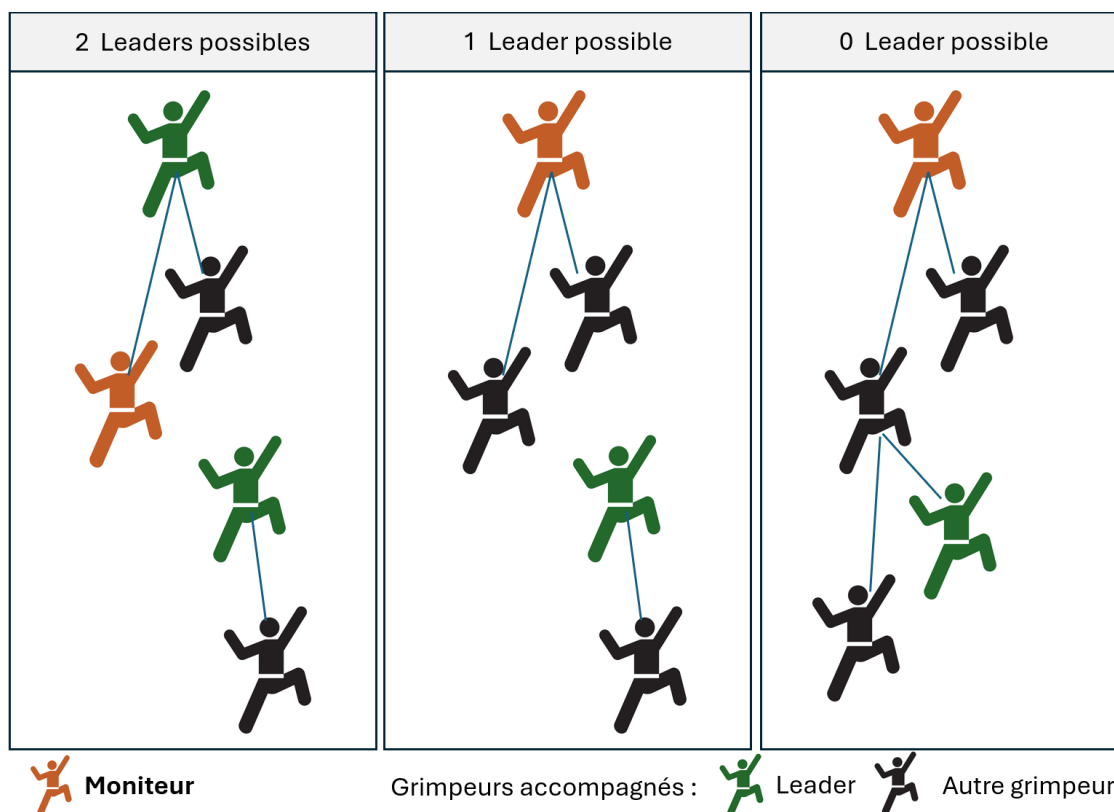
Avec le monitorat et avec un peu d'expérience d'encadrement, il est possible d'encadrer jusqu'à 4 grimpeurs dans le mesure ou on garde une marge suffisante pour intervenir sur les cordées.

L'ensemble des 4 grimpeurs plus le moniteur forment 2 cordées qui doivent toujours grimper en proximité afin que le moniteur puisse garder un œil et intervenir auprès de l'ensemble des grimpeurs grâce aux techniques de sécurisation apprises lors du monitorat.

Plusieurs cas de figures se présentent suivant le nombre de leader que le moniteur arrive à identifier dans le groupe. Un leader étant un grimpeur plus confirmé que les autres pouvant grimper en tête dans le niveau de difficulté de la voie et ayant un peu de vécu dans les manips.

Le cas idéal étant d'identifier 2 leaders.

Schéma de positionnement du moniteur dans les 2 cordées suivant le nombre de leader identifiés :



Cas avec 2 Leaders identifiés

C'est le cas optimum d'encadrement ! Les 2 leaders se positionnent en tête dans les 2 cordées, et le moniteur se positionne en 3ème dans la 1ère cordée. Ce positionnement lui permet de garder un œil sur sa cordée mais aussi d'évoluer juste au dessus de la deuxième cordées pour contrôler les manipulations et pouvoir venir en aide en installant des aides au seconds ou en encourageant les membres de la deuxième cordée, et aussi le grimpeur en second de sa cordée. Le leader le plus fort sera à la tête de la 1ère cordée.

Cas avec 1 Leader identifié

Le leader identifié prend le lead sur la deuxième cordée et le moniteur prend le lead de la 1ère cordée en emmenant 2 grimpeurs en flèche derrière lui. Attention bien que la deuxième cordée évolue juste après la 1ère, le moniteur est assez éloigné, il doit donc évoluer en tenant compte de l'avancé de la 2ème cordée.

Une configuration possible est que le leader de la 2ème cordée démarre juste après le moniteur. Bien gérer les dégaines et les cordes des 2 cordées qui peuvent vite s'emmêler.

Cas avec 0 Leader identifié

Le moniteur se place en position d'être le seul grimpeur évoluant en tête dans les 2 cordées. Pour cela il grimpe en leader d'une cordée en flèche. Et le 3ème grimpeur de sa cordée, bien que grim pant en second, se positionne en leader fixe de la deuxième cordée pour assurer les 2 suivants de la deuxième cordée.

Recommandation sur le bon usage de chaque matériel

Types de mousquetons à vis

Il y a 3 formes de mousquetons à vis avec des cas d'usages différents :

Dénomination	Caractéristiques	Utilisation
Mousqueton D	Charge positionnée dans l'axe de résistance maximale, au plus près du côté fermé du corps.	Adapté aux charges simples, telles que la connexion d'appareils ou la connexion à l'ancrage.
Mousqueton Ovale	Forme symétrique assurant un équilibre optimal de la charge.	Idéal pour les appareils avec un trou de connexion large ou pour l'utilisation avec des poulies.
Mousqueton Poire	Grande capacité, permettant la connexion de plusieurs éléments ou d'éléments encombrants.	Parfait pour des situations nécessitant de connecter plusieurs équipements ou des objets volumineux.

En résumé :

- D: Charge simple, résistance maximale, proche du côté fermé.
- Ovale: Équilibre de la charge, appareils à trous larges, poulies.
- Poire: Grande capacité, connexions multiples, éléments encombrants.

Taille du système d'assurage Reverso

La compatibilité entre le Réverso et la taille de la corde est un élément important à prendre en compte. Autrefois, les cordes avaient un diamètre supérieur à 10 mm, permettant une utilisation universelle

d'une seule taille l'appareil d'assurage. Aujourd'hui, avec la tendance des cordes à diminuer en diamètre, des ajustements sont nécessaires.

- Si un Réverso est trop large pour une corde fine, cette dernière peut se bloquer en double dans chaque orifice du Réverso, empêchant tout mouvement.
- À l'inverse, si le Réverso est trop petit pour une corde large ou usée, il devient extrêmement difficile de faire coulisser ou descendre la corde, rendant l'assurage laborieux et potentiellement dangereux.

Il est donc essentiel de choisir un Réverso adapté au diamètre de la corde utilisée pour garantir une manipulation fluide et sécurisée.

Matériel nécessaire pour l'encadrement en GV

En plus du matériel personnel pour faire des grandes voies, il est nécessaire de l'enrichir avec un surplus de matériel permettant l'encadrement et plus particulièrement permettant de faire des manips pour anticiper les situations, aider la cordée ou porter secours au second.

Matériel escalade grande voie perso en grande voie	☐ Corde ☐ Casque ☐ Sac à pof ☐ Chaussons ☐ Les dégaines, des longues ☐ Un anneau ficelou ☐ Un bordier et deux longes ☐ 2 mousquetons à vis ☐ Un système auto bloquant (reverso et deux mousquetons dédiés) ☐ De l'eau.
Escalade encadrant il faut ajouter	☐ Sac léger (le simond par exemple) ☐ Une poulie autobloquant + son mousqueton. ☐ Au moins deux dégaines rallongeables ☐ 2 sangles de 120 (Dynaloop) plus un mousqueton ☐ Un autre ficelou ☐ Le kit mouflage ☐ 4 mousquetons ☐ Une pharmacie (avec pansement israélien) (Sam plit) ☐ Téléphone ! ☐ Le topo large ! ☐ Les talkies walkies ☐ Une dégainie verrouillée pour le renvoi
Suivant la voie	☐ Coup vent léger ☐ Sac magnésie

	☐ Sangles supplémentaires ☐ Barre énergétique ☐ 1 couteau ☐ des coinçeurs d'appoints ☐ Sangle tubulaire ☐ Un crochet goutte d'eau
--	---

Lorsque l'on part pour une escalade en grandes voies, il est crucial d'apporter l'essentiel sans rien oublier. Une préparation minutieuse du matériel peut faire la différence entre une ascension réussie et une expérience éprouvante.

Priorité à l'essentiel

En grandes voies, il est vital de n'emporter que le matériel nécessaire. Les éléments de confort, tels que de l'eau, de la nourriture, une trousse de premiers secours, et un vêtement supplémentaire en cas de changement de temps, sont également indispensables.

Répartition du poids

Pour ce qui est du sac à dos, il est généralement acceptable que le leader le porte, mais seulement si la voie est très facile et ne présente pas de grandes difficultés techniques. Dans des conditions plus exigeantes, il est préférable de faire porter le sac par le second. Cette répartition permet au leader de rester plus mobile et concentré sur la progression de la voie.

Alléger son équipement

Gagner du poids est un avantage significatif en grandes voies. Les vêtements en matières techniques qui offrent une bonne isolation thermique tout en étant légers sont idéaux.

Grimper en grandes voies avec un gros sac traduit souvent une peur de l'environnement et un besoin de se rassurer. En couenne, on ne ressent pas le besoin de transporter de l'eau ou d'autres objets sur une seule longueur, ce qui met en évidence cette dépendance en grandes voies comme un "doudou" rassurant. Pour progresser, il faut apprendre à grimper léger et détendu, en gagnant en confiance et en maîtrise. Se détacher de ce besoin permet de grimper plus efficacement, sans charge superflue.

Organisation du matériel

Rangement des dégaines	Dégaine doigts dans le même sens sur les 2 portes matériels de devant. Idéalement trié des plus courtes au plus longues. Le doigts dans le même permet au mousqueton de jouer dans le mauvais sens. Avant l'inversion de sens s'expliquait parce que, sangle épaisse et donc il fallait pouvoir croiser les sens
Avoir 2 kits relais	Pour pouvoir installer 2 relais successifs : - 2 dinaloup - 4 mousqueton à vis Chaque kit est accessible séparément sur les portes matériel à l'arrière du baudrier (exemple droite)
1 kit mouflage	Avoir accessible un kit mouflage sur l'un des portes matériel arrière (exemple droit) : • 2 mousqueton à vis • un petit bloc • une poulie libre, pas bloquante (qui peut être monté directement sur le mousqueton) • Petit ficelou pour accrocher petit bloc et ne pas devoir passer dans dégaines
Matériel indispensable sur baudrier	Matos sur nous pas dans le fond de sac. Sinon comment faire si besoin et le matériel est sur le second en bas
	Chaque appareil à son mousqueton Couteau obligatoire pour confectionner relais , relier ligne rappel
Nourriture	Un peu de bouffe, pour les grimpeurs accompagnés (Barre énergétique) En cas de moins bien attention risque de "tourner de l'œil"
Topo	Topo obligatoire même double photocopie Passe à celui qui passe en premier, c'est psychologique

Trousse de secours à emporter pour encadrement grandes voies

Pour gérer une sortie grandes voies, il est nécessaire d'apporter un minimum de matériel de secours.



Matériels minimum dans la trousse de secours :

- Strappal
- Pansement compressif
- Désinfectant
- Compresse
- Pansement israélien
- Collyre

Premiers secours en escalade : le rôle du moniteur

En tant que moniteur d'escalade, notre rôle est de fournir une aide immédiate, mais nous ne sommes pas des secouristes professionnels. Nous devons être préparés avec quelques éléments essentiels.

Avoir une couverture de survie est indispensable pour protéger une victime des intempéries. Il est également crucial de maintenir à jour sa formation en premiers secours (PS1) pour être prêt à réagir efficacement.

Il est important de noter que nous n'avons pas le droit de donner des médicaments aux blessés. En cas de besoin médical urgent, il est préférable de contacter un médecin par téléphone pour des conseils appropriés.



Pour notre propre protection, il est essentiel de porter des gants lorsque nous administrons les premiers soins. Ainsi, nous pouvons intervenir en toute sécurité tout en respectant nos limites de compétence.

Appel des secours

En tant que moniteur d'escalade, il est essentiel de se déplacer dans des zones où le téléphone portable capte du réseau. Dans les Gorges du Verdon, un réseau radio spécifique est mis en place pour assurer une communication efficace. Il est recommandé de s'abonner au réseau radio du Verdon pour 40 euros par an, ce qui permet d'accéder à des fréquences préprogrammées sur le CODIS (Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours). Deux types de fréquences sont disponibles : une longue pour une portée étendue et une courte pour un contact direct avec le pilote d'hélicoptère.

Assurez-vous que tous les membres du groupe connaissent les procédures d'appel des secours et les numéros d'urgence locaux. La préparation et la connaissance de ces protocoles peuvent sauver des vies en cas d'incident en paroi.

Secours 112

En cas d'urgence, le numéro à composer est le 112. Lors de l'appel, il est crucial de fournir une localisation précise de l'incident. Si une assistance hélicoptère est nécessaire, il faut insister sur la présence en paroi pour que les secours puissent planifier un hélitreuillage. Indiquez l'état de conscience de la victime. Il est important de sécuriser la zone en criant pour dégager les environs et en se mettant à l'abri pour éviter tout danger supplémentaire.

Les hélicoptères de secours sont équipés de cordes de 80 mètres, bien plus longues qu'auparavant (40 mètres), pour un accès plus flexible. Après un premier diagnostic, un médecin peut descendre sur place ou la cordée peut être dégagée directement par l'hélicoptère.

Bien communiquer avec le groupe

Dans le cadre de l'encadrement en grandes voies, il est crucial d'établir un double système de communication pour garantir la sécurité et la sérénité de l'ensemble du groupe. Cette recommandation est particulièrement importante lorsque l'on guide des débutants. Ces derniers peuvent facilement être submergés par le stress et l'angoisse, surtout lorsqu'ils n'ont pas la confirmation visuelle ou auditive de leurs actions.

Système de communication en deux temps

Communication verbale directe : Dès le début de l'ascension, il est essentiel de clarifier les consignes et les signaux verbaux utilisés. Les débutants doivent être encouragés à parler et à poser des

questions pour dissiper leurs doutes et leur anxiété. Expliquer chaque étape de l'escalade et les rassurer sur leur progression permet de diminuer considérablement leur stress. Une phrase simple et rassurante, comme "Tout va bien, continue comme ça", peut faire une grande différence.

Utilisation de dispositifs technologiques : L'usage de talkies-walkies ou de téléphones portables, notamment en mode visio, peut être très bénéfique, surtout pour les situations critiques comme le départ d'un rappel. Ces outils permettent de maintenir une communication claire et continue, même lorsque les grimpeurs sont éloignés les uns des autres. Par exemple, au moment du rappel, un encadrant peut guider un débutant de manière précise et étape par étape : "Prends ton brin de corde, passe-le dans le mousqueton...".

Gestion des interprétations erronées

Un autre point crucial est de s'assurer que les débutants comprennent parfaitement les instructions. Les malentendus peuvent facilement survenir et provoquer des blocages, voire des situations dangereuses. Par conséquent, chaque instruction doit être expliquée de manière claire et détaillée. Il est préférable de vérifier régulièrement que les consignes sont bien comprises en posant des questions simples : "Est-ce que tu as bien compris ce que tu dois faire maintenant ?".

Être à l'écoute du groupe

Tout au long d'une journée en grandes voies, notre état de forme se modifie, et ce différemment pour les membres du groupe. La peur diminue les capacités d'analyse et sollicite de manière excessive les muscles : on tétanise et on est incapable de visualiser les moyens de s'en sortir. Prendre en compte le simple élément objectif l'atteinte du haut de la voie est une erreur, car chacun vit la grande voie de manière différente. Il est donc important de vérifier régulièrement l'état général du groupe en demandant à chacun comment il se sent. Il faut pour cela créer un climat propice à l'échange. Le TECAP est un outil qui permet de mettre en place une atmosphère bienveillante au sein de la cordée.

Memo-technique: TECAP

	Question	Commentaire
T	Timing : Est-ce qu'on est dans les temps ?	Suis-je dans un Timing favorable à la poursuite de ma sortie ? (Horaire par rapport à ma préparation, par rapport aux conditions ?)

E	Etat du groupe: Est-ce que tout le monde est en forme ?	L'état physique , psychologique et technique de mes clients (après observation et questionnement) ainsi que le mien permettent- ils de poursuivre mon projet sereinement? Sommes-nous à notre « bonne place » ?
C	Condition : Est-ce que les conditions ont changé ? Comment ça va évoluer ?	niveau météo et de terrain : Les conditions sont-elles en corrélation avec ce que j'avais prévu ? Sont-elles légitimement et objectivement favorables à la poursuite de ma sortie ?
A	Adaptation : Trouver un plan B ? S'arrêter là	Serais-je en mesure d'Adapter facilement(en sécurité) et rapidement mon itinéraire si mon prochain check list se dégrade ? (notion de « nœud décisionnel » et de « one way »)
P	Plaisir : Est-ce qu'on prend du plaisir à continuer	La situation dans laquelle je guide mes clients est-elle une situation qui leur procure (ou qui va leur procurer) du Plaisir, de la satisfaction ...?) Correspond t'elle à ce que j'avais prévu de leurs proposer d'après leurs attentes et leurs motivations ? Ne suis pas en train de vouloir répondre à mes propres envies

MANIP GV 1 - Rappel des manips pour être autonome en GV

Ces manipulations font partie de la formation Initiateur SNE. Elles sont donc considérées comme acquises et maîtrisées à l'entrée de la formation Moniteur Escalade GV. Elles sont rappelées à l'entrée du monitorat pour s'assurer.

AUTON1 - Gérer sa progression en tête

La gestion de la progression en tête consiste en plusieurs points :

- le bon rangement du matériel au baudrier
- Le bon clipage des dégaines
- La communication claire dans la cordée

Le clipage des dégaines en grandes voies

Il est recommandé de clipper les 2 brins du rappel quand on progresse en GV. Les cordes ont beaucoup évolué (affinage et élasticité) et les points sont plus sûrs.

Le clippage d'un brin sur deux est issu de d'alpinismes et trad, pour diminuer la force choc. Cet usage n'est pas pertinent dans une pratique sur des sites avec des points relativement fiable.

