



**CLUB
ALPIN
BELGE**

Fédération francophone
d'escalade, d'alpinisme
et de randonnée.

CATAGSAE Syllabus 2.0

**Certificat d'Aptitude Technique
à l'Animation d'un Groupe
sur Structure Artificielle d'Escalade**

Dernières modifications: 05/05/2022

Rédaction: Cédric Dellicour

Relecture: Eric Berthe, Virginie Binard,
Albert De Cremer, Yves Dellicour, Damien Dusart,
Lancelot Pommerell & Ysaline Sacrez

Mise en page: Chez Vincent - Studio Graphique

Tous droits réservés Club Alpin Belge
©2022

Un tout grand merci à ceux et celles qui ont investi,
et qui investissent encore, de leur temps pour faire
des formations ce qu'elles sont aujourd'hui!

CATAGSAE Syllabus 2.0

Certificat d'Aptitude Technique
à l'Animation d'un Groupe
sur Structure Artificielle d'Escalade

3



**CLUB
ALPIN
BELGE**

Fédération francophone
d'escalade, d'alpinisme
et de randonnée.

Table des matières

Table des matières	5
Préambule	6
Conditions d'accès.....	6
Cadre & Référentiel.....	6
Compétences.....	6
Pouvoir Organisateur.....	7
Centres de formation agréés.....	7
Informations pratiques & délivrance du brevet.....	7
Introduction	8
Objectifs & responsabilités.....	8
Gestion des EPI (Équipement de Protection Individuelle)	9
Conformité du matériel, normes et obligations.....	9
Méthodologie.....	9
Traçabilité.....	13
Plan de prévention.....	13
Rapport.....	13
Procédure d'archivage.....	13
Résistance et limite du matériel.....	13
Sécurité de base	15
Mise en place du baudrier.....	15
Encordement.....	16
Placement des systèmes d'assurage.....	20
Techniques d'assurage.....	25
« Double check » ou « Partner check » & Triple check (check « enseignant »).....	31
Communication codifiée.....	32
Progressions d'apprentissage.....	32
Trucs, Astuces & Consignes de sécurité générales.....	34
Gestion de la prise de risque.....	35
Animer	38
La « Gestuelle », les principes de base.....	38
Jeux et situations ludiques.....	39
Ateliers Techniques	42
Rappel contre assuré par l'assurage en moulinette.....	42
Remontée sur corde fixe.....	43
« L'ascenseur ».....	45

Intervenir	46
Remonter seul au grigri.....	47
Intervenir dans des situations concrètes	48
Affûter son regard.....	48
Conclusion	50
Annexes	51
Annexe 1 : Mises en situation de dépassement de soi.....	52
Annexe 2 : Module complémentaire UEP C14.4	52
Annexe 3 : Complément sur la «Gestuelle».....	63
Liste des liens & codes QR	64
Notes personnelles	66

Préambule

CONDITIONS D'ACCÈS

La formation **CATAGSAE** n'ayant pas d'objectif pédagogique majeur, les candidat·e·s à la formation doivent préalablement être titulaires d'un diplôme pédagogique d'enseignement supérieur.

Il n'est pas nécessaire d'avoir pratiqué de l'escalade en SAE au préalable, mais une condition physique raisonnable est nécessaire pour s'affranchir des ateliers techniques proposés dans le cadre de cette formation. Il sera exigé au terme de cette formation d'avoir une aisance émotionnelle et physique suffisante pour répondre aux standards d'intervention.

CADRE & RÉFÉRENTIEL

Le brevet **CATAGSAE** est homologué/certifié et donc reconnu par la Fédération Wallonie-Bruxelles.

La réussite de la formation **CATAGSAE** garantit l'obtention d'un brevet reconnu par l'Administration de l'Enseignement, conformément à la circulaire ministérielle de la ministre Dominique Simonet n°3314 du 22 septembre 2010 (obligation de possession du brevet **CATAGSAE** pour l'encadrement à l'escalade sur structure artificielle dans les écoles primaires et secondaires).

Un référentiel, fixant le cadre et les modalités concrètes de la formation, a été édité. Nous vous invitons à le parcourir sur le lien suivant.



www.clubalpin.be/slides/slide/catagsae-cahier-des-charges-30

COMPÉTENCES

Les breveté·e·s **CATAGSAE** sont compétent·e·s pour encadrer et initier à la pratique de l'escalade sur structure artificielle (SAE) dans un cadre scolaire. Leurs compétences sécuritaires sont délibérément restreintes à l'escalade en moulinette et à la remontée sur corde fixe. Les quelques ateliers techniques qui leur sont proposés dans le cadre de cette formation restent dans le cadre de leurs compétences car la chaîne d'assurage de la moulinette n'est pas brisée. Les breveté·e·s **CATAGSAE** ne sont pas compétent·e·s pour enseigner les techniques de sécurité complexes (escalade en tête, mise en relais, via-cordata...), le perfectionnement individuel à l'escalade et la pratique en milieu naturel. Cependant, leur degré de certification leur permet d'accéder à des modules de formation complémentaires leur permettant d'élargir leur champ de compétences (voir annexe).