On l'utilise encore principalement dans le cadre d'une cordée en flèche pour éviter que le second galère à retirer sa corde et fait une erreur en retirant tout ce qui exposerait le 3ème. Il faut alors s'organiser pour constituer 2

lignes indépendantes et doubler les dégaines dans les passages en traversée. Voir le chapitre correspondant d'anticipation ([AIDSECS5 -D'autres aides au second](#)).

Varier le type de clipage pendant une longueur n'a pas beaucoup de sens. Dès que la corde est passée en double dans une dégaîne, le frottement devient plus conséquent.

Communication claire dans la cordée en GV

Bien communiquer est une nécessité en Grandes Voies parce qu'il est encore moins possible de rester dans le champ de vision de ces coéquipiers (volume, voie qui serpente, végétation).

Lors d'une ascension qui se déroule normalement il faut obligatoirement communiquer à 3 moments

	Situation	Consigne orale	Sifflet	Corde
Grimpeur en tête	Le relais est fait avec primaire , 2 vaches (tendu et molle)	"Relais Vaché"	1 coup	Tirer une fois fortement
Grimpeur en tête	La corde est avalée et le reverso est posé pour commencer à assurer	"Assuré, tu peux y aller"	3 coups	Tirer 3 fois de suite
Grimpeur en second	Il a désinstaller le relais de dessous et se prépare à commencer à grimer	"Départ"	2 coups	Tirer 2 fois de suite

Dans le cadre de l'encadrement en Grandes Voies, il peut être plus commode de se munir de talkie-walkie qui permettent de communiquer dans toutes les situations.

Dans tous les cas, il est important de définir ensemble la bonne communication avant le départ de la grande voie.

Rangement du matériel au baudrier en GV

Privilégier des baudriers avec 4 porte-matériels.

Quelques consignes d'organisation :

- Bien placer toutes les couches de vêtements sous le baudrier pour éviter qu'ils ne cachent les porte-matériel
- Mettre les dégaines sur les 2 porte-matériel de devant également répartie de chaque côté. En mettant les plus courtes devant, et les dégaines à rallonges juste derrière.
- Sur les portes matériels de derrières, exemple d'organisation pour un droitier :
 - à droite : stocker tout le matériel classique de relais. Plus de ficelou
 - à gauche : Le reste du matériel pour gérer les aides et les imprévus

Les longues sangles de 120 cm peuvent être stockées autour du buste.

Le mieux pour les sangles et les cordelettes est de les tresser pour former des "poupée"



Confection de poupée - Tressage cordelette (storyboard)

Maintenir la cordelette après le noeud, prendre une longueur de 4 doigts à peu près



Et ramener le reste de la corde dessus pour constituer une boucle



Tourner autour le reste de la corde dans la direction ou il n y a pas le noeud en tenant bien serré

Et une fois arrivé à la fin de la boucle, on passe le restant en main dans la boucle et on tire dessus pour serrer l'ensemble



Il reste juste à verrouiller avec un mousqueton qui évitera que cela se défasse et permet d'accrocher au baudrier



Confection de poupée - Tressage sangle cousue (storyboard)

Passer un mousqueton au niveau de la couture de la sangle pour remplacer le noeud de la poupée de cordelette

Ramener sur 4 doigts idem que cordelette dans le cas d'une sangle de 60 cm, 8 si 120 cm



Entourer en s'éloignant du mousqueton. Le départ est plus compliqué qu'une cordelette

Passer dans la boucle en serrant au maximum sans besoin de faire de mousqueton.



AUTON2 - Installer un relais simple

Relais Triangulé	
Principe	Le relais est le point de ralliement de la cordée, où les grimpeurs doivent pouvoir se longer en confiance et assurer leur compagnon sur une base solide. Les points clés du relais : avoir au minimum deux points reliés entre eux et anticiper la possibilité de rupture d'un ancrage. La triangulation permet de répartir la charge entre les ancrages.
Photo	 A photograph of a climber wearing a blue shirt and a white helmet with an orange stripe. The climber is standing next to a tree and is working on a rope system. The rope is attached to a wooden board that is secured to the tree trunk. The climber is holding the rope and appears to be adjusting it.
Grandes étapes	☐ Clipper les mousquetons sur les encrages de manière à avoir les ouvertures à l'extérieur et vers le bas. ☐ Passer la Dynaloop dans chacun des mousquetons et vissées les ! ☐ Faire une que de vache avec la dynaloop en respectant un angle inférieur à 60° ☐ Clipper un mousqueton HMS en guise de primaire, vis à l'opposé du rocher et ouverture vers le bas
Points attentions	L'angle du relais doit être inférieur à 60° afin de minimiser les forces sur les ancrages

	OUVERTURE < 60° : Optimum OUVERTURE 90° : Non optimum OUVERTURE 120° : Dangereuse
Matériels	• 2 mousquetons • 1 mousqueton HFC • 1 Dynaloop (150 cm recommandé)

AUTON3 - Descendre en rappel

Positionnement de la corde

Pour installer un rappel en toute sécurité, commencez par ancrer le point primaire en haut de la voie. Lorsque vous raboutez les cordes, veillez à bien faire le nœud en dessous de l'ancrage et non au-dessus. Cela permet de sécuriser la connexion et d'éviter des complications lors de la descente.

Il est crucial de bien gérer la tension de la corde, surtout en présence d'un bombé. Une corde tendue a tendance à se coincer contre la paroi, particulièrement si l'anneau de rappel se trouve en contact avec la pierre et que des vrilles se forment. Pour éviter ce problème, assurez-vous que la corde est bien



écartée de la paroi. Cela peut être fait en ajustant la position de la corde pour éviter qu'elle ne frotte contre la paroi rocheuse, ce qui pourrait la coincer ou l'endommager.

Qui descend en premier lors d'un rappel en escalade

En escalade de couenne, où la descente se fait jusqu'au sol, le plus grand danger se situe en haut. Ainsi, l'encadrant reste en haut pour superviser et assurer le départ de celui qui effectue le rappel. Cela permet de garantir que le grimpeur est correctement sécurisé avant de commencer sa descente.

En grandes voies, cependant, le danger principal se situe en bas. Descendre en rappel demande une grande expérience pour naviguer les défis spécifiques à cette situation. En haut, bien que la zone reste dangereuse, l'encadrant peut préparer chaque grimpeur à descendre de manière sécurisée.

Une fois en bas, les grimpeurs doivent faire preuve de vigilance et de compétence pour gérer les risques. Ils doivent trouver le point de rappel suivant sans le dépasser et dérouler correctement la corde en la plaçant le long de la paroi. Pré Installer tout l'équipement nécessite une expérience, et même les grimpeurs expérimentés peuvent parfois faire des erreurs dans ces conditions.

Enchaînement des rappels en escalade

Installer le rappel

Installer un primaire : Commencez par installer un primaire sur le point supérieur du relais. Assurez-vous que les deux points du rappel sont reliés par une chaîne. Si ce n'est pas le cas, référez-vous aux manipulations du jour 2 pour les rappels sur points non reliés.

Vachage de l'équipe : Tous les membres de l'équipe doivent se vacher sur ce primaire avant de commencer les descentes.

Sécuriser la descente

- Queue de vache : Avant de retirer son matériel à l'arrivée au relais du dessous, faites une queue de vache avec un peu de mou sous vous. Reliez cette boucle à l'anneau principal du rappel avec un mousqueton à vis. Cette étape sécurise la descente du second grimpeur et empêche la corde de bouger.
- Descente de l'autobloquant : Descendez votre autobloquant pour donner du mou, permettant ainsi au second de démarrer sa descente.

- Libérer la corde : Retirez votre Réverso et criez que la corde est libre. Ensuite, vous pouvez :
 - Retirer votre autobloquant.
 - Passer la corde avec le nœud en haut (pour tirer) dans l'anneau du relais et faire un double nœud de pêcheur.
 - Lover la corde près de vous sans la balancer.
 - Remonter le deuxième brin jusqu'au rappel, ce qui fait gagner du temps. Retirez le nœud au bout pour éviter de l'oublier plus tard.

Descente de l'équipe

Descente sur le primaire : Tous les grimpeurs descendent en utilisant le primaire installé, en retirant tout le matériel de descente une fois en bas.

Récupérer la corde

Tirer la corde : Tirez la corde du haut en la lovant soigneusement et calez le nœud au relais. Une fois la corde tombée, faites un nœud au bout de l'autre brin et balancez séparément chaque brin pour éviter les nœuds.

AUTON4 - Descendre en rappel avec reverso haut

La corde ou les cordes sont passées dans un anneau de rappel (ou tout autre dispositif disposant d'au moins 2 points d'ancrages reliés entre eux) et dans un descendeur, relié par un mousqueton à vis, au pontet ou déporté via une longe.

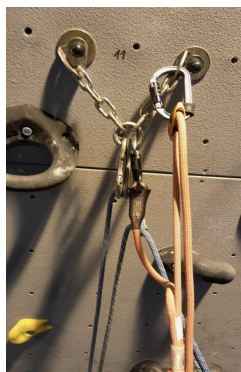
Un autobloquant (cordelette) vient compléter le dispositif. L'autobloquant peut être rattaché au pontet ou à la longe.

Descendre en rappel avec reverso haut (fiche signalétique)	
Principe	Une fois installer la corde de rappel, pouvoir descendre le long de celle-ci jusqu'au relais au-dessous ou au sol.
Photo	A FAIRE
Grandes étapes	☐ Installation haut du reverso en mode descente ☐ Installation d'un autobloquant sur pontet
Points attentions	• Mettre le reverso dans le bon sens • Mise en charge progressive en se tenant pour vérifier
Matériels	☐ Longe (idéalement double) ☐ Reverso

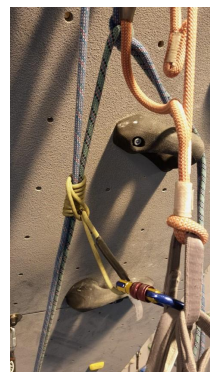
- ☐ un ficelou
- ☐ 2 mousquetons à vis

Descendre en rappel avec reverso haut (storyboard)

Se vacher deux fois avec une vache molle et une vache tendue.

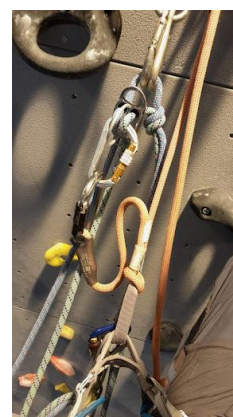
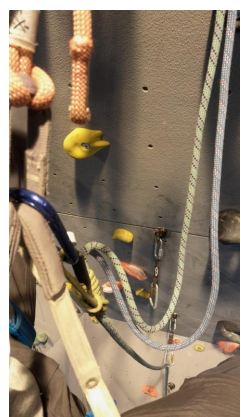


Installer un machard français sur les cordes de rappel en faisant des tours bien serrés et le raccorder à son pontet par un mousqueton à vis.



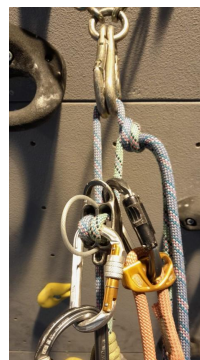
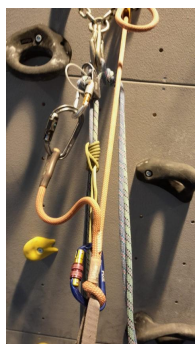
Tirer les cordes de rappel en descendant le machard afin d'avoir du mou.

Les cordes étant molles, il est plus aisé d'installer au-dessus du machard le reverso, au plus haut et avec la vache courte. Ne pas mettre le mousqueton de la vache en contact direct avec les cordes.



Remonter son machard sous le reverso.

Transférer son poids sur le machard en détendant sa vache longue pour le bloquer, puis mettre sa vache longue au-dessus du reverso sur le brun à tirer. (du côté du nœud).



Entamer la descente avec un main sur le machard et l'autre sur les cordes de rappel sous la hanche.

AUTON5 - Enchaînement de rappel

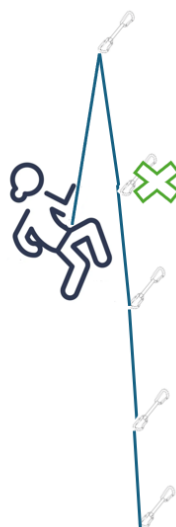
AUTON6 - Les réchappes

Réchappe du leader de cordée (fiche signalétique)

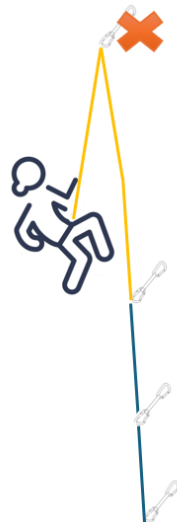
Contexte

Pendant une longueur en tête, pouvoir "se réchapper", c'est-à-dire organiser une descente sécurisée au relais du dessous.

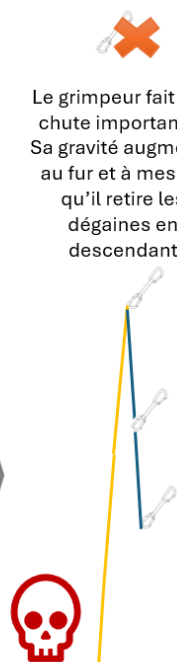
Photo

CAS DANGEREUX : PAS DE CONTRE ASSURANCE !

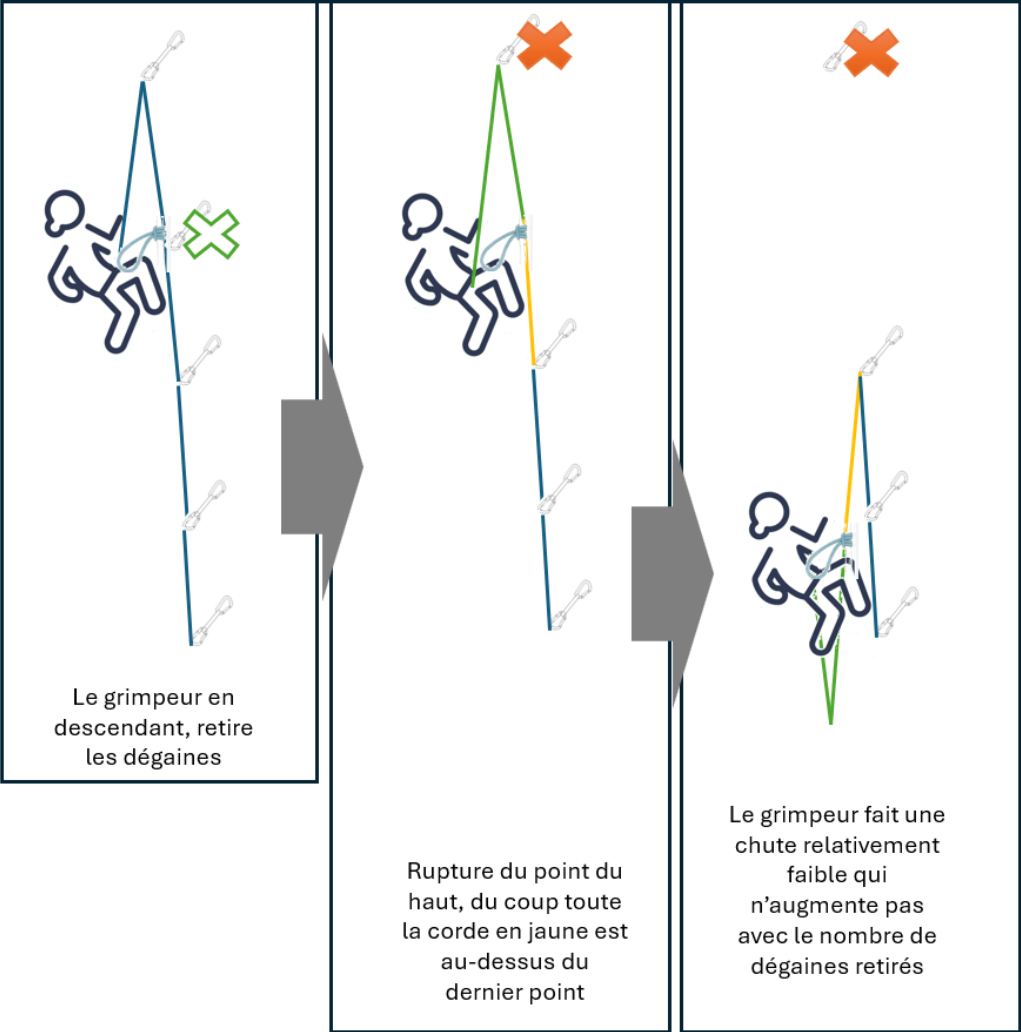
Le grimpeur en descendant, retire les dégaines



Rupture du point du haut, du coup toute la corde en jaune est au-dessus du dernier point



Le grimpeur fait une chute importante ! Sa gravité augmente au fur et à mesure qu'il retire les dégaines en descendant

	CAS DE CONTRE ASSURANCE PAR AUTOBLOQUANT  Le grimpeur en descendant, retire les dégaines Rupture du point du haut, du coup toute la corde en jaune est au-dessus du dernier point Le grimpeur fait une chute relativement faible qui n'augmente pas avec le nombre de dégaines retirés
Principe	• Se vacher sur dégainé pour laisser de la place pour la corde ou maillon • Suivant broche ou plaquette, faire en sorte d'être repris par le point soit directement ou en installant un maillon rapide • Installer un machard sur brin qui remonte au point pour anticiper une faiblesse du point devant soi
Points attentions	• Noeud de sécu • Le point sur laquelle on va se faire mouliner est normalement juste un point de protection dans le cadre d'une grimpe en tête, il est donc considéré comme non sûr pour être mouliné uniquement dessus
Matériels	☐ Maillon rapide, si le point devant nous est une plaquette ☐ Autobloquant pour machard

Réchappe du leader de cordée sur plaquette

Réchappe du leader de cordée sur plaquette (storyboard)	
Se sécuriser en me vachant avec sa longe réglable réglé pour être en tension. Pour autant l'assureur continu à m'assurer	Placer le maillon rapide, mais pas devant mais à l'arrière pour ne pas coincer la dégaîne et je venir mettre ma corde dans le maillon rapide en le fermant bien derrière
	
Se sécuriser une 2ème fois en faisant un machard sur la corde descendante (ce qui permettra en cas de rupture du point d'être retenu au-dessous lors de la descente). Le fixer directement sur le pontet	Possible de se faire reprendre sec, retirer sa longue et se faire descendre
	

Réchappe du leader de cordée sur broche

Réchappe du leader de cordée sur plaquette (storyboard)

Se vacher au mousqueton du haut de ma dégainé. Mettre sa longe en tension. Puis demander du moue à son assureur.	Demander 2 à 3 mètres de moue et faire un nœud de sécurité.
Se désencorder, passer la corde dans la broche et se réencorder derrière	Retirer le nœud de protection, et demander à son assureur de nous reprendre et Puis idem, que précédemment, installer son machard et les étapes d'après

AUTON6 - Reconnaître les différents types de points dans la voie



AUTON7 - Sécuriser à chaque changement de manip

Lors de tout changement de manipulation, il est impératif de sécuriser correctement son équipement. Pour ce faire, utilisez un nœud de plein poing et reliez-le au pontet à l'aide d'un mousqueton à vis. Cela garantit que toutes les opérations sont effectuées en toute sécurité et que le grimpeur est bien attaché en cas de besoin.

MANIP GV 3 - Les manips de remontées sur corde en environnement GV

REMONT1 - Remonter sur corde avec reverso et cordelette

Remonter sur corde rappel (fiche signalétique)	
Contexte	Remonter sur un rappel, pour aller débloquer quelqu'un ou accéder au relais
Photo	
Principe	• Monter avec un ficelou sur la vache réglable ; • Un reverso en auto bloquant directement sur le pontet ; • Et une pédale sur le point haut
Points attentions	• Mettre un mousqueton à vis sur le ficelou pour pouvoir plus facilement déplacer la vache • Attention au sens reverso et de la corde dedans • Bonus, point de renvoi de la corde sortant du reverso sur mousqueton haut pour faciliter la remontée
Matériels	☐ Un ficelou ☐ 1 ou 2 mousqueton à vis pour la partie haute ☐ un reverso avec son mousqueton à vis

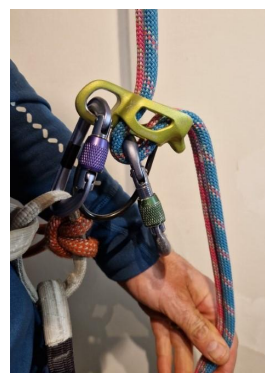
☐ Une sangle de 120 cm

Remonter sur corde rappel (storyboard)

Installer le reverso à son pontet en mode relais (auto bloquant).



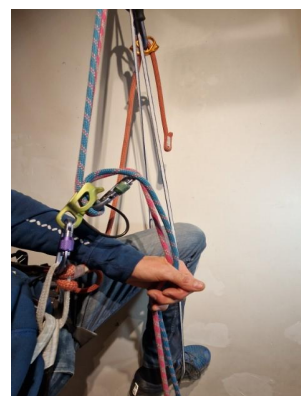
Passer la corde avec le brin descendant côté assureur, donc du côté de la main (à faire donc un demi tour pour la corde pour la positionner dans le bon sens) et mettre mousqueton à vis (ou dégaine relié pontet)



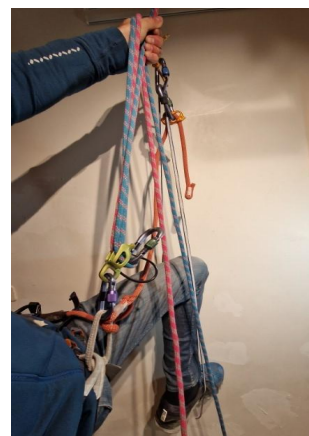
Au dessus mettre un noeud autobloquant avec mousqueton à vis et une sangle de 120 qui servira de pédale



Remonter au maximum le nœud autobloquant et installer sa longe réglable dans le mousqueton de travail. Mettre le pied dans la pédale. Une main sur l'autobloquant, venir se remonter sur la pédale en avalant la corde après le rappel de charge



Se tenir à la corde et venir monter sur la pédale puis ravalé le moue du reverso. Une fois pris par lui, revenir monter l'auto bloquant et recommencer la manipulation.



REMONT2 - Remonter sur corde rappel avec 2 machards

Utiliser deux autobloquants avec une pédale en bas permet une remontée plus fluide sur une corde non tendue. La pédale aide à tendre la corde, facilitant ainsi le coulisement des nœuds autobloquants. En suivant cette méthode, vous pouvez remonter en toute sécurité et efficacement.

Préparation des autobloquants

1. **Autobloquant supérieur :**

- Fixez une longe réglable sur un nœud Machard. La longe doit être ajustée au plus court pour permettre un maximum de mouvement vers le haut.

2. **Autobloquant inférieur :**

- Attachez un second nœud Machard à une longe courte, reliée à votre pontet. Ajoutez une pédale à ce Machard inférieur.

Pourquoi utiliser une pédale en bas

- Les deux autobloquants coulisent mieux sur une corde tendue. En utilisant une pédale, vous tendez la corde, ce qui facilite le coulisement du nœud supérieur.
- La pédale vous permet de mettre du poids sur le Machard inférieur, tendant ainsi la corde. Cela vous permet de faire coulisser plus facilement l'autobloquant supérieur.

Procédure de remontée :

1. **Position de départ :**

- Mettez en place les deux autobloquants comme décrit ci-dessus.

2. **Utilisation de la pédale :**

- Placez votre pied dans la pédale attachée au Machard inférieur.

3. **Montée :**

- Poussez sur la pédale pour tendre la corde. Utilisez la longe réglable pour faire coulisser l'autobloquant supérieur vers le haut.
- Une fois que vous avez déplacé l'autobloquant supérieur, reposez votre poids sur la longe réglable pour tendre la corde et permettre au Machard inférieur de coulisser facilement.

4. Répétez :

- Continuez ce mouvement alterné : poussez sur la pédale pour tendre la corde et faire coulisser l'autobloquant supérieur, puis reposez votre poids sur la longe réglable et faites coulisser le Machard inférieur.

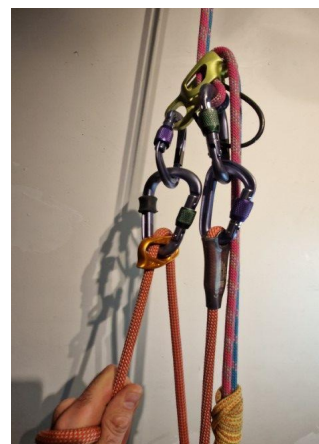
REMONT3 - Remonter après être descendu trop bas sur rappel

Remonter après être descendu trop bas sur rappel (fiche signalétique)	
Contexte	2 cas, en rappel on est descendu trop bas et on a loupé le prochain relais ou on arrive en bout de corde à notre nœud d'arrêt.
Photo	AFAIRE
Grandes étapes	☐ Renverser le reverso en mode autobloquant ☐ Refaire son autobloquant au dessus et installer pédale ☐ Remettre le reverso au pontet
Points attentions	• Nœud d'arrêt lors de la manip
Matériels	☐ Longue à double ☐ Pédale ☐ 2 mousquetons à vis

Remonter après être descendu trop bas sur rappel (storyboard)	
Prendre sa longe réglable (placé sur 1 brin qui sert souvent pour se souvenir de la corde sur laquelle tirer) et le mettre sur le mousqueton libre reverso dans l'idée de le basculer en autobloquant	Je bloque la longe réglable en faisant le tour de ma main et je viens raccourcir la longue, jusqu'à ce que le reverso se positionne en mode autobloquant



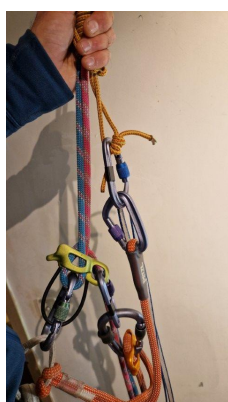
Retirer mon autobloquant en dessous et venir le refaire en dessus de mon reverso. Installer une pédale sur le mousqueton de l'autobloquant



Remonter sur la pédale et venir installer sa deuxième longue (non réglage) sur le mousqueton de l'autobloquant.



La parti la plus délicate est en étant sur la pédale, venir accrocher le mousqueton du reverso à mon pontet plutôt qu'à la longue réglable qui a servi à retourner le système



REMONT4 - Secours d'une personne bloquée sur rappel depuis le bas

Secours d'une personne bloquée sur rappel depuis le bas (fiche signalétique)	
Contexte	Secours d'une personne bloquée sur rappel depuis le bas
Photo	PHOTO ENSEMBLE
Principe	• Etape 1 - Commencer par manip remontée sur corde (REMONT1) • Etape 2 - Sécuriser et venir se fixer au dessus de la victime • Etape 3 - Installer un balancier • Etape 4 - Descente secouriste et victime
Points attentions	•
Matériels	☐ un reverso ☐ un ficelou ☐ une pedale ☐ une sangle tubulaire ☐ une sangle de 120 cm minimum ☐ 10 mousquetons ☐ un vache double avec au moins un brin réglable

Etape 2 - Sécuriser et venir se fixer au dessus de la victime (storyboard)	
Faire un nœud simple sur chacun des bruns en dessous pour faire 2 grandes oreilles à 2 m de son descendeur	Fixer à l'aide de mousquetons à vis chaque grandes oreilles respectivement aux pontets de la victime et du secouriste
IMAGE 1	IMAGE 2
Retirer le reverso du pontet du secouriste.	Grimper au-dessus avec ses pieds en appui sur le baudrier de la victime pour venir se vacher avec sa longe fixe sur le point bloquant de la victime.
IMAGE 3	IMAGE 4
Retirer le ficelou du secouriste (qui se retrouve en dessus du système de la victime) et venir le réinstaller au-dessus du point bloquant le plus haut en le tressant (Idéalement mettre une sangle tubulaire tressée). S'y assure avec sa longue réglable au plus court.	Le secouriste retire sa longe fixe du point bloquant de la victime. (il est encore sur 2 points - noeud autobloquant et vis sur grandes oreilles)

IMAGE 5	IMAGE 6
---------	---------

Etape 3 - Installation du micro balancier (storyboard)	
Installer un mousqueton sur la sangle tubulaire tressée. Passer une autre sangle (120 cm minimum) dedans et relier les deux protagonistes à leurs pontets de façon verrouillée.	Le secouriste doit être au plus haut et la sangle la plus tendu.(faire un noeud sur la sangle pour l'ajuster au mieux);
IMAGE 1	IMAGE 2
Le secouriste reprend appui sur la victime pour agrandir sa vache réglable au maximum de telle sorte que la sangle du balancier se tende complètement	Faire effet balancier en soulevant la victime pour la remonter au plus haut en faisant contre poids.
IMAGE 3	IMAGE 4
Remonter le reverso de la victime au plus haut. Le verrouiller avec un nœud de mule et son noeud de sécurité	Retirer le ficelou qui était bloqué et se retendre sur sa vache réglable.
IMAGE 5	IMAGE 6
Le secouriste réduit sa vache réglable au plus court. La sangle du balancier se détend et la victime se retrouve fixée sur son reverso bloqué. Retirer la sangle du balancier et faire glisser la sangle tressée à 20 cm au-dessus de reverso de la victime.	Mettre la vache de la victime au pontet du secouriste Retirer le nœud de sécurité des deux pontets
IMAGE 7	IMAGE 8

Etape 4 - Redescendre (storyboard)	
C'est une descente en rappel avec le ficelou tressé (sangle tressée) relié au pontet du secouriste	Avec le reverso sur le pontet de la victime et les deux protagonistes sont reliés par la vache de la victime.

IMAGE 1	IMAGE 2
Retirer le nœud de mule.	• Descendre doucement
IMAGE 3	IMAGE 4

référence :

<https://saintjeoireescalade.wordpress.com/quelques-regles-de-securites-2/quand-utiliser-les-techniques-dauto-secours-en-canyon/le-micro-balancier-degagement-du-bas-vers-le-bas/>

référence :

<https://www.calameo.com/read/0007626430a72a5d3b5c5>

MANIP GV 4 - L'optimisation des relais dans le cadre de l'encadrement GV

RELAIS1 - Relais triangulé simple sur dynaloop

Relais triangulé simple sur dynaloop (fiche signalétique)	
Contexte	Type de relais à privilégier quand les points sont au même niveau et avec un espacement pas trop important. cf AUTON2 - Installer un relais simple
Photo	
Grandes étapes	☐ Mettre les mousquetons à vis en place ☐ Installer le primaire sur la sangle dynaloop en mode triangulation ☐ Se vacher sur primaire et installer une longue molle ☐ Mettre le reverso en mode autobloquant (relais) ☐ Ranger le surplus de corde au relais ☐ Installer la corde pour l'assurage des seconds
Points attentions	• Distance entre les points et fiabilité de ceux ci • Fermeture des mousquetons à vis et vers l'extérieur • Longue molle sur relais

	• Rangement correcte de la corde au relais pour ne pas qu'elle ne s'emmêle pas • Mettre le reverso au dessus du noeud pour plus de clarté du relais • Obligation de mettre un primaire dans le noeud de la dynaloop même si on n'est pas obligé de l'utiliser : La raison est que si le noeud glisse sur lui même il sera retenu par le mousqueton.
Matériels	☐ Dynaloop ☐ 3 mousquetons à vis étroit (relais + longe molle) ☐ 1 mousqueton à vis plus large pour primaire ☐ Reverso avec ces 2 mousquetons

Relais triangulé simple (storyboard)

Après s'être assuré sur dégaine, mettre les 2 mousquetons à vis dans les points de relais	Installer une sangle dynaloop entre les 2 points et faire un noeud simple pour avoir une triangulation avec un bon angle
	
Installer un primaire sur la boucle ainsi constituer et se vacher dessus en vérifiant la fermeture des mousquetons.	Avec sa corde faire une longe molle en faisant un cabestan avec les 2 brins dans un nouveau mousqueton à vis accrocher à l'un des mousquetons du relais
	

Positionner le reverso en mode autobloquant sur les 2 brins de la triangulation (le mettre ainsi plutôt que sur le primaire permet d'avoir plus de recul pour faire les manoeuvres)	Ranger le surplus de corde sur sa longue ou mieux en fabricant un déversoir à corde (cf)
	
Installer la corde des seconds dans le reverso	Signaler que le relais est prêt
	

RELAIS2 - Relais double chaise sur dynaloop (non triangulé)

Relais double chaise sur dynaloop (fiche signalétique)	
Contexte	Si les 2 points ne sont pas à la même hauteur, ou trop espacé, le relais triangulé n'est pas recommandé (mauvais travail)

Photo	
Grandes étapes	☐ Installer les 2 mousquetons sur points relais ☐ Faire un noeud de chaise sur dynaloop et s'installe sur le point bas ☐ Relier sans tendre le point haut en faisant cabestan un noeud simple et repasser extrémité dans mousqueton ☐ La suite idem que relais triangulé avec primaire dans noeud de chaise
Points attentions	• Toujours mettre le bout de la sangle dans le deuxième point ! • Sangle pas tendu
Matériels	☐ Dynaloop ☐ 3 mousquetons à vis étroit (relais + longe molle) ☐ 1 mousqueton à vis plus large pour primaire ☐ Reverso avec ces 2 mousquetons

Relais double chaise sur dynaloop (storyboard)

Après s'être assuré sur dégaine, mettre les 2 mousquetons à vis dans les points de relais	Faire un noeud de chaise double (NOEUD8 - Le noeud de chaise double) et l'installer sur le point du bas
	

Relier la dynaloop au point haut en faisant cabestan. (Relier sans tendre pour ne pas mettre en tension le 2eme point)	Repasser l'extrémité de la dynaloop dans le mousqueton à vis du cabestan et fermer le mousqueton
	
Installer un primaire sur la boucle du nœud de chaise et se vacher dessus en vérifiant la fermeture des mousquetons. Retirer la dégaine	Avec sa corde faire une longue molle en faisant un cabestan avec les 2 brins dans un nouveau mousqueton à vis accrocher à l'autre mousqueton du relais
	
Positionner le reverso en mode autobloquant sur le primaire ou on est vaché	Ranger le surplus de corde sur sa longue ou mieux en fabricant un déversoir à corde (cf)
	
Installer la corde des seconds dans le reverso	Signaler que le relais est prêt



RELAIS3 - Relais à l'anglaise

On peut utiliser ce type de relais quand on a 2 points fiables qui permettent d'installer un relais, mais qui sont trop distants pour installer un relais par triangulation. Le nœud fait sur la sangle ou la dynaloop rendant l'angle fait par le relais défavorable pour un équilibrage des charges.

Situation à problème : On voit quand voulant faire un noeud à la sangle, l'espacement des points rend critique l'angle du relais qui va entraîner un mauvais équilibrage des charges



On peut alors installer le relais avec une sangle ou une dynaloop en faisant directement un nœud sur celle-ci.

Relais à l'anglaise (fiche signalétique)

Principe

Pour deux points éloignés qui entraîne qu'installer un relais en triangulation créé un angle défavorable pour l'équilibrage des forces

Photo	IMAGE D'ENSEMBLE
Grandes étapes	☐ Noeud simple à peu près au milieu, que l'on ne sert pas afin de le régler une fois le relais installer ☐ Accrocher la sangle avec 2 mousquetons aux points ☐ Régler le noeud pour un bon équilibre des forces (force dans l'axe de la traction vers le bas) ☐ Installation d'un primaire , en prenant les 2 brins de part et d'autre du noeud. ☐ Puis après idem que les autres relais
Points attentions	• Serrer le noeud qu'après l'avoir bien positionner par rapport aux forces • Primaire en prenant les 2 brins de part et d'autre du noeud • Ancienne méthode en faisant juste une vrille est à proscrire
Matériels	☐ Dynalloop ou cordelette de 120

Relais à l'anglaise (storyboard)	
etape 1	etape 2
IMAGE 1	IMAGE 2

RELAIS4 - Un relais semi directionnel

Pourquoi choisir un relais semi-directionnel ?

Le relais directionnel classique, autrefois utilisé, présente un risque majeur. En créant une vrille avec un brin et en reliant les deux avec des mousquetons, si un point de fixation casse, cela peut provoquer une chute de tous les grimpeurs reliés au bout de la sangle, avec un risque de rupture catastrophique. Le relais semi-directionnel offre une alternative plus sécurisée.

Procédure de confection d'un relais semi-directionnel



Préparation de la sangle

- Sur une sangle, faites deux nœuds simples espacés de 20 cm au milieu de la sangle.
- Ces nœuds vont réduire l'amplitude de la force directionnelle et, en cas de rupture d'un point, la chute sera limitée à la distance entre les deux nœuds.

Configuration du relais

- Prenez un des brins de la dyneema et faites-le vriller entre les deux nœuds.
- Avec l'autre brin, attachez un mousqueton comme pour un relais directionnel.

Installation du relais primaire

- Une fois les nœuds et la vrille en place, votre relais primaire est ainsi configuré.
- Cette méthode assure que, même si un point lâche, la chute sera limitée et la sécurité des grimpeurs augmentée.

Avantages du relais semi-directionnel

1. Sécurité améliorée : La présence des deux nœuds simples limite la distance de chute en cas de rupture.
2. Amortissement des forces : La vrille et les nœuds aident à répartir et absorber une partie des forces exercées sur le relais.

3. Facilité de mise en place : Cette méthode reste relativement simple à mettre en œuvre tout en augmentant considérablement la sécurité.
- 4.