POUVOIR ORGANISATEUR

Le pouvoir organisateur est le Club Alpin Belge, **Fédération francophone d'escalade, d'alpinisme et de randonnée (CAB)**. Il maîtrise l'ensemble de la gestion de la formation (édition et modification du référentiel, agrément des centres de formation, coordination générale, validation des formateurs et des formatrices...). La gestion des formations **CATAGSAE** est déléguée au responsable des formations de la fédération : **Ysaline SACREZ** – 129, Avenue Albert 1^{er} – 5000 NAMUR 081-234322 – formations@clubalpin.be. La commission pédagogique mixte (composée de représentants du CAB et de l'ADEPS) arrête le cahier des charges de la formation. Celle-ci représente un organe d'avis auprès de l'ADEPS et des expert·e·s **CATAGSAE** qu'elle désigne. Elle est responsable du cadre, de la structure, de la durée et du contenu de la formation.

CENTRES DE FORMATION AGRÉÉS

Dans chaque province de la Fédération Wallonie-Bruxelles, un centre régional de coordination **CATAGSAE** est chargé de la coordination des inscriptions, de l'organisation des formations locales et de l'évaluation des stagiaires en fin d'apprentissage. La liste de ces centres agréés est disponible sur le lien suivant.



www.clubalpin.be/catagsae

INFORMATIONS PRATIQUES & DÉLIVRANCE DU BREVET

La formation **CATAGSAE** se dispense en 15 h de cours pratiques et théoriques. L'évaluation de ce cursus est programmée minimum 1 mois après la fin du dernier cours de la formation. Elle comprend une épreuve technique et une épreuve théorique et se déroule en 3 h. Les modalités de réussite sont décrites dans le cahier des charges de la formation (référentiel).

La durée de validité du brevet **CATAGSAE** est fixée à 4 années. Au-delà de cette période, les breveté-es sont tenu-es de suivre un recyclage de 6 h pour reconduire la durée de validité de leur brevet. Si une insuffisance sécuritaire devait être constatée au cours du recyclage, la personne visée sera invitée à suivre à nouveau une formation complète (ou un autre recyclage).

Les inscriptions se font via les centres agréés de chaque province et peuvent se faire à titre individuel ou pour un groupe constitué.

Le prix de la formation est variable et dépend du nombre de participant-e-s par formation. Il est équivalent dans tous les centres de formation agréés. Vous trouverez le tableau des prix sur le site du **Club Alpin Belge**:



<https://www.clubalpin.be/slides/slide/tarifs-catagsae-2021-118>

Le brevet **CATAGSAE** n'est valable que s'il est assorti d'un titre pédagogique en Éducation Physique. Les candidat-e-s étudiant-e-s ne pourront donc prétendre obtenir leur brevet qu'après avoir clôturé leurs études, diplôme en main faisant foi. C'est à charge de l'employeur ou de l'employeuse de vérifier la validité de ceux-ci.

La présence et une participation active sont obligatoires à chaque session de formation et de recyclage.

Le nombre de participant-e-s par formation ou recyclage est laissé à l'appréciation des centres de formation agréés. Pour rester dans le qualitatif, il varie entre 4 et ne dépassera pas 16 participant-e-s par formateur ou formatrice.

En fin de formation, les centres agréés fournissent au **CAB** leur rapport de clôture, dans lequel figurent les coordonnées de chaque candidat-e, ainsi que ses résultats. Le **CAB** traite les différents rapports et transmet les informations nécessaires à l'impression des brevets à l'ADEPS.

Chaque centre est tenu de vérifier le respect des conditions d'accès des candidat-e-s.

Introduction

OBJECTIFS & RESPONSABILITÉS

Cette formation vise à développer des compétences sécuritaires et didactiques de base en vue d'animer un groupe sur structure artificielle d'escalade. Cette formation se veut «élémentaire» par un champ de compétences délibérément restreint. Même si nous ne pouvons prétendre ramener la prise de risque à néant, vous devez tout mettre en œuvre pour la minimiser et agir pour préserver l'intégrité physique des élèves, sans pour autant dénaturer les fondements et la richesse pédagogique de ce sport et tomber dans «l'assistantat».