RELAIS5 - Organiser son relais avec grimpe en flèche

A COMPLETER

RELAIS6 - Un relais propre

Les 2 lignes distinctes

Il faut aligner les cordes, 2 lignes

Essayer de séparer les 2 lignes de manières évidentes :

- Ligne assurage sur le primaire
- 2ème ligne assurage ou de mouflage, idéalement plus haute pour avoir une bonne position (cf relais triangulé, 2ème position pour installer matériel hors primaire)

L'assurage au plus haut possible

Lors de l'installation d'un relais en escalade, il est crucial de placer la corde aussi haut que possible pour plusieurs raisons de sécurité et d'efficacité.

Répartition des forces	En plaçant la corde au point le plus haut du relais, vous assurez une meilleure répartition des forces sur l'ancrage. Cela réduit la charge sur les points d'ancrage individuels et augmente la stabilité globale du relais.
Optimisation de l'assurage	En plaçant la corde en hauteur, vous facilitez également le travail de l'assureur. La corde tirée depuis un point haut permet un meilleur contrôle de la tension et des mouvements du grimpeur. Cela est particulièrement important lors de manœuvres complexes, comme le mouflage ou le passage de surplombs.



Facilitation des manœuvres de corde	Installer la corde au plus haut permet aussi de mieux gérer les manœuvres de corde, comme les rappels et les changements de direction. Cela évite que la corde ne frotte contre la paroi ou ne se coince dans des fissures, ce qui peut compliquer les descentes et les montées
--	---

Installer la corde au plus haut lors de l'installation d'un relais est une pratique essentielle pour garantir une répartition optimale des forces, réduire l'impact des chutes, faciliter l'assurage et améliorer la gestion des manœuvres de corde.

Le sens des cordes (Intérieur et extérieur)

ACOMPLETER

Le déversoir corde

Il est possible de stocker la corde sur une vire ou dans un buisson

En conditions d'encadrement, il est préférable de ne plus la stocker sur soi. Utiliser un déversoir de corde permet de mieux voir et intervenir plus facilement sur les cordes.

Il est crucial de choisir la méthode adaptée à la configuration du relais et au type de progression, qu'elle soit réversible ou avec un leader fixe.

Méthode 1 : Mise en place du déversoir de corde avec utilisation d'une sangle longue

- Fixer un mousqueton à vis (ou une dégaine si c'est juste pour la corde et peut servir de point de renvoi après) sur un point haut du relais.
- Relier une sangle plutôt longue à ce mousqueton et revenir dans le mousqueton.
- À chaque longueur de boucle de corde, passez-la dans la sangle comme si vous la stockez sur vous-même.

Méthode 2 : Mise en place du déversoir de corde avec utilisation de la dynaloop

- Faire un nœud magique sur la corde à lover sur la dynaloop.

- Avaler 2 à 3 mètres de mou, refaire un nœud magique, cette fois-ci sur la ganse du dernier nœud magique.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que toute la corde soit lovée.

Attention au sens de départ après

Si réversible, pas de souci, la méthode fonctionne sans modification.

Si leader fixe :

- Méthode 1 : Aucun problème, car la corde est bien disposée.
- Méthode 2 : Il est plus court de se désencorder et de passer les brins.

Idem, lorsque la corde est sur soi, il faut se passer la corde en balançant le tas de l'autre côté (de gauche à droite).

xx (fiche signalétique)	
Principe	Ranger sa corde en fabriquant un déversoir de corde avec des noeuds successif
Photo	IMAGE D'ENSEMBLE
Grandes étapes	 XX
Points attentions	• XX
Matériels	 XX

XX (storyboard)	
etape 1	etape 2
IMAGE 1	IMAGE 2

RELAIS7 - Relais improvisé sur 2 points de dégaine

C'est un relais qui est fait entre 2 points solides de la longueur pour les raisons suivantes :

- On a dépassé le relais et on n'a plus assez de corde pour regagner le relais suivant,
- Le relais initialement n'est pas disponible (déjà une cordée) ou il a été dégradé ou présente des risques : Chute de pierre, arrachage de point...
- Dans une logique d'encadrement, le relais n'est pas pertinent pour surveiller l'évolution des grimpeurs encadrés.

Mettre en place un relai déporté demande une forte anticipation parce que cela demande au moins un aller-retour entre les 2 points le plus proche et une vérification des 2 points.

Il est souvent plus facile, de ne pas le dire au second et de s'auto assurer pour descendre au point du dessous, il a l'impression que l'on continue d'avancer, et c'est moins anxiogène.

Relais sur deux points de dégain (fiche signalétique)	
Principe	Effectuer un relais en milieu d'une voie lorsque la corde est trop courte pour arriver au relais suivant. Le principe reste le même qu'un relais classique : avoir au minimum deux points reliés entre eux et anticiper la possibilité de rupture d'un ancrage.
Photo	
Grandes étapes	☐ relier deux points de la voie ☐ installer un mousquetons à vis sur le point supérieur ☐ installer un mousquetons à vis sur le point inférieur ☐ faire un nœud (avec les deux cordes) de plein point à 1,5m du baudrier. ☐ faire un nœud (avec les deux cordes) de plein point du côté de l'assureur. ☐ Passer les deux boucles dans le mousqueton inférieur. ☐ le mousqueton inférieur est le mousqueton primaire du relais.
Points attentions	• toujours visser les mousquetons • tendre au mieux les cordes avant de faire le deuxième nœud. • vacher le second sur le mousquetons indépendant du relais
Matériels	☐ 3 mousquetons

Relais sur deux points de dégaine (storyboard)

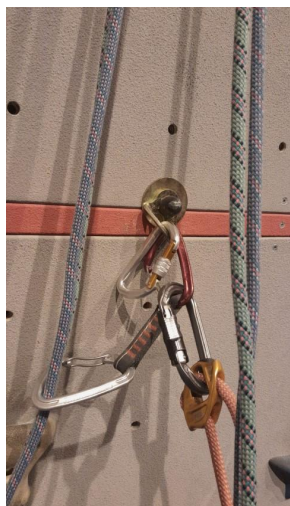
Mettre un mousqueton à vis sur le point du haut ; passer les 2 cordes dedans, et le fermer.



Redescendre en moule au précédent point. Se vacher dans le mousqueton supérieur de la dégaine.



Mettre un mousqueton sur le même point que la dégaine, au-dessus de la dégaine.



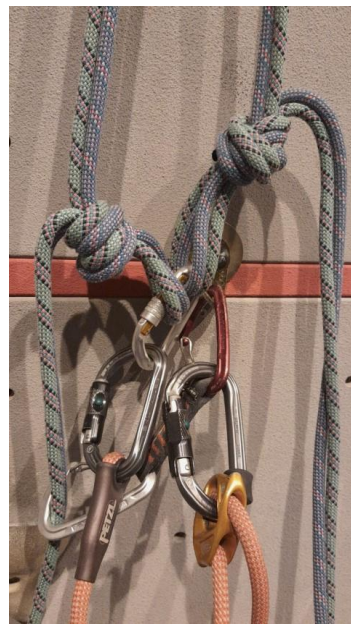
Tirer (du côté de son baudrier) les deux cordes afin d'avoir l'équivalent de quoi faire une vache molle. (1.5m)
Faire une petite boucle avec un nœud simple (avec les deux cordes) et le mettre dans le mousqueton.



Faire une boucle avec un nœud simple sur le retour des cordes pour fermer les deux points. Le plus tendu possible avec le mousqueton vers le bas. Passer la boucle dans le mousqueton à vis et le fermer.



Ce mousqueton fait office de primaire du relais. Se vacher dans le primaire du relais.



Retirer la dégaine. La remplacer par un deuxième mousqueton à vis. Le fermer.

Le relais est prêt.



Avec la deuxième longe, se vacher dans le deuxième mousqueton. Retirer la vache du primaire et installer le descendeur en mode autobloquant.



Arrivée du second

- Vacher le second sur le mousqueton du dessous.
- Défaire le descendeur.
- Changer les encordements.
- Donner la corde au second.
- Installer le reverso sur le second.
- Mettre une dégaine de renvoi.

RELAIS8 - Construire un relais déporté

Un relais déporté diffère d'un relais classique sur deux points de la voie. Il est construit sur un ancrage solide (béton sur deux points) et est déporté plus bas pour améliorer la visibilité sur ce qui se passe en dessous ou pour d'autres raisons pratiques.

Étapes d'installation :

1 - Installation du relais initial	Installez le relais de manière classique sur deux points solides.
2 - Installer un brin récupéré sur le primaire	• Faites une queue de vache sur un brin de corde récupérée. Assurez-vous que la queue de vache est bien sécurisée et sans défauts. • Attachez cette queue de vache au relais primaire à l'aide d'un mousqueton à vis. Vérifiez que le mousqueton est bien verrouillé pour éviter toute ouverture accidentelle
3 - Allonger le relais avec le brin installé	• Déroulez la corde vers le bas en prenant autant de mètres que nécessaire pour atteindre le point déporté souhaité. Assurez-vous de laisser suffisamment de longueur pour garantir une connexion sécurisée.

	Faites une seconde queue de vache à l'extrémité de la corde déroulée. Cette queue de vache servira de second point d'ancrage ou de primaire déportée.
4 - Installation du deuxième primaire déporté	- Installez la deuxième primaire en utilisant la seconde queue de vache. Fixez-la solidement et vérifiez toutes les connexions. - Vachez-vous sur le relais déporté en utilisant une vache molle (longue) pour assurer votre sécurité. Assurez-vous que votre vache molle soit suffisamment rallongée pour permettre des mouvements confortables et sécurisés.

MANIP GV 5 - Mouflages

Aide aux seconds classique sans changement de tête de mouflage

Contexte : Le second est dans le dur et ne peut pas avec ces propres moyens continuer la progression.

MOUFL1 - Théorie mouflage

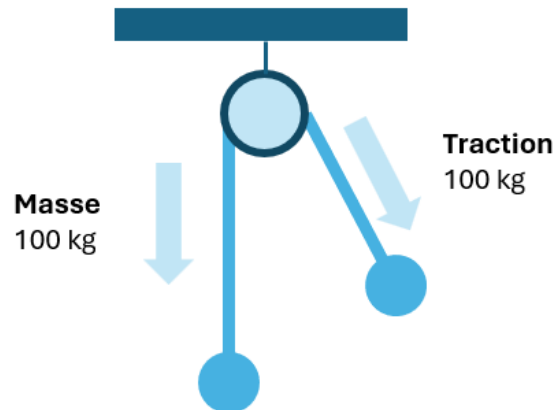
Extrait page petzl ([Comment calculer le rapport de mouflage](#))

“Un mouflage est un système de hissage permettant de réduire l'effort nécessaire pour soulever une charge. L'avantage mécanique obtenu est basé sur la théorie de l'effet poulie.”

La théorie de l'effet poulie

“Si on considère une charge suspendue à une corde, la corde qui passe par une poulie au plafond et la main de l'utilisateur qui retient la corde de l'autre côté de la poulie ; toute force appliquée à un bout de la corde se répercute à l'identique à l'autre bout de la corde, ou, pour le cas qui nous intéresse, au bout de corde qui se trouve de l'autre côté de la poulie.

Si la charge pèse 100 kg, on voit bien que l'utilisateur doit tenir 100 kg de son côté pour retenir la charge. Les deux brins de corde exercent une traction de 100 kg chacun, la poulie porte donc 200 kg.”



“Remarque : cette théorie est valable pour une poulie parfaite au rendement de 100 %, qui n'existe pas dans la vraie vie. En réalité, les rendements des poulies peuvent varier de 50 % à 98 % environ. ”

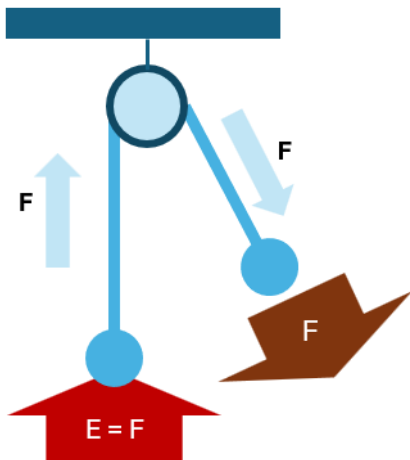
Calculer le rapport d'un mouflage en pratique

“L'efficacité (E) d'un mouflage indique le facteur multiplicateur de la force avec laquelle vous pourrez tirer sur la corde. Par exemple, si vous êtes capable de tirer au maximum 20 kg sur une corde à main nue, un mouflage 3:1 vous permettra de soulever une masse de 60 kg. Cette démultiplication s'obtient en allongeant d'autant la longueur de corde à tracter : pour soulever de 1 mètre une masse avec un mouflage 3:1, il faudra tirer 3 m de corde.”

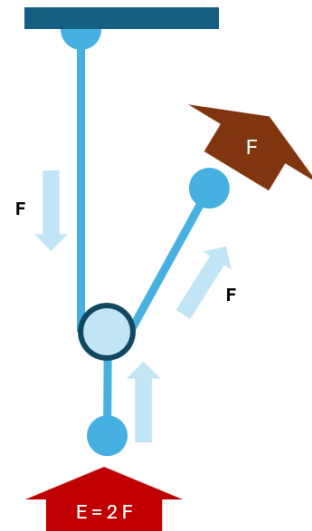
“On peut calculer l'efficacité (E) d'un mouflage en additionnant les effets de chaque poulie.

Commencer par dessiner un schéma simplifié du mouflage, puis représenter la force de traction F exercée par la main sur la corde. Reporter la force F au long de la corde en additionnant les effets de chaque poulie. Lorsque plusieurs brins de corde sont en contact avec la charge (poulie double, bloqueur...), additionner les forces exercées pour chaque brin.”

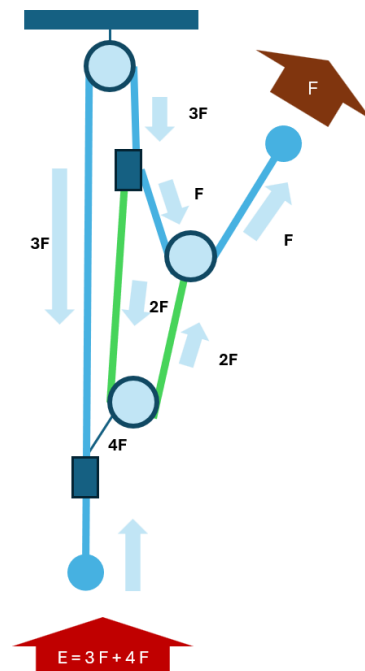
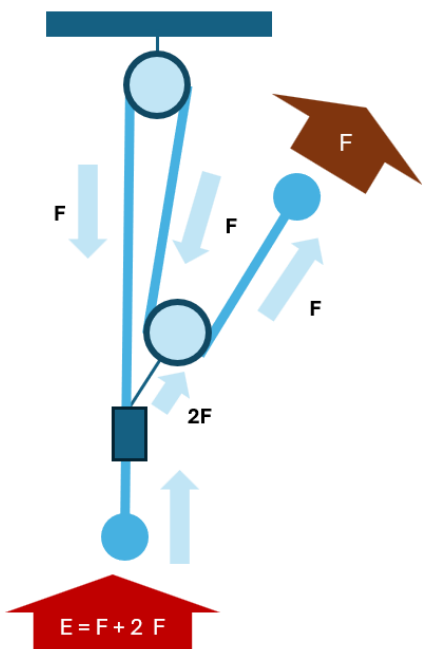
MOUFLAGE 1:1	MOUFLAGE 2:1
--------------	--------------



MOUFLAGE 3:1



MOUFLAGE 7:1



Quelques recommandations générales

Mouflage toujours à faire sur un brin

Bien qu'il soit possible de faire un mouflage sur les 2 brins du rappel en même temps, cela démultiplie les forces de frottements. Il est donc recommandé de faire systématiquement un mouflage sur un brin pour réduire les frottements :

- De choisir une couleur de brin, pour installer les différents éléments du mouflage (suivant sa démultiplication).
- En même temps que l'on moufle, ou après chaque partie tractée, de ravalier le moût ainsi constitué sur l'autre brin.

Systèmes d'autobloquants

L'auto bloquant devant se positionner sur un seul brin, il est nécessaire d'avoir un système efficace même sur un faible diamètre :

- Une cordelle, avec noeud français et non un machard (qui aura tendance à glisser en étant positionné sur un seul brin)
- Un petit bloc

Le principe du mouflage étant de jouer sur la démultiplication il devient nécessaire après chaque tracé, de redescendre les éléments auto bloquant sur la corde de hissage.

Attention à garder ces éléments accessibles en cas de blocage

Système de poulie pour diminuer les forces de frottement

A chaque endroit où on positionne un mousqueton à vis avec retour du brin sélectionné pour le mouflage, il est possible d'améliorer le système en positionnant une poulie.

Attention à la Micro Traxion de petzl à ne pas la mettre hors de portée : Même en position libre en actionnant la gâchette, par frottement sur le rocher elle peut se positionner en position autobloquante. Préférer un usage "haut" pour l'avoir toujours accessible.

MOUFL2 - Mouflage en N

Mouflage en N (fiche signalétique)	
Principe	C'est un mouflage simple qui permet une multiplication des forces de max 3 (si on retire tous les frottements. N fait référence à la circulation de la corde avant

	éventuellement une reprise haute (mais qui ne change pas le pouvoir démultiplicateur)
Photo	
Grandes étapes	☐ Installer un autobloquant sur un brin choisi pour le mouflage ☐ Reprendre la charge du brin de mouflage dans un mousqueton à vis ☐ Possible de tracter directement en tirant vers le haut Améliorations : ☐ Reprise sur point haut avec un mousqueton à vis, ce qui permet de s'aider de son poids du corps ☐ Noeud de coeur autobloquant sur brin et baudrier pour avoir les mains libres
Points attentions	• Prendre 1 seul brin pour le mouflage • Noeud autobloquant dans le bon sens pour bloquer quand tire en montée • Ravaler l'autre brin • Se vacher long pour avoir du déport dans les mouvements de hissage • S'aider de ces mains pour aider aux hissages en tirant corde du 2nde
Matériel	☐ Un système autobloquant ☐ 2 mousquetons à vis si renvoi (sinon 1) ☐ Améliorations pour le frottement : 2 poulies ☐ Améliorations pour dégager main : 2 mousquetons simple pour noeud de coeur

Principe de base du mouflage en N

Mouflage en N (storyboard)	
Choisir un brin pour le mouflage, et installer dessus un système auto bloquant (noeud francais cordelette)	Installer un mousqueton à vis dans l'auto bloquant et y venir reprendre le brin de mouflage en sorti de reverso



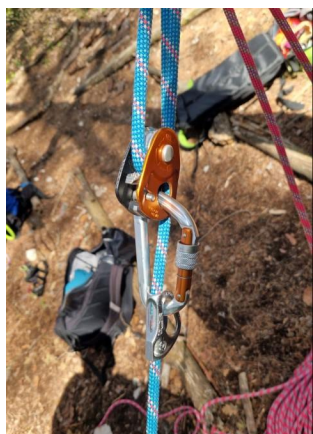
Et on tire ! C'est le principe du mouflage en N



Amélioration mouflage en N - Petitbloc et surtout poulie

Mouflage en N - amélioration poulie basse (storyboard)

Remplacer la cordelette par petitbloc (attention à bien prendre la corde) et éliminer du frottement en ajoutant poulie sur le mousqueton à vis



Amélioration mouflage en N - Avec renvoi haut & noeud de coeur

Mouflage en N - amélioration poulie basse (storyboard)

Faire un renvoi du brin de mouflage sur un mousqueton à vis dans le relais. CE qui permet de mettre son poids en plus pour aider à hisser

Vu de côté du renvoi en plus



Se vacher avec sa longe réglable le plus long possible sur le relais, de manière à pouvoir avoir du débattement

Faire un système autobloquant sur soi et le brin de mouflage. Le plus simple et efficace est le noeud de coeur avec 2 mousquetons simples identique (1 tour ensemble et revenir pincer avec 1 tour sur 1er mousqueton)



MOUFL3 - Mouflage à 5 - Marinier simple

Mouflage en 5 (fiche signalétique)	
Principe	Augmenter la démultiplication du mouflage en N pour passer à une démultiplication de 5 au lieu de 3 (sans compter les frottements)
Photo	
Grandes étapes	☐ Installer un autobloquant sur un brin choisi pour le mouflage ☐ Placer une sangle de 120 avec une tête d'alouette sur mousqueton à vis au relais ☐ Reprendre une 1ère fois la charge avec la sangle passé dans un mousqueton à vis fixé à l'autobloquant ☐ Reprendre une 2ème fois la charge avec le brin de mouflage au travers d'un mousqueton à vis fixé à l'extrémité de la sangle de 120 déjà en charge

	☐ Possible de tracter directement en tirant vers le haut Améliorations : ☐ Reprise sur point haut avec un mousqueton à vis, ce qui permet de s'aider de son poids du corps ☐ Noeud de coeur autobloquant sur brin et baudrier pour avoir les mains libres
Points attentions	• Prendre 1 seul brin pour le mouflage • Noeud autobloquant dans le bon sens pour bloquer quand tire en montée • Ravaler l'autre brin • Se vacher long pour avoir du déport dans les mouvements de hissage • S'aider de ces mains pour aider aux hissages en tirant corde du 2nde En plus du mouflage en N • Tête d'alouette, plutôt que noeud pour ne pas perdre trop de longueur de sangle • Couture en haut de la sangle pour éviter au maximum les frottements
Matériels	☐ Un système autobloquant ☐ 2 mousquetons à vis si renvoi (sinon 1) ☐ Améliorations pour le frottement : 2 poulies ☐ Améliorations pour dégager main : 2 mousquetons simple pour noeud de coeur En plus du mouflage en N ☐ 2 mousquetons à vis ☐ 1 sangle de 120 cm

Mouflage à 5 (storyBoard)	
Sur un mousqueton à vis au relais, placer une sangle de 120 avec une tête d'alouette. Couture en haut pour éviter au maximum les frottements	Installer un autobloquant comme sur le brin de mouflage comme pour un mouflage en N.
	
Reprendre une 1ère fois la charge avec la sangle passer dans un mousqueton à vis accroché à l'autobloquant	Puis reprendre une 2ème fois la charge avec le brin de mouflage passé dans un mousqueton à vis accroché à l'extrémité de la sangle qui est elle même en reprise de charge



MOUFL4 - Mouflage à 7 - Marinier double

Mouflage en 7 - marinier double (fiche signalétique)	
Principe	
Photo	
Grandes étapes	☐
Points attentions	•
Matériels	☐

Mouflage en 7 - marinier double (storyboard)	
XX	XX
photos	

MOUFL4 - Mouflage renversé, cordes tendues, installation d'une tête de mouflage

Mouflage renversé, cordes tendues, installation d'une tête de mouflage (fiche signalétique)	
Principe	Lorsque le second a besoin d'aide, et qu'il n'est pas capable de relâcher la tension sur la corde, l'assureur doit être capable d'installer un mouflage sur corde tendue.
Photo	 Situation après décharge du reverso
Grandes étapes	☐ Faire un Nœud de Sécurité sous le reverso et l'attaché dans un mousqueton à vis au primaire. ☐ Avec une cordelette faire un nœud de Valdoin /ou faire un autobloquant et y attacher une cordelette avec queue de vache ☐ Faire un demi cabestan avec la cordelette dans un mousqueton positionné sur un des points du relais. Actionner le demi cabestan et sécurisé le nœud de mule puis un nœud d'arrêt ☐ Décharger le reverso pour donner du mou, puis enlever une corde ☐ Installer la corde dans la poulie fixée au-dessus sur le relai au-dessus du reverso ☐ Installe un nœud de cœur à son baudrier ☐ Décharger la corde en enlevant le nœud de mule et le demi cabestan ☐ Moufler le second et le remonter en utilisant le poids de son corps Variante : • Si pas de cordelette, on peut aussi utiliser une des cordes
Points attentions	• Nœud de sécurité avec au moins 2,5m de moue • Attention à actionner le demi cabestan avant de faire le nœud de mule • Autobloquant le plus près du reverso (Inverse d'un mouflage) pour ne pas faire trop descendre le second pendant la manip (cause élasticité de la corde) • Nombreuses manip de mousqueton, bien les fermer à chaque fois • la décharger du noeud de mule doit se faire avec un mouvement de force, cela va provoquer une secousse, avertir le second avant

Matériels	☐ Une cordelette (si pas de valdotin) ☐ Un ficelou de 5m de 7mm ☐ 3 mousquetons (autobloquant, demi cab, et poulie) ☐ Un machard ☐ une poulie autobloquante
-----------	--

Mouflage renversé, cordes tendues, installation d'une tête de mouflage

Montage final - Avant décharge	Variante Machard + Corde
	

Mouflage renversé, cordes tendues, installation d'une tête de mouflage (storyboard)

1 - Faire un nœud de sécurité (plein poing) sous le reverso et l'attaché dans un mousqueton à vis au primaire. Prévoir suffisamment de longueur entre le reverso et le nœud (2.5M)	2a - Installer une cordelette en autobloquant sur les 2 brins allant vers le second. A l'inverse du mouflage pas très loin du reverso (50 cm) et venir y fixer le ficelou avec un noeud simple sur un mousqueton
2 bis - Directement avec le ficelou, faire un valdotain sur les brins allant vers le second (ce qui permet de se passer d'une cordelette et du mousqueton de l'étape (2a). Attention au sens vers le bas (cf NOEUD8 - Le noeud de Valdotain)	3 - Dans les 2 cas, le ficelou vient bloquer les 2 brins de corde allant vers le second
4 - Faire un demi cabestan avec la cordelette dans un mousqueton positionné sur un des points du	5 - Actionner le demi cabestan et sécurisé le nœud de mule puis un nœud d'arrêt (cf NOEUD5.1 - Noeud de

relais	mule - Confection autour de la main
Décharge le reverso pour donner du mou par un mouvement de va et vient avec le mousqueton libre du reverso (haut , bas énergiquement).	Le mouvement, vient petit à petit mettre le demi cabestan en tension, et de se faire rendre molle la corde passant par le reverso. La charge est ainsi transférée sur le demi cab.
Enlever un brin de la corde du reverso et revisser bien les mousquetons de l'assurage sur le brin restant	Installer une poulie autobloquante sur le brin ainsi libéré et venir accrocher la poulie dans le principal du relais
Venir autobloquer le brin de traction passant dans la poulie avec un noeud de coeur attaché par mousqueton à son pontet	Mettre sous tension la poulie en avalant tout le moue avec le noeud de coeur et retendre le brin restant dans le reverso (2nd est pris sur 2 points, on va pouvoir commencer à nettoyer)
Décharger la corde en enlevant le nœud de mule et le demi cabestan. Attention le déblocage du noeud de mule, doit se faire en tirant fortement ce qui crée un sursaut (avertir le second)	Ranger ficélou, les mousquetons mis en place et retirer le nœud de sécurité. Faire un check que tout est propre.
Moufler le second et on le remonte en utilisant le poids de son corps	

MOUFL5 - Redescendre le second après avoir repris la charge

Redescendre le second après avoir repris la charge (fiche signalétique)	
Principe	Pour diverses raisons, nous pouvons être amenés à descendre un second bloqué dans sa voie ou à partir du relais. Même début que le mouflage précédent, mais au lieu d'installer poulie, on va installer un demi cabestan sur un mousqueton à vis. Attention on ne peut pas faire descendre uniquement sur demi cabestan, il faut mettre un autobloquant français derrière pour ne pas risquer de laisser filer la corde.

Photo	
Grandes étapes	☐ Installer un mousqueton à vis sur le relais après avoir repris la charge ☐ Y faire un cabestan avec le brin dont on a repris la charge ☐ Le bloquer avec un nœud de mule ☐ Installer un machard français sur les brins du second (blocage vers le haut) et le clipper au pontet de l'assureur ☐ Défaire le nœud de mule sur le demi cabestan pour amorcer la descente sur le demi cabestan, en tenant en main l'autobloquant. C'est comme une descente en rappel mais à l'envers.
Points attentions	• Visser les mousquetons et noeud d'arrêt !! • Devacher le second une fois que l'installation est finalisé • Si cordée de trois et descente que d'un second, demi cab et machard se font sur une corde. • Attention à ne pas se mélanger avec les 2 dem cab et noeud de mule • Bien nettoyer à chaque fois le matériel possible
Matériels	☐ Mousqueton HMS ☐ Machard français

Redescendre le second après avoir repris la charge (storyboard)

Situation de départ. Attention faire un noeud d'arrêt	Faire les étapes 1 à 5 mais au lieu de reprendre charge avec demicab + nœud de mule derrière uniquement un reverso, on le fait derrière un reverso (facile à enlever) et une poulie qui est en charge. L'objectif étant de reprendre sa charge. On l'appellera demicab n°1 (cf NOEUD6.1 Noeud de mule - Confection autour de la main)
Débloquer la came de la poulie auto bloquante pour la transformer en poulie bidirectionnelle. Ce déblocage ne peut se faire qu'en même temps en faisant un dernier mouvement de hissage qu'un	Finir de décharger la poulie et le reverso en transférant la charge sur le demi cab et nœud de mule (n°1). Une fois fait, nettoyer une première fois en enlevant reverso, poulie et mousqueton

dernier petit mouvement de hissage	
Faire un demi cabestan sur un mousqueton poire que l'on met sur le relais	Bloquer le demi cab avec un nœud de mule et sécuriser avec un nœud simple. On appellera l'ensemble demicab n°2 (cf NOEUD5.1 - Nœud de mule - Confection autour de la main)
Installer un machard français sur les brins du second (blocage vers le haut) et le clipper au pontet de l'assureur	Décharger la corde en enlevant le nœud de mule et le demi cabestan n°1. Attention le déblocage du nœud de mule, doit se faire en tirant fortement ce qui crée un sursaut (avertir le second)
La tension est alors transféré sur le demi cabestan n°2 sécuriser par nœud de mule	Retirer le nœud d'arrêt après check que l'ensemble est correcte, avertir le second qu'on va le descendre
Défaire le nœud de mule sur le demi cabestan n°2 pour amorcer la descente sur le demi cabestan, en tenant en main l'autobloquant	C'est comme une descente en rappel mais à l'envers.

MANIP GV 6 - Improviser en absence ou perte de matériel en GV

IMPRO1 - Descendre sur rappel sans descendeur avec demi cabestan

Descendre sur rappel sans descendeur avec demi cabestan (fiche signalétique)	
Principe	Le demi-cabestan est un nœud non autobloquant permettant de remplacer le reverso dans cette situation.
Photo	PHOTO
Grandes étapes	☐ Faire un demi-cabestan sur un mousqueton HMS avec les brins de rappel. ☐ Clipper ce mousqueton au pontet ☐ Placer un autobloquant en position haute et se longer dedans.
Points attentions	• Cela peut toronner les cordes. • Il faut faire attention à ce que la virole de sécurité du HMS ne frotte pas contre

	les cordes.
Matériels	☐ Un mousqueton HMS ☐ Autobloquant

Descendre sur rappel sans descendeur avec demi cabestan (storyboard)	
XX	

IMPRO2 - Descendre sur rappel sans descendeur avec Bicéphale

Descendre sur rappel sans descendeur avec Bicéphale (fiche signalétique)	
Principe	Le bicéphale est un système de descente réalisé avec 2 mousquetons HMS permettant de remplacer le reverso dans cette situation.
Photo	
Points attentions	• Cela toronne moins les cordes que le demi-cabestan. • Il faut faire attention à ce que les viroles de sécurité du HMS ne se frottent pas contre les cordes. • Il faut faire attention à ce que la longe ne frotte pas contre les cordes. Si c'est le cas, rajouter un mousqueton à vis pour éloigner la longe des brins de rappels. • Pas beaucoup de freinage avec des cordes fines ou neuves : bien vérifier que son autobloquant soit efficace.
Matériels	☐ 2 mousquetons HMS (idéalement ovales)

Descendre sur rappel sans descendeur avec Bicéphale (storyboard)		
Passer un ganse avec les deux brins de cordes dans le mousqueton.	Passer un second mousqueton dans la ganse	Passer les deux brins de cordes dans le second mousqueton.
		
Verrouillez les mousquetons.	Se vacher dans le second mousquetons	
		

IMPRO3 - Descente sur corde tendue avec sangle et semi-bicéphale

Descente sur corde tendue (fiche signalétique)	
Contexte	Votre second est sur les cordes et vous devez le rejoindre pour porter assistance. Contrairement aux manips précédentes, vous ne pourrez pas mettre en place un reverso vu que la corde est sous charge.

Photo	
Grandes étapes	☐ Faire un nœud de sécurité sous la corde ☐ Avec une sangle tubulaire, faites un machard tressé sur le haut de la corde ☐ Fermez le machard avec un mousqueton en prenant les deux cordes ☐ Clipper un deuxième mousqueton pour faire un Bicéphale (cf -ci-dessus) <i>Vous pouvez aussi mettre directement le mousqueton (cf. Photo) de la longe, mais attention cela vous laissera moins de flexibilité et risque d'abîmer la corde en fonction de l'état du mousqueton de votre longe.</i> ☐ Placer un Machard sur les deux cordes et clipper à votre baudrier. ☐ Enlever le nœud de sécurité et paré pour la descente
Points attentions	● Le machard tressée glisse merveilleusement, soyez vigilant ! ● Préférez deux mousquetons pour le bicéphale et clipper la longe dans le mousqueton du bas. ● Prévoyez la bonne longueur entre vous et le haut de machard tressé pour pouvoir l'actionner avec votre bras. ● Prévoyez une sangle tubulaire plus résistante à l'abrasion
Matériels	☐ Sangle Tubulaire de préférence 120 cm ☐ trois mousquetons de type HMS ☐ une longe ☐ un machard

IMPRO4 - Faire remonter sur corde avec un Valdotain

Faire remonter sur corde avec un Valdôtain (fiche signalétique)	
Contexte	Improviser une remontée sur corde sans cordelette en utilisant la corde elle même
Photo	
Grandes étapes	☐ Faire un un Valdôtain à la place de l'installation de la cordelette en tant qu'autobloquant (faire au moins 7 tours avec la corde + noeud de chaise + double noeud de pêcheur) ☐ Mettre la longe dans le Valdôtain ☐ Faire une pédale avec la corde du noeud
Points attentions	• Prévoir 1,5m de corde pour faire le Valdôtain complet • Il faut arriver à bien garder les tours serrées lors de la fermeture du noeud, ça demande un peu de pratique.
Matériels	☐ 1,5 m de corde ☐ Idem après que remontée sur corde

Faire remonter sur corde avec un Valdôtain (storyboard)	
Faire un valdotin sur les 2 brins à remonter en utilisant le bout de la corde libre (cf NOEUD8 - Le noeud de Valdotain)	

Suite à une remontée sur corde avec Valdôtain, passer en mode descente si besoin (storyboard)

- Raccourcir le noeud de sécu
- Noeud de mule sur corde du bas
- Tanké sur le valvotain
- Passer reverso en descente
- Enlever noeud de sécu
- Enlever noeud de mule
- Descente

IMPRO5 - Assurer un second sans reverso avec Lorenzi

Assurer un second avec un noeud de coeur

Le nœud de Coeur est un nœud d'assurance autobloquant. Il permet d'assurer le second de cordée lorsque vous êtes au relais et peut remplacer une plaquette autobloquante.

- Avantages : Peut remplacer une plaquette autobloquante en cas de perte et il est très facile à mémoriser.
- Inconvénients : Il est très difficile de débrayer (donner du mou et descendre), lorsque le système est sous tension.

Confection du nœud de cœur :

- Utilisez deux mousquetons à vis pour sécuriser le nœud.
- Passez la corde à travers les deux mousquetons.
- Faites passer la corde à travers le premier mousqueton.
- Revenez ensuite vers le premier mousqueton, côté personne à assurer.

Assurer un second avec une tête de mouflage à l'ancienne

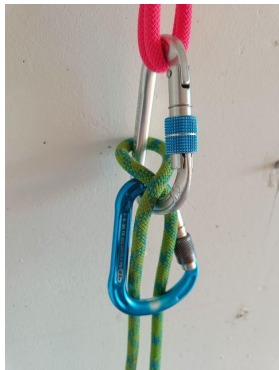
Pour assurer le second en mode tête de mouflage à l'ancienne, suivez ces étapes :

- Préparation de la corde :
Passez la corde dans un mousqueton à vis.
- Création de l'auto-bloquant :
Faites un nœud auto-bloquant sur le brin de la corde relié au second grimpeur.
Attachez cet auto-bloquant au même mousqueton à vis utilisé précédemment.
- Assurage :
Tirez sur le brin libre de l'autre côté de l'auto-bloquant pour contrôler et sécuriser l'avancée du second grimpeur.

Cette méthode traditionnelle assure un contrôle efficace tout en permettant un mouflage simple et sécurisé.

Assurer un second sans reverso avec Lorenzi

Assurer sans reverso avec Lorenzi (fiche signalétique)	
Contexte	En cas de perte du reverso, système d'assurage. Assurer le second en montée à partir du relais
Photo	
Principe	☐ Renverser un brin après boucle sur mousqueton ☐ Empêcher le retournement avec mousqueton
Points attentions	• Le sens des cordes au moment de la boucle • Difficile à donner du moue
Matériels	☐ 2 Mousquetons à vis

Assurer sans reverso avec Lorenzi (storyboard)	
Faire une boucle dans un mousqueton	Passez les deux brins à l'intérieur du mousqueton et vissez-le!
	