Cette formation se décline en un «tronc commun» de base, obligatoire, pour ensuite, être modulable en fonction de vos besoins. Ces modules de formation «complémentaires ou optionnels» (UEP) sont tous actés par une évaluation spécifique, et permettent d'élargir le champ des compétences sécuritaires et gestuelles des ayants droit.

Nous insistons sur le fait que votre responsabilité pourrait être engagée s'il s'avérait, en cas d'accident, que vous avez outrepassé votre champ de compétences. Celles-ci sont bien définies au travers de ce syllabus.

Dans son volet sécuritaire, ce syllabus se veut exhaustif. Les contenus techniques sont agrémentés de vidéos (auxquelles vous accédez en scannant les QR codes ou en cliquant sur les liens associés), ainsi que de croquis. Chaque constructeur émet des notices sur ses produits, n'hésitez pas à les consulter! Elles sont souvent une mine d'or d'informations utiles.

Dans sa partie didactique, il sera en constante évolution, et continuellement enrichi au gré de l'évolution de notre sport. Ce document se veut numérique pour garder sa modularité.

L'apprentissage de ces techniques de sécurité doit être abordé sous la surveillance d'un-e formateur-riche spécialisé-e. Ce document ne peut en aucun cas se substituer à une formation encadrée. Il vient en complément et enrichit le contenu des formations organisées par les centres agréés.

L'Arrêté Royal du 25 avril 2004 portant sur la réglementation des **Divertissements Actifs** nous impose certaines contraintes et obligations lors de l'organisation d'événements, de stages ou activités spécifiques. Rassurons-nous, le cours d'Éducation Physique ne tombe pas sous l'AR des divertissements actifs mais l'organisation d'une fancy-fair à l'école, par exemple, est soumise à cette réglementation. Nous vous invitons donc à lire attentivement les documents téléchargeables aux liens ci-joints. Les questions-réponses traitées dans ces dossiers vous permettront de vous éclairer sur les tenants et aboutissants de cette loi.



<https://economie.fgov.be/fr/publicaties/divertissements-actifs>



<https://economie.fgov.be/fr/publicaties/guide-de-securite-organisation>



<https://economie.fgov.be/fr/publicaties/brochure-analyse-des-risques>

Gestion des EPI (Équipement de Protection Individuelle)

CONFORMITÉ DU MATÉRIEL, NORMES ET OBLIGATIONS

La **structure grimpable** doit être agréée avant sa première utilisation et régulièrement contrôlée par un organisme compétent et indépendant (tous les 5 ans). Celle-ci est régie par les normes EN12572-1 & -2.

Les **ancrages** de la «moulinette» sont obligatoirement au nombre de deux par corde. Parfois, un ancrage dominant et un couplage sur un second point. D'autres configurations restent possibles. La corde doit dans tous les cas être reprise sur deux ancrages !

Les **cordes** sont labélisées UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme) et doivent répondre aux normes CE. Elles ont un diamètre entre 9,2 et 11mm et sont «dynamiques» par opposition aux cordes «statiques» utilisées en spéléo. Certaines cordes «spéciales SAE» sont proposées par certains constructeurs. Elles offrent plus de résistance à l'usure.

Les **EPI** (Équipement de Protection Individuelle) doivent répondre aux normes CE, labellisés UIAA, et de catégorie 3. Ils regroupent tout le matériel devant garantir l'intégrité physique des personnes (cordes, sangles, cordelettes, baudriers, connecteurs types mousquetons et systèmes d'assurage). Chaque EPI est tracé par le constructeur et possède son numéro d'identifiant unique.

Le bon sens et une gestion «prudente et raisonnée» sont de rigueur. Les accidents liés à une défaillance du matériel restent anecdotiques (sans pour autant être dénués de conséquence) mais cela ne nous dispense pas de nos obligations et d'une vérification régulière. Des indices visuels ou palpables sont mis en évidence pour déterminer l'usure des EPIs. Les sites «BEAL» ou «PETZL» proposent des outils forts intéressants pour vous aider dans cette gestion.



www.petzl.com/BE/fr/Sport/Actu/2014-10-3/Verification-des-EPI—retrouvez-toutes-les-infos-dans-les-pages-produits



<https://beal-inspect.com/presentation>

En général, les constructeurs garantissent, en fonction de l'utilisation de leurs produits, une durée de vie de 5 à 10 ans, en ce qui concerne le textile, et une durée de vie illimitée dans des conditions normales d'utilisation pour les pièces métalliques.

La loi nous oblige à tenir des contrôles réguliers, de définir un protocole de maintenance, de désigner une personne responsable et de garder une trace écrite de la gestion de nos EPI. Vous trouverez ci-dessous les différentes démarches à instaurer dans votre école ou club en vue d'y répondre concrètement.