Clipper un mousqueton derrière les deux brins de cordes	Passez les deux brins à l'intérieur du mousqueton et vissez-le !
	

IMPRO6 - Installer rappel sur des points non reliés

Vous pouvez descendre en rappel de manière sécurisée même lorsque les points d'ancrage ne sont pas reliés entre eux. La triangulation avec une dynaloop et la correcte installation des cordes permettent de maintenir la sécurité et l'efficacité de la descente.

Préparation et sécurisation du relais

1. Identification des points d'ancrage :

- Vérifiez les deux points d'ancrage, chacun avec un anneau, mais non reliés entre eux.
- 2. **Triangulation avec dynaloop :**
 - Pour sécuriser le relais et remplacer la chaîne absente, réalisez une triangulation avec une dynaloop sur les deux points d'ancrage.
 - Vachez-vous sur ce relais triangulé pour assurer votre sécurité avant de poursuivre.

Installation des cordes

- 3. **Passage des cordes :**
 - Faites passer les cordes dans les deux anneaux non reliés.
- 4. **Noeud de sécurité :**
 - Nouez les cordes ensemble sur un côté des anneaux, en vous assurant que le nœud est bien serré. Évitez de faire le nœud entre les anneaux, car cela rendrait impossible le rappel des cordes après la descente.

Descente en rappel

- 5. **Vérification finale :**
 - Assurez-vous que les brins de corde sont bien serrés et sécurisés, comme d'habitude.
- 6. **Descente :**
 - Procédez à la descente en rappel en utilisant les techniques de sécurité standard. Assurez-vous que la corde est bien positionnée et que les dispositifs de freinage (Réverso, autobloquant) sont correctement installés.

IMPRO7 - Descendre sur un rappel abîmé - Sur 2 brins

Descendre sur 2 brins avec un brin abîmé et passage d'un nœud

Préparation

- 1. **Circonscrire la zone abîmée :**
 - Faites une grosse queue de vache autour de la section abîmée, comme précédemment.
- 2. **Passage dans le relais :**
 - Passez la corde dans le relais, avec le nœud de jonction du côté du brin abîmé.
- 3. **Fixation avec mousqueton :**
 - Fixez un mousqueton à vis sur la queue de vache pour sécuriser le brin non abîmé.

Passage du nœud

- 4. **Autobloquant en dessous :**
 - Placez un autobloquant sous le nœud à l'aide d'une longe réglable.

5. **Installation du Réverso :**

- Installez le Réverso sous l'autobloquant et faites un nœud mule pour bloquer le système.

6. **Débloquage de l'autobloquant supérieur :**

- Débloquez l'autobloquant au-dessus du nœud.

7. **Rallongement de l'autobloquant :**

- Rallongez l'autobloquant avec la longe réglable pour passer le nœud.

8. **Repositionnement pour le rappel :**

- Remettez-vous en position de rappel en utilisant le Réverso en bas.

IMPRO8 - Descendre sur 1 brin abîmé

Préparation du brin abîmé

1. **Circonscrire la zone abîmée :**

- Faites une grosse queue de vache autour de la section abîmée pour la circonscrire dans la boucle.

2. **Passage dans le relais :**

- Passez la corde dans le relais, avec le nœud de jonction situé du côté du brin abîmé.

3. **Queue de vache proche du relais :**

- Près du relais, faites une queue de vache sur le brin abîmé.

4. **Sécurisation avec mousqueton :**

- Attachez un mousqueton à vis sur cette queue de vache, encadrant ainsi le brin non abîmé.

Descente sur le brin non abîmé

5. **Descente sur le brin non abîmé :**

- Vous pouvez maintenant descendre sur le brin non abîmé. Lorsque vous tirez sur ce brin, le nœud de la corde et la queue de vache remontent jusqu'au point du rappel, empêchés de passer par le mousqueton.

6. **Double protection :**

- Pour une sécurité accrue, installez le Réverso sur le brin non abîmé avec deux mousquetons en forme de poire côte à côte pour augmenter le frottement.

7. **Nœud français :**

- Ajoutez un ficelou (cordelette de sécurité) derrière le Réverso, en faisant un nœud français sur le brin non abîmé pour une protection supplémentaire en cas de descente en rappel.

Arrivée au relais

8. Installation sur le primaire :

- Une fois arrivé au relais, installez-vous sur le point primaire.

9. Récupération du brin abîmé :

- Récupérez le brin abîmé sans le faire passer par le relais, car le nœud ne pourra pas passer. Au lieu de cela, lovez le brin (enroulez-le soigneusement) pour une gestion plus facile.

Remarque sur les maillons larges

Si le maillon du relais est suffisamment large, il est possible que le nœud de jonction puisse passer. Dans ce cas, assurez-vous de faire un nœud très volumineux pour empêcher cela.

MANIP GV 7 - Les anticipations pour aider les seconds en GV

AIDSEEC1 - Principe général de clippage des dégaines en flèche

Dans une cordée de 3, le second le moins à l'aise va partir en 1^{er} (A). L'autre second (B) partira ensuite (après avoir nettoyé le relais).

Dans une cordée en flèche, le grimpeur du milieu peut avoir des problèmes pour décliper. Pour y remédier 2 cas de figure :

- Si vertical : On dissocie les brins, et on clippe alternativement 1 brin sur 2 en alternant les couleurs. Il n'y a donc plus de problème de déclippage.
- Si traversée : On met 2 dégaines, la 2^e dégainé clipée dans le mousqueton haut de la première. Dessous brins du dernier grimpeur, dessus dégaines avec la corde du 2^{ème} grimpeur.

Attention de ne pas faire de twists!!! C'est-à-dire de faire des tours entre les cordes qui empêchera l'un des grimpeurs de passer la dégaine malgré le fait que ce n'est pas sa corde qui est mise dans la dégaine.

Il faut anticiper et prendre plus de dégaines et bien connaître la voie et bien brider les 2^{sd} et ne pas hésiter à les utiliser comme sherpa (pour les dégaines, mais pas trop non plus, s'ils sont trop lourds, ils n'avancent pas:))

En cas de traversée et qui est prévue comme difficile. Installer une double triangulation au relais et en mettre une dans le sens de l'assurage. (Premier relais triangulé avec sangle dynamique pour la suite). Ensuite, on avait prévu (avant de partir du relais précédent) et bloqué la corde du 3^e avec un nœud sur relais (longe molle). On mule la corde du 3^e et cela fait une main courante pour le 2^e qui va se vacher sur cette corde tendue. Le 3^e peut partir quand il a du mou de nouveau.

Pour rallonger de dégaines il ne faut jamais mettre métal sur métal, il faut enlever un mousqueton et mettre sangle dans 1^{res} dégaines. Car métal sur métal, risque de rupture sur chute du premier. Ce n'est pas un problème pour les seconds quand 2 dégaines dans un point.

AIDSECC2 - La pause de dégaines en double dans le cadre d'une cordées de 3

Utiliser une dégaine par second dans les passages difficiles	
Contexte	Le leader clippe une dégaine par second. Chaque second a besoin de ne défaire que sa dégaine avec son brin de corde. - Il ne risque pas de retirer celui du 3^{ème}. - La récupération de la dégaine est plus aisée car les deux cordes ne sont pas emmêlées dans le même mousqueton.
Photo	

Grandes étapes	☐ Placer une dégaine et mettre le brin de corde du dernier de cordée (B) ☐ Placer une autre dégaine dans le mousqueton du haut de la première dégaine et placer le brin du grimpeur au milieu (A)
Points attentions	• Consomme le double de matériel. À utiliser quand passage délicat ou configuration qui rend plus complexe le déclipage
Matériel	☐ Il faut doubler la quantité de dégaines pour les passages difficiles

AIDSECC3 - Grimper en corde tendue avec Tibloc

Dans le cas où il ne reste pas assez de corde pour rejoindre un relais à proximité et le passage est très facile. Chute interdite du premier sous peine d'abîmer très fortement la corde.

Grimper en corde tendue avec Tibloc	
Contexte	Autobloquant à un usage pour le second, le système doit rester en tension tout le temps pour ne pas recevoir une chute
Photo	
Grandes étapes	☐ Installation du Ti- bloc sur un mousqueton à vis en veillant bien à prendre le mousqueton avec ☐ Il est important d'avoir toujours la corde tendue entre le Tibloc et le second. Il faut donc en montant tirer régulièrement pour s'assurer que l'on est en tension constante
Points attentions	• La corde doit être prise dans le mousqueton et non uniquement le Tibloc. Ce dispositif n'a pas été certifié pour retenir une chute • Pas de vol sur le matériel sous peine d'abîmer fortement la corde.

Matériel

- Tibloc

AIDSEEC4 - Poses de sangles (appelées chasses d'eau)

Afin d'éviter de devoir faire des mouflages et des aides au second plus complexes, il convient d'anticiper les difficultés que le(s) second(s) pourraient rencontrer pendant la longueur. Pour ce faire, le leader peut installer des sangles dans les mousquetons de dégaines, afin que le second puisse tirer dessus et/ou s'en servir comme pédale.

On peut simplement utiliser des sangles de 60 ou de 180 clippées dans le mousqueton haut de la dégaine. Mais afin de faciliter la préhension des sangles, il convient de suivre cette petite technique.

Amélioration des sangles d'aides laissées au second

Fixer la sangle dans le mousqueton haut de la dégaine à l'aide d'un nœud en tête d'alouette (attention à placer la couture juste en dessous pour ne pas être embêté par la suite)



Faire un nœud simple au milieu de la sangle.

Créer du mou sur un des deux brins de la sangle.



La sangle forme maintenant une poignée facilement utilisable.



AIDSECC5 - La gestion de longues traversées avec deux seconds

Limiter le pendule d'un second en créant une main courante	
Contexte	Utiliser la corde du second B pour créer une main courante, sur laquelle le second A le moins à l'aise va pouvoir se longer. Cela lui évitera de penduler fortement lors d'une chute et d'éviter des manipulations plus complexes par la suite.
Photo	IMAGE
Grandes étapes	☐ A COMPLETER
Points attentions	• Cela ne fonctionne que dans une cordée de 3
Matériel	☐ Un mousqueton à vis ☐ De quoi tendre la main courante (autobloquant de cordelette)

Créer une longue molle avec un nœud de huit avec la corde du second B et la clipper sur le point du relais du côté de la traversée.	
Donner les explications aux seconds.	
Lors de la progression, clipper la corde du second B comme d'habitude et veiller à bien laisser cette corde derrière celle du second A.	
Arrivé au relais : 1. Installer une triangulation classique pour vous vacher vous et vos seconds. 2. Installer un autre relais qui travaille dans le sens de la traversée.	IMAGE
Sur ce dernier relais, après installation du descendeur en mode plaquette, tendre la corde du second B : c'est la main courante. Note : vous pouvez tendre la corde avec un mouflage en N pour plus d'efficacité.	IMAGE
Le second A peut partir en se longeant sur la main courante et en déclippant sa corde (uniquement) au fur et à mesure.	IMAGE
Une fois que le second A a franchi le passage difficile, le second B peut partir. Pour cela détendez un peu la main courante : c'est le signal pour le second B.	
Le second B quitte le relais en enlevant sa vache molle et en nettoyant le relais. Puis lors de sa progression il récupère les dégaines comme d'habitude.	

Limiter le pendule du second en utilisant le second brin pour prévenir le pendule	
Contexte	Utiliser le deuxième brin du second - passé au préalable dans un maillon rapide au départ - pour contre-assurer le second dans l'autre sens pendant la traversée. Lors de la progression, le leader avale le mou sur le premier brin et donne du mou sur le deuxième.
Photo	IMAGE
Grandes étapes	☐ A COMPLETER
Points attentions	• Cela ne fonctionne que dans une cordée de 2. Pour une cordée de 3 voir plus haut. • On doit laisser un maillon rapide à demeure au relais. • Assurage du second fastidieux
Matériel	☐ Un maillon rapide ☐ Un autobloquant à base de cordelette

Installer un maillon rapide sur le point du relais du côté de la traversée en ayant pris soin de passer un des brins du second dedans.

Attention: il faut l'installer de façon à ne pas gêner le nettoyage du relais par le second.



Arrivé au relais, installer le dispositif d'assurage en mode plaquette comme d'habitude pour le brin normal.

En revanche, pour le brin passé dans le maillon, installer un autobloquant qui bloque du côté de la traversée, sur un mousqueton à vis clippé au relais. Cela va servir à donner du mou tout en bloquant en cas de chute du second.



Lors du départ du second, il doit évidemment laisser le maillon rapide au relais. Le leader doit alors assurer en avalant le mou sur le brin normal et en donnant du mou sur le brin passé dans le maillon (en poussant l'autobloquant).

En cas de chute, le brin passé dans le maillon évitera le pendule.	IMAGE
Arrivé au relais, le second doit se désencorder avec le brin passé dans le maillon afin de ravalier la corde à travers le maillon. Puis le second, se ré-encorder !	

AIDSEC7 - Bien gérer l'orientation de la triangulation au relais

Lorsque vous installez un relais, il est crucial de vérifier que la triangulation joue dans le bon sens, surtout si une traversée est prévue avant. Une mauvaise orientation de la triangulation peut poser des problèmes, notamment si vous devez moufler (tirer le second vers le haut) à un moment donné.

Assurez-vous que la triangulation est orientée dans la direction du second, et non par rapport à la suite de la voie. Cela garantit que les forces sont correctement réparties et que vous pouvez aider efficacement le second. Une triangulation mal orientée pourrait non seulement rendre le mouflage plus difficile, mais aussi compromettre la sécurité du second et la stabilité du relais.

MANIP GV 2 - Les noeuds principaux pour encadrer en GV

NOEUD1 - Le noeud d'arrêt

xx (fiche signalétique)	
Contexte	XX
Photo	IMAGE D'ENSEMBLE
Grandes étapes	☐ XX
Points attentions	• XX
Matériels	☐ XX

XX (storyboard)	
etape 1	etape 2

IMAGE 1

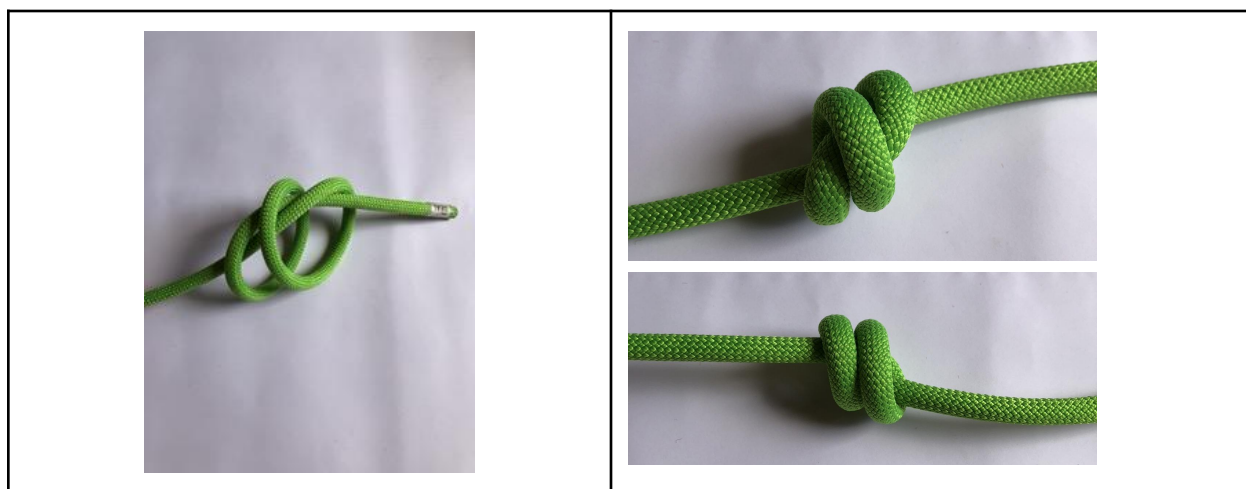
IMAGE 2

NOEUD2 - Les noeuds de pêcheur

NOEUD2.1- Le demi-noeud de pêcheur double

Demi-noeud de pêcheur double	
Contexte	• Noeud d'arrêt pour les brins de rappel • Noeud d'arrêt pour noeuds d'encordement (huit et chaise) • Pour le pêcheur double
Photo	
Points attentions	• Vérifier le nœud : les brins se croisent d'un côté et sont parallèles de l'autre.
Matériels	☐ Corde ou cordelette

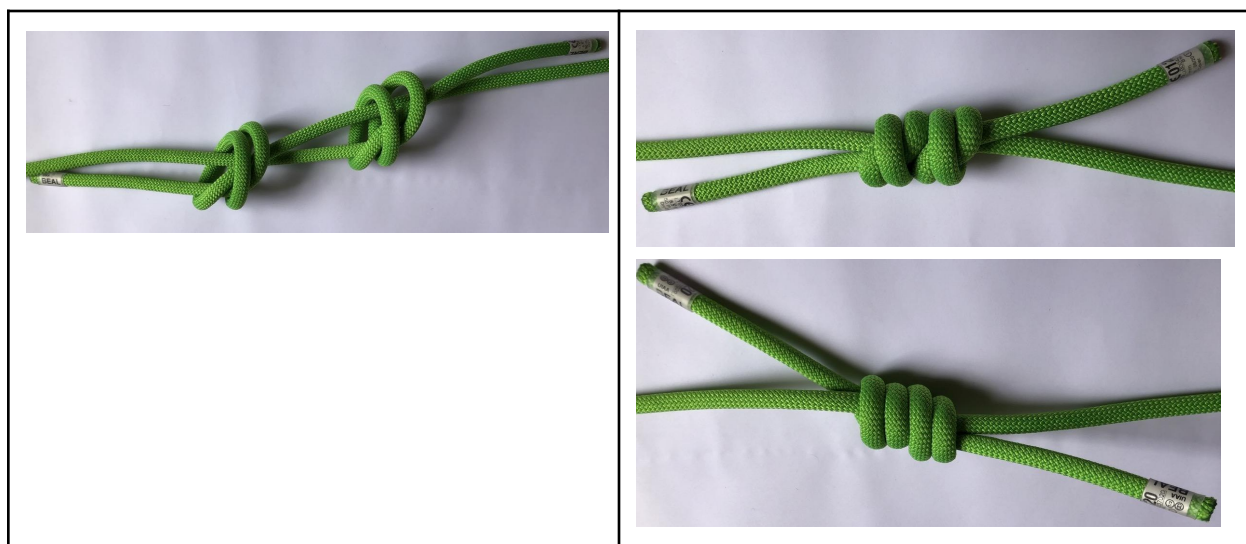
Demi-noeud de pêcheur double (storyboard)	
	



NOEUD2.2 - Le noeud de pêcheur double

Noeud de pêcheur double	
Contexte	Pour confectionner des anneaux.
Photo	
Points attentions	• Bien serrer chacun des noeuds • Bien serrer l'anneau une fois confectionné. • Laisser suffisamment de mou sur les deux brins libres pour éviter tout glissement.
Matériels	☐ Corde ou cordelette

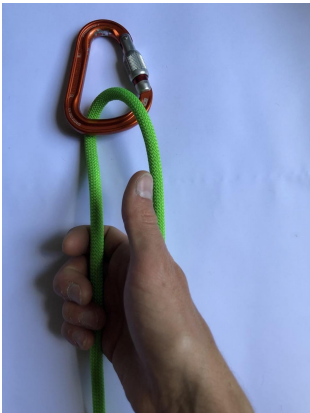
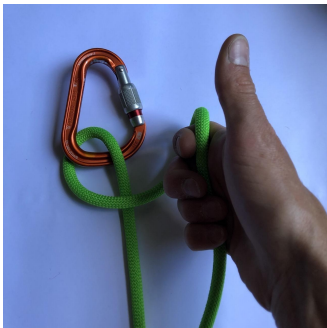
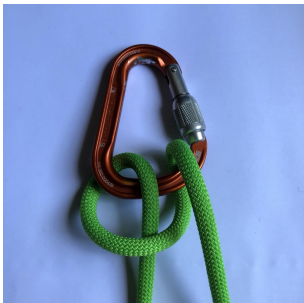
Noeud de pêcheur double (storyboard)	
Effectuer un demi pêcheur double sur chacune des extrémités.	Serrer les deux nœuds, l'un contre l'autre. Au moins 10 cm doit dépasser le nœud?



NOEUD3 - Le noeud de demi-cabestan

Le nœud de demi-cabestan est un nœud coulissant.

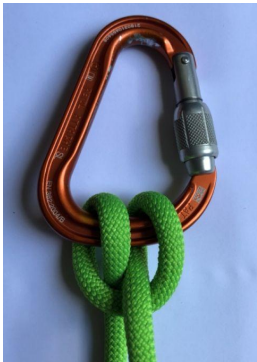
Noeud de demi-cabestan (fiche signalétique)	
Contexte	• Assurage d'un grimpeur (nécessite un autobloquant pour sécuriser la manip) • Rappel débrayable / Descente d'une charge
Photo	
Points attentions	• Il faut réaliser ce nœud autour d'un mousqueton de type HMS car sa forme en poire permet d'accueillir correctement le nœud sur la largeur. • Ce nœud n'est pas autobloquant, ne l'utilise en aucun cas pour assurer/mouliner un second/une charge sans sécurité supplémentaire. • Ce nœud bascule selon l'utilisation. Veillez à le réaliser dans la bonne position pour éviter le basculement lorsqu'il est réalisé sous charge.
Matériels	☐ Corde ou cordelette. ☐ En escalade, souvent fait autour d'un mousqueton à vis de type HMS.

Confection à une main (storyboard)	
	Attraper pouce en haut le brin opposé au doigt du mousqueton.
	
Relever la main pouce en haut, créant ainsi une ganse	Clipper la ganse et serrer les deux brins pour ajuster le demi-cabestan. Visser le mousqueton.
	

NOEUD4 - Le noeud de cabestan

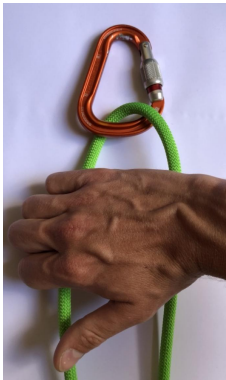
Le noeud de cabestan est un noeud d'ancrage.

Noeud de cabestan (fiche signalétique)	
Contexte	• Longe molle au relais • Confection du relais avec cordes • Attacher un élément

Photo	
Points attentions	• Si fait en bout de corde le brin libre ne doit pas être laissé tel quel car il y a risque de glissement !
Matériels	☐ Corde ou cordelette. ☐ En escalade, souvent fait autour d'un mousqueton à vis.

Confection avec des ganses (storyboard)	
Confectionner deux demi-clés dans le sens opposé (un brin devant, l'autre avec le brin arrière).	Les superposer pour que les deux bruns sortant soient à l'intérieur.
	
Clipper les deux ganses d'un coup avec un mousqueton à vis et serrer chaque brin.	
	

Confection à une main, dit "méthode Jammeron" (storyboard)

	Attraper pouce en bas le brin opposé au doigt du mousqueton.
	
Relever la main pouce en haut, créant ainsi une ganse	Clipper la ganse et serrer les deux brins pour ajuster le cabestan. Visser le mousqueton.
	

NOEUD5 - Le noeud de mule

Noeud de mule (fiche signalétique)	
Contexte	Faire une "ganse", qui peut se retirer en tirant la corde + double nœud de pêcheur. Une fois retirer le noeud pêcheur, un tirage sec, retirer le noeud

Photo	
Grandes étapes	
Points attentions	• Bien serré le noeud au plus près • Et faire un noeud d'arrêt pour empêcher la libération accidentelle
Matériels	☐ Corde ou cordelette

NOEUD5.1 - Noeud de mule - Confection autour de la main

Noeud de mule - Confection autour de la main (storyboard)	
faire une boucle vers le haut avec la corde par derrière la corde en tenant la corde dans le creux de la main	Avec le pouce de la main qui tient la corde, ramener le brin libre qui l'on avait préalablement glissé à l'arrière de la corde
	

Avec l'autre main, faite pénétrer le brin dan la boucle créée



Tirer le brin pour former une deuxième boucle dans la première



Avec le pouce et l'index, ravalser le moue de la première boucle sans lâcher l'ensemble



Serrer au maximum en laissant dépasser d'un 30 de cm



Une fois bien serré au plus près du mousqueton, faire un noeud d'arrêt simple



serrer le noeud d'arrêt, le noeud de mule avec son noeud de sécurité est prêt



NOEUD5.2 - Noeud de mule pour bloquer l'appareil d'assurage (type panier)

Pour pouvoir avoir les mains libres (ca peut être nécessaire pour démêler la corde au sol où en cas d'autres pépins...) il est possible de réaliser un nœud de mule avec le brin du côté du frein de l'appareil d'assurage.

Une clé de blocage est indispensable afin de soulager l'assureur, en cas d'arrêt long ou autre. La clé la plus pratique est de faire un nœud de mule suivi d'un nœud d'arrêt.

Noeud de mule - Confection pour bloquer un appareil d'assurage (storyboard)

Tout en tenant le brin libre à une main, créer une boucle que vous passez dans le mousqueton de sécurité de l'appareil d'assurage.



Créer une ganse en vrillant la boucle.



Passer une boucle du brin libre dans la ganse précédemment créée. Tirer de sorte à avoir une boucle suffisamment longue.



Attention au sens : il faut que la corde du bas vienne écraser la corde d'assurage sur le mousqueton



Puis après on fait un nœud d'arrêt, on fait le tour de la corde et on repasse dedans



NOEUD6 - Le noeud de chaise

Noeud de chaise (fiche signalétique)	
Contexte	- Noeud d'encordement (nécessite un nœud d'arrêt !) - Confection du valdotin
Photo	
Points attentions	• Pour l'encordement il faut absolument faire un demi-pêcheur double (ou plus) pour éviter tout glissement. • Ce nœud est plus difficile à vérifier qu'un huit et attention car il existe des variantes.
Matériels	☐ Corde ou cordelette

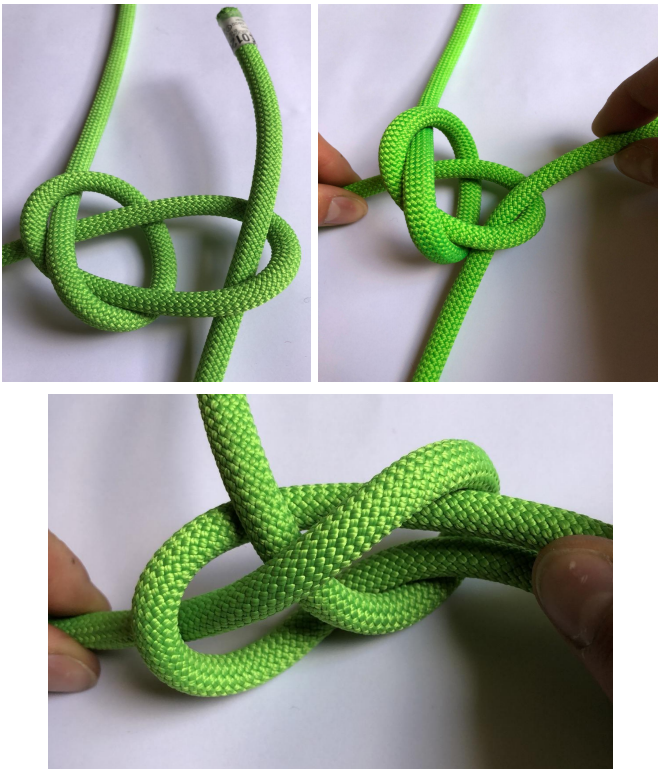
NOEUD6.1 - Noeud chaise "Puits Scout"

Méthode classique "avec le puits" (storyboard)	
Faites une boucle qui représente un "puits". Duquel sort un "arbre" (brin du haut vertical). L'arbre a des racines qui sont forcément sous	Avec le brin du bas (celui qui va constituer la boucle du nœud de chaise), faites sortir le "serpent" du "puits". Le brin rentre dans la boucle du côté opposé de la

le "puits".	racine.
	
Puis le "serpent" fait le tour de "l'arbre"	et rentre à nouveau dans le "puits". Vous pouvez maintenant serrer le nœud de chaise.
	

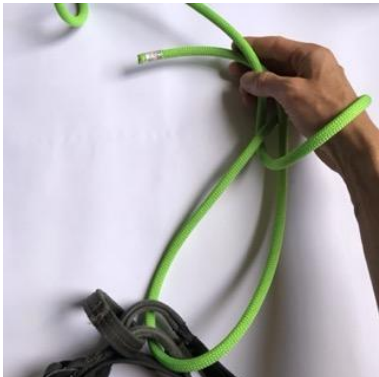
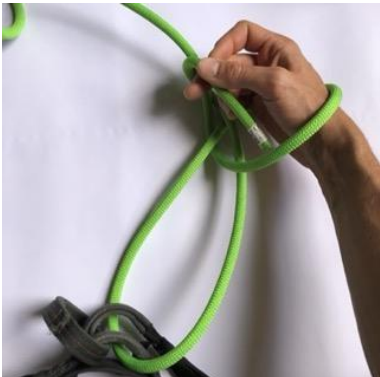
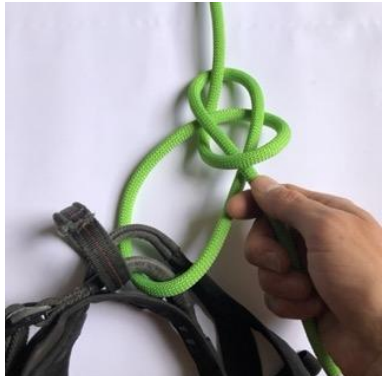
NOEUD6.2 - Noeud chaise par Absorption

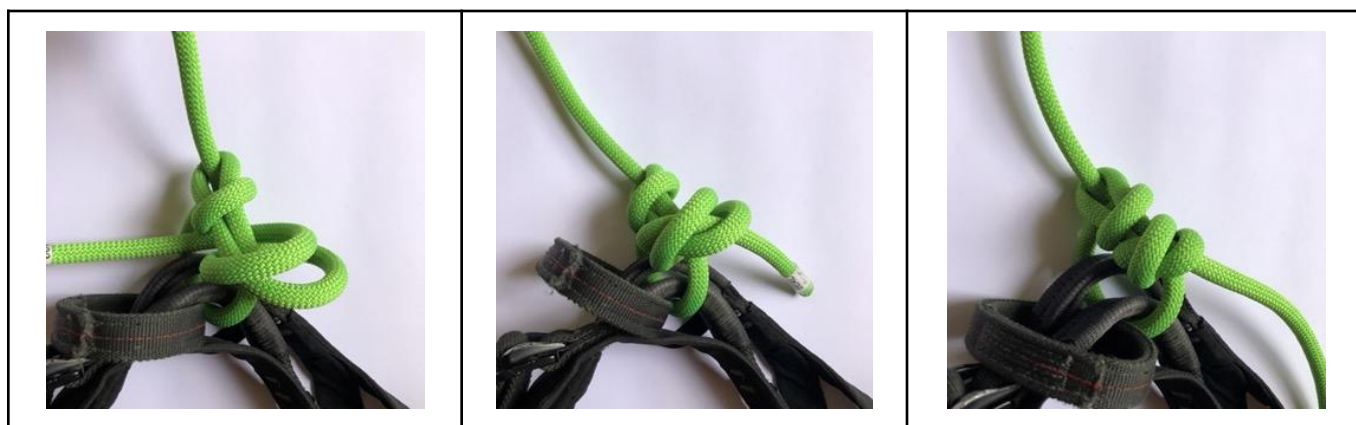
Méthode par absorption (storyboard)	
Faites une boucle comme dans la méthode précédente.	Créez ensuite une ganse que vous passez dans cette boucle. C'est sur celle-ci que nous allons tirer plus tard.

	
Passer le brin libre dans la boucle.	Tirer sur le brin qui constitue la boucle et tenir le brin précédemment passé dedans. Ce brin va être "absorbé" par la boucle. Une fois terminé vous pouvez retourner le tout pour voir apparaître le nœud de chaise.
	

NOEUD6.3 - Noeud chaise pour encordement

Méthode kinesthésique pour l'encordement (storyboard)

Passer le brin dans les deux pontets du baudrier. Le brin sort vers le haut.	Attrapez le brin et passez par-dessus .	Puis passez en dessous
		
Et ressortir au-dessus. Ceci crée le "puits".	Passer autour de "l'arbre"	Puis re-rentrez dans le "puits"
		
Serrer le noeud	Le nœud de chaise n'est pas fini pour l'encordement !!! Il faut faire un nœud d'arrêt.	Avec le brin libre faites un demi-noeud de pêcheur double.
		
		Serrez bien ce nœud contre le nœud de chaise !



NOEUD6.4 - Noeud de chaise double

Noeud de chaise double (fiche signalétique)	
Contexte	• Noeud de début d'une main courante (car muni de 2 boucles réglables) • Mini-triangulation pour relais haut
Photo	
Points d'attention	• Lors du serrage du nœud il faut tirer sur les bons brins. • Pour défaire le nœud il faut tirer sur le "puit" du nœud de chaise et "dé-coiffer" la boucle. • Pas facile à défaire pour un débutant
Matériels	☐ Corde ou cordelette

Méthode de plein poing (storyboard)	
Faire un noeud simple de plein poing (prendre suffisamment de corde)	Attraper la boucle créée et la poser sur les deux brins opposés pour "coiffer" des deux brins

	
Tirer les deux brins à travers la boucle.	Rabattre la boucle sur la droite. On voit se créer le nœud de chaise.
	
Tirer sur les deux boucles ainsi créées pour serrer le nœud de chaise.	Le nœud peut-être ajusté afin de créer deux boucles de tailles différentes.
	

NOEUD7 - Les noeuds autobloquants

NOEUD7.1 - Noeud francais - Cordelette

Machard tressé pour cordelette (fiche signalétique)

Contexte	Cas d'usages type : Descente en rappel (+), remontée sur corde (+), réchappe sur monopoint (-), mouflage (-)
Photo	
Grandes étapes	☐ Prendre la cordelette par son noeud ☐ En laissant une petite boucle faire quelques tours dans le sens voulu du blocage (vers le bas) ☐ Venir repasser le restant de cordelette dans la petit boucle laissé précédemment et soucer le noued en tirant vers le bas ☐ Accrocher un mousqueton à vis à la boucle restante
Points attentions	Avantages : • Bloque très bien • Facile à faire et à défaire Inconvénients : • Ne bloque que dans un sens • Difficile à défaire quand sous tension • Fonctionne mal sur corde simple
Matériels	☐ Cordelette

NOEUD7.2 - Noeud machard - Cordelette

Machard tressé pour cordelette (fiche signalétique)	
Contexte	Cas d'usages type : Descente en rappel (+), remontée sur corde (+), réchappe sur monopoint (+), mouflage (-)

Photo	
Grandes étapes	☐ XX
Points attentions	Avantages : • Bloque dans les 2 sens • Facile à faire • Assez facile à défaire quand mis en tension Inconvénients : • Fonctionne mal sur corde à simple
Matériels	☐ Cordelette

NOEUD7.3 - Noeud machard tressé - Cordelette

Machard tressé pour cordelette (fiche signalétique)	
Contexte	Cas d'usages type : Descente en rappel (+), remontée sur corde (-), réchappe sur monopoint (-), mouflage (+)
Photo	

Grandes étapes	☐ XX
Points attentions	Avantages : • Bloque très bien • Se déverrouille très bien en tension Inconvénients : • Plus complexe à réaliser • Fonctionne que dans un sens
Matériels	☐ Cordelette

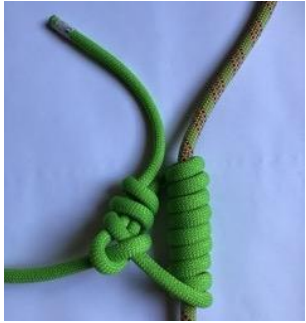
NOEUD7.4 - Noeud prussik - Cordelette

Machard tressé pour cordelette (fiche signalétique)	
Contexte	Préconiser en réchappe quand les forces peuvent se jouer dans les 2 sens pendant la descente ou la rupture du point haut
Photo	
Grandes étapes	☐ Former une boule de cordelette contre la corde avec noeud placé à l'opposé dans l' autre main ☐ Venir plusieurs fois passer le bout de la cordelette avec le noeud dans la boucle maintenu contre la corde ☐ Venir serrer et réorganiser les boucles pour qu'elles s'alignent bien le long de la corde (cf photo)
Points attentions	Avantages : • Meilleur pour bloquer un multi directionnelle Inconvénients : • Difficile à enlever sous tension
Matériels	☐ Cordelette

NOEUD8 - Le noeud de Valdotain

Faire un valdotain (fiche signalétique)	
Contexte	Utiliser la corde à la place d'une cordelette : peut être utile dans le cadre d'une remontée sur corde ou une manière optimisée de préparer l'installation d'une tête de mouflage(Bloque au plus prêt du demi cab)
Photo	
Grandes étapes	☐ Prendre 1,5m de moue ☐ Faire au moins 8 tours bien serrés dans le sens inverse du blocage ☐ En tenant bien serré, faire un noeud de chaise entre les 2 bouts ☐ mettre un noeud d'arrêt derrière ☐ Utiliser la boucle du noeud de chaise pour y installer matériel (exple pédale...)
Points attentions	• Bien prendre assez de moue au départ, sinon plus qu'à tout recommencer • 8 tours de boucles très serrés, difficile de maintenir
Matériels	☐ Un brin de corde ou un ficelou de 3m

Noeud de valdôtain (storyboard)		
Faire des tours bien serrés autour de la corde. En faire au moins 8	Puis fermer ce nœud avec un nœud de chaise par absorption (photo) ou un nœud de huit.	

		
le noeud de chaise est formé	fermer le noeud avec un demi-pêcheur double	Vérifier que le nœud bloque bien sous tension.
		

ANNEXE MONITEUR ESCALADE

ANNEXE I - Règlement du Moniteur d'escalade GV

Art. 1 : Objet

La Fédération Française des Clubs Alpins et de Montagne (FFCAM) délivre un brevet fédéral de moniteur d'escalade en Grandes Voies (GV).

Art. 2 : Compétences attestées

Le brevet fédéral de moniteur d'escalade en grandes voies atteste des compétences de son titulaire pour organiser, encadrer et enseigner bénévolement l'activité « escalade » dans des grandes voies équipées, hors des terrains enneigés et glaciaires.

Il s'agit en particulier de :

- Concevoir des cycles d'initiation à l'escalade en GV équipées ;
- Développer les savoirs et savoir-faire des pratiquants, jusqu'au niveau 7 du Livret d'Escalade FFCAM, pour les rendre autonomes ;
- Encadrer un groupe.

Art. 3 : Conditions d'entrée en formation

Pour entrer en formation le candidat doit :

- Être initiateur d'escalade sur sites naturels équipés ;
- Avoir validé le niveau 7 du livret d'escalade (correspondant à l'Unité de Formation « Autonomie en grandes voies équipées ») ;
- Posséder une liste de grandes voies, suivant les critères de l'article 4.

Art. 4 : Composition du dossier d'entrée en formation

Le dossier d'inscription en formation de moniteur GV doit comporter :

- La fiche d'inscription à ce brevet établie par la FFCAM ;
- Une liste, attestée par le président de l'association, de cinq grandes voies de hauteur supérieure ou égale à 100 mètres, de niveau 6a minimum (cotation française), réalisées en tête ou en réversible au cours des deux dernières années.

Art. 5 : Durée de la formation

La formation doit durer au minimum 35 heures, réparties sur au moins 4 jours. Ces 4 jours peuvent être fractionnés en séquences de 2 jours.

Art. 6 : Modalités d'évaluation

L'évaluation est organisée par l'équipe encadrant la formation.

Elle vise à s'assurer que le candidat possède les compétences décrites à l'article 2, détaillées dans le référentiel de compétences des moniteurs d'escalade.

Il s'agit en particulier de :

1. Concevoir un cycle d'initiation à l'escalade sur GV équipées adapté aux participants ;
2. Conduire une ou plusieurs séances d'apprentissage sur GV équipées, en cohérence avec les autres séances prévues dans le stage ;
3. Choisir des voies en cohérence avec les objectifs pédagogiques ;
4. Pratiquer une intervention pertinente et de qualité au cas où un pratiquant se trouverait en difficulté motrice ou technique ;
5. Gérer sa propre sécurité et celle d'un groupe ;
6. Posséder les capacités relationnelles nécessaires à la mise en œuvre des compétences requises.

Art. 7 : Composition de l'équipe d'encadrement

Elle se compose au minimum d'un Instructeur Fédéral d'escalade (ou, par défaut, d'un Moniteur Fédéral d'escalade GV équipées), et d'un professionnel de la discipline, Diplômé ou Breveté d'Etat en escalade en milieu spécifique, ou Guide de Haute Montagne, agréés par la Commission Fédérale d'Escalade de la FFCAM.

Art. 8 : Attribution du diplôme par test d'aptitude

Le brevet mentionné à l'article 1 est accessible par test d'aptitude : le candidat doit faire la preuve devant un jury composé d'un Instructeur Fédéral d'escalade et d'un professionnel Diplômé ou Breveté d'Etat en escalade en milieu spécifique, qu'il maîtrise les compétences décrites à l'article 2 et dans le référentiel de compétences des moniteurs d'escalade.

D'une durée de 3 jours, ce test doit évaluer le niveau technique et les connaissances exigées pour la formation de moniteur GV. Il doit comporter des démonstrations techniques et une conduite de groupe. Les conditions d'entrée au test d'aptitude sont celles décrites à l'article 3, à l'exception de la liste de voies, devant comporter au moins 10 voies d'une hauteur minimale de 100 m, réalisées en tête ou en réversible au cours des deux dernières années, dont au moins 5 de niveau 6b minimum (cotation française), et au moins 5 en situation d'encadrement ou de co-encadrement.

Art. 9 : Conditions d'attribution du brevet

Le candidat doit satisfaire aux conditions d'entrée et aux exigences des évaluations de la formation ou de l'aptitude, dans les conditions prévues aux articles 3 et 6 (ou, le cas échéant, 8) de ce règlement. Il doit aussi satisfaire aux conditions fixées par l'article 7 du Règlement Général des brevets fédéraux (UFCA et PSC1 ou équivalent).

Art. 10 : Modalités de mise en œuvre

Les modalités de mise en œuvre du présent règlement sont précisées en dossiers annexes. Ces annexes sont accessibles depuis l'extranet de la FFCAM, avec tous types de codes d'accès, à la rubrique : « Pack formation »/bureau virtuel/5-formation/pack formation escalade ».

Art. 11 : Abrogation des anciens textes

Ce règlement du brevet fédéral de moniteur d'escalade Grandes Voies abroge et remplace tous les règlements antérieurs de ce diplôme.

ANNEXE II - Les manipulations à maîtriser à l'entrée du monitorat GV

ACOMPLETER

Rappel des révisions à faire avant de partir en grandes voies.

Voilà, voilà... Dites-vous bien que c'est le MINIMUM à savoir faire en grande voie.

Les longues	☐ Longe double réglable : confection en corde dynamique (plaquette Slide de Kong), intérêts ☐ Se longer en grande voie : longe molle impérative
Les autobloquants	☐ Confection avec un anneau de cordelette de diamètre 6 mm (7 mm mieux car testé en autoclave) et de longueur 1,5 m ☐ Attention aux diamètres relatifs de la cordelette et de la corde d'assurage (suffisamment différents pour assurer l'efficacité du nœud) ☐ Types de nœuds : machard, français ou prussik, avantages et inconvénients. ☐ Le Jammy de Beal (en aramide et polyamide) de diamètre 5,5 mm, ou autre cordelette en aramide. Avantages et inconvénients.

L'assurage en grande voie	☐ Privilégier un système auto-freinant type Mega Jul ☐ Assurage d'un leader lourd : se longer suffisamment long (en cas de chute) ☐ Rangement des cordes au relais : en tas sur une vire, en anneaux sur soi (longe) en plein gaz, sur un "rack de rangement"
La gestion du tirage en grande voie	☐ Prendre au moins 6 dégaines longues ☐ Clippage séparé des deux brins de la corde en fonction de la configuration de la voie (changements de direction ou d'inclinaison). Le but est d'avoir 2 lignes de cordes séparées. Attention le clipage séparé n'est pas valable/très dangereux dans une configuration en flèche et en traversée

Les relais en grande voie

Un relais béton est un relai :

- sur goujons à expansion de 10 ou 12mm de diamètre
- sur broches scellées

Ce relais se confectionne par triangulation ou backup à l'aide d'une sangle (à éviter car non dynamique, à proscrire en situation d'encadrement), un anneau de corde dynamique de 8mm au minimum ou un dynaloop.

- ☐ **Règles générales** : Indépendant des cordes d'assurage (en cas d'aide ou de secours), avec anneau de corde dynamique (8 mm rabouté par nœud de pêcheur double ou Dynaloop bleu ou rose de Beal). Orientation des mousquetons vers le bas (évite qu'ils se desserrent avec les secousses et la gravité), et la vis positionnée à l'opposée du rocher. Attention à la position du nœud de rabout lors de la confection du relais pour éviter qu'il ne gêne.
- ☐ **Relais triangulé** : dans quels cas (points à la même hauteur ou douteux), règles de confection (triangulation inférieure à 60°, triangulation dans le sens de travail du relais, nœud impératif), proscrire le Pavlotin, confort d'utilisation (distance à laquelle se longer)

PAVLOTIN = Un relais multidirectionnel sans nœud avec juste demi-tour de la sangle sur la sangle ! **Interdit, dangereux. En cas de rupture d'un des brins, tout le relais tombe.**

- ☐ **Relais avec nœud de chaise double** : dans quels cas (points d'ancrage solides, décalés en hauteur), règles de confection (reprise en quasi-tension sur le point du haut, bien repasser la boucle restante dans le mousqueton à vis du haut), confort d'utilisation (idem)...
- ☐ **Relais anglais**: si les 2 points du relais sont assez éloignés. Un nœud simple à la position adéquate pour la triangulation sur la dynaloop. Le système d'assurage est positionné sur un mousqueton qui emprisonne les 2 boucles de la dynaloop
- ☐ Dégaine de renvoi sur le point le plus haut du relais

Les rappels en grande voie

- ☐ **Noeud de jonction** : nœud simple (éventuellement doublé) avec brins bien parallèles, 30 cm de corde minimum après le nœud, serrage du nœud brin par brin impératif
- ☐ **Position de la corde dans l'anneau de rappel** : nœud contre la paroi si l'anneau est à plat contre elle, nœud légèrement décalé de l'anneau pour qu'il travaille bien lors de la descente
- ☐ Mémoriser le brin à rappeler du dessous
- ☐ Demi-nœud de pêcheur double à l'extrémité de chaque brin libre (opposés au nœud de jonction)
- ☐ Bien lover chaque brin séparément, dans le sens dans lequel il va se délover, avant de le lancer. Annoncer clairement le lancer de corde ("Cooooorde!").
- ☐ **Descente avec le descendeur en position haute et l'autobloquant en position basse** : Meilleur fonctionnement du descendeur (type Reverso), attention à ce que l'autobloquant ne soit pas trop long (risque que son fonctionnement soit bloqué par le descendeur), configuration plus complexe à transformer en remontée sur corde (si on rate le relais suivant)
- ☐ **Descente avec le descendeur en position basse** : beaucoup moins de frottements dans l'auto-bloquant, plus simple de se bloquer temporairement pour démêler la corde, plus simple pour passer en configuration de remontée sur corde. Attention à ce que l'autobloquant soit sur la longe courte pour ne pas se retrouver bloqué sans possibilité d'accès avec la main à cet autobloquant.
- ☐ **Bilan** : le premier à descendre en rappel peut mettre le descendeur en position basse
- ☐ Ne jamais descendre sous un des brins plus ou moins coincé (arbuste...), toujours démêler du dessus
- ☐ **Descente entre deux relais très décalés** : le premier à descendre clippe la corde dans des dégaines si c'est possible ou l'attache avec une queue de vache à un mousqueton sur le primaire
- ☐ En cas de vent de la mort : "enkiter" les cordes sur soi

Enchaînement efficace de rappels	☐ Le premier arrivé au relais suivant : Installer un mousqueton primaire (voire construire une triangulation annexe si beaucoup de passage), se longe, enlève son descendeur, fait passer deux mètres de mou à travers son autobloquant (le garder évite que la corde ne parte si les relais sont décalés), et annoncer que le rappel est libre. ☐ Fixer les deux brins de corde (nœud "patate") au relai en laissant une boucle de mou afin de faciliter l'arrivée des suivant.es. Enlever son autobloquant. ☐ Défaire le nœud à l'extrémité des deux brins. Passer le brin à rappeler dans l'anneau de rappel du relais (dans le bon sens pour le rappel suivant, donc nœud contre la paroi...) et refaire un demi nœud de pêcheur double à son extrémité. ☐ Faire passer le brin à rappeler dans le maillon jusqu'au nœud patate. ☐ Une fois le second arrivé, il se longe au relais, défait son descendeur et son autobloquant. ☐ Défaire le nœud "patate" et tirer le brin à rappeler en le faisant passer dans l'anneau. Lorsque le nœud de jonction arrive en butée sur l'anneau, préparer les lancer des deux brins. ☐ On lance les deux brins séparément et rebelote...
Remontée sur corde de rappel	☐ Basculer d'une configuration descente en rappel (avec autobloquant en haut) à remontée sur corde ☐ Se bloquer sur le rappel avec son autobloquant ☐ Sécuriser la manip en faisant un nœud simple avec les deux cordes simultanément, deux mètres en dessous de soi, et en clippant ce nœud au pontet du baudrier avec un mousqueton à vis ☐ Passer le Reverso (qui est en position basse) en mode bloquant (very easy) ☐ Mettre une pédale (sangle de 120 cm, avec un nœud pour optimiser sa longueur) sur l'autobloquant en haut (sans ouvrir les mousquetons qui nous y relie) ☐ Défaire la sécurité et hop on remonte... ☐ Possibilité d'utiliser 2 nœuds autobloquants, au lieu d'un nœud autobloquant + descendeur en mode bloquant. C'est utile pour des cordes un peu grosses et usées (qui vont bloquer dans le reverso) ou bien au contraires des cordes très fines et neuves (qui risquent de se tordent dans le reverso). Il y a 2 possibilités : soit la pédale avec la sangle est en position haute. Dans ce cas, il faut faire des tours avec la corde, ou bien un demi cabestan autour de l'autre pied pour pouvoir tendre la corde et pouvoir remonter le nœud autobloquant du bas. Soit une configuration basse, ou les 2 nœuds autobloquants sont positionnés sur les 2 longues et la pédale est installée sur la position basse. Tanqué sur le nœud du

haut, il est possible de remonter le nœud du bas avec les mains. Tanqué dans le nœud du bas et donc relevé sur le pied, la corde étant tendue, le nœud du haut peut se remonter facilement.

ANNEXE III - La formation de moniteur Grandes voies

Déroulement du Moniteur d'escalade GV

Le déroulement de la formation de moniteur grandes voies donne la part belle à la pratique en conditions réelles dans les grandes voies :

- Un premier jour d'observation de ces pratiques en grandes voies, permettant aux encadrants d'évaluer les pratiquants en situation réelle de Grandes Voies. Ce jour permet de donner des recommandations sur la grimpe en autonomie en GV sans objectif d'encadrement.
- deux jours et demi est consacré à la pédagogie et aux manips avancées nécessaires pour l'encadrement en grandes voies. Elles viennent se rajouter aux pratiques déjà apprises dans le cadre de l'initiateur SNE
- une demi journée est consacré au test, avec un scénario à réaliser
- Un dernier jour permet de travailler l'ensemble du contenu vu en situation réelle de grandes voies avec une attention particulière aux aides au second. L'objectif étant d'anticiper les possibles problèmes avant de devoir mettre en oeuvre des pratiques de secours.

J1	AM	Grandes voies	Par double cordée (réversible ou Flèche) un moniteur observe nos pratiques Grandes voies et notre niveau de grimpe.
	PM		Debreefing collectif en fin de journée
J2	AM	Tech. base GV - P1	• Remontée sur corde → Mise en situation • Lover une corde • Le matériel GV - Pratique et encadrement • La descente en rappel (rappels successifs)
	PM	Techn. base GV - P2	• Les 3 types relais → Atelier sol • Les noeuds (Chaise, Mule, cabestan) • Le relais sur 2 points → Mise en situation • Les remontées sur corde
J3	AM	Techn. encad. GV - P1	• Les mouflages → Mise en situation
	PM	Techn. encad. GV - P2	• Les reprises de charge → Mise en situation
J4	AM	Techn. encad. GV - P3	• Posture encadrant GV • Révision Noeuds • Les assistances aux seconds
	PM	Evaluation technique	Dans le cadre d'un scénario qui démarre après avoir installé le relais,

			l'ensemble des manips demandées doivent être réalisées sans erreur dans un chrono de 30 min
J5	AM	Evaluation en situation GV	Grandes voies de 3 longueurs en flèches ou chacun à tour de rôle devient leader, est observé sur ces acquis et peut être interrompu pour exécuter un scénario demandé qui permet de restituer les acquis
	PM	Debriefing individuel	

Quelques scénarios d'évaluation / devant être maîtrisés

En exemple ci-dessous et à titre juste illustratif, voilà quelques scénarios que vous pourrez être amenés à réaliser dans le cadre de vos sorties et qui peuvent être la base de l'évaluation finale pour l'obtention du monitorat. Ces scénarios doivent être exécutés avec une contrainte de temps de 30 min.

Vous fournir ces scénarios permet en plus de "bachoter" en vue de l'évaluation qui a beaucoup stressé notre promotion, de lever le voile sur son déroulement et donc ainsi de la préparer dans des conditions plus sereines.

Cette évaluation se fait dans un créneau de 30 min une fois mis en place, c'est-à-dire que le grimpeur évalué à installer son relais avec l'examineur à côté, le second grimpe et à un moment l'examineur introduit le scénario qui peut se dérouler en plusieurs parties dans le cadre des 30 min d'exercice.

Scénario 1 : Aide au second en pleine voie, qui n'arrive pas à remonter avec ces propres moyens	☐ Mouflage en N ☐ Mouflage en 5 ☐ Finir par le redescendre
Scénario 2 : Improviser un relais sur 2 points, gérer la communication et le déroulement avec second jusqu'à son arrivé relais d'après	
Scénario 3 : Aide au second, le monter au relai puis le redescendre	☐ Mouflage Bascule ☐ Descente sur Demi Cab

Liste du matériel minimum nécessaire pour passer le monitorat GV

Cette liste a été fourni aux stagiaires devant passer le monitorat Grandes voies

- o Casque
- o Baudrier
- o Chaussons d'escalade
- o Sac à dos pour grandes voies (20 à 25L)

- 
- o Corde simple (longueur 100 m / 1 corde par binôme de stagiaires)
 - o Corde double (longueur minimale 50 m / 2 brins par binôme de stagiaires)
 - o Dispositif d'assurage multi-usages (au choix : Reverso, Mega Jul...)
 - o 17 dégaines de longueurs variées
 - o 7 mousquetons de sécurité droits
 - o 2 mousquetons de sécurité d'assurage type poire ou HMS
 - o Sangles cousues : 3 anneaux de 1,20 m, 2 anneaux de 0,60 m
 - o 1 longe double (longueur du brin le plus long = 50 cm), constituée de 2 mousquetons à vis et de corde dynamique de diamètre 8mm (longueur initiale avant confection de la longe = 2,5 m). Longe réglable souhaitable.
 - o 4 anneaux de cordelette (diamètre 6mm, longueur initiale de corde = 1,5 m) pour la confection d'autobloquants
 - o Environ 5 mètres de cordelette de diamètre 7 mm
 - o 2 maillons rapides
 - o Quelques coinçeurs et Friends, si possible.
 - o Poulie-bloqueur à roulement à bille (type MicroTraxion) obligatoire.
 - o Tout autre matériel utile en votre possession. Notamment, une deuxième poulie et un Tibloc facilitent bien des manipulations...