MÉTHODOLOGIE

Par «méthodologie ou type de contrôle», nous distinguerons quatre types d'action:

1. Le contrôle de routine ou informel

Il est réalisé quotidiennement durant vos activités, par les moniteurs et monitrices ou vos collègues. Le matériel suspect ou défectueux est immédiatement écarté pour un contrôle complémentaire minutieux avant une mise éventuelle au rebut définitive ou d'y apposer une annotation spécifique «À surveiller».

2. Le contrôle complémentaire systématique

Il est réalisé avec une périodicité régulière et précise («périodicité» signifie qu'un relevé sur base d'un calendrier des contrôles est effectué. Elle doit renseigner la fréquence de nos contrôles). Il sera fonction de la nature des EPI et de son degré d'utilisation. Ils se feront au minimum une fois par an ou à la suite d'un événement exceptionnel. Par événements exceptionnels, il faut entendre un incident risquant de réduire sensiblement la fiabilité d'un matériel (chute importante, choc, exposition à des températures anormale, fancy-fair...). Ces contrôles complémentaires systématiques se veulent minutieux et complets. Ils seront

pris en charge par la personne responsable. Les procédures de contrôles sont détaillées pour chaque type d'EPI dans un protocole.

Doit figurer dans votre protocole, les coordonnées de la personne responsable en charge de ce contrôle systématique, avec ses qualifications spécifiques. Si personne dans votre équipe ne veut assumer cette tâche et cette responsabilité, déléguez alors ce contrôle à un organisme agréé.

3. Le contrôle complet

La somme des deux premiers contrôles constitue le contrôle complet. Ils seront consignés dans un registre (ou Base de données informatiques). (figure 1.)

4. Le contrôle externe par un organisme agréé

La structure SAE et les ancrages subiront, en plus de nos contrôles internes, le contrôle d'un vérificateur externe agréé (AIB...). Celui-ci doit être pris en charge par le ou la propriétaire des lieux. N'hésitez pas à demander la preuve de ce suivi.

PROTOCOLE

Par le protocole, nous entendons faire l'inventaire exhaustif de tous les points de contrôles visuels et tactiles que nous effectuerons lors des contrôles systématiques. Ceux-ci seront listés par catégorie d'EPI (voir tableaux suivants).

10

Figure n°1

A	B	C	D	E	F	G	H
NOM	marques	numéro de série	votre numéro personnel	date 1er utilisation	contrôle	valable	déclassé/perdu
william sl	petzl	18H0153073850	1	11/26/2018			
William sl	petzl	18H0153073005	2	11/26/2018			
William sl	petzl	18H0153041657	3	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
William sl	petzl	18H0153073963	4	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156671	5	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156741	6	11/26/2018	1/16/2020		
william TL	petzl	18I055156792	7	11/26/2018			
william sl	petzl	18H0153073975	8	11/26/2018	1/16/2020		
william sl	petzl	18H0153041955	9	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william sl	petzl	18H0153041979	10	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william sl	petzl	18H0153073141	11	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156633	12	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156713	13	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156712	14	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156889	15	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156570	16	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I055156907	17	11/26/2018	1/16/2020		
william TL	petzl	18I0155156724	18	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156658	19	11/26/2018	1/16/2020		
william TL	petzl	18I0155156692	20	11/26/2018	1/16/2020		
william TL	petzl	18I0155156717	21	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	
william TL	petzl	18I0155156599	22	11/26/2018	1/16/2020		
william TL	petzl	18I0155156744	23	11/26/2018	1/16/2020	3/17/2021	

Tableau 1 : Structure grimpable		
ÉTAT	DÉTAILS	CONTRÔLES VISUELS, TACTILES & MÉCANIQUES
Solidarité avec le bâtiment	Ancrage au sol et sur la charpente métallique ou la structure portante	Vérification de toutes les clames et jonctions avec le sol et la structure portante (orientation, serrage, contre écrous, ...)
Structure portante	Assemblage structure bois	Contrôle visuel de la qualité des assemblages, resserrage des jonctions. Traces d'humidité éventuelles, état général de la charpente métallique ou de la structure portante
Panneaux		État de fixation des panneaux, état général de la qualité des panneaux
Fixation des prises	T-nuts	Prisées grippées, t-nuts défectueux enlevés et remplacés
Relais sommitaux	Ancrages des cordes de moulinettes	Contrôle de l'état des ancrages d'amarrages (point dominant et point de sécurité), usure, gorge, bavure, point de corrosion, reserrage des ancrages à la structure, contrôle des maillons et mousquetons, du couplage
Relais intermédiaires	Double ancrage au milieu de voies ou en sommet de voies	Serrage, orientation, usure des plaquettes, bavures, gorge, corrosion éventuelle, état des maillons en place
Ancrages intermédiaires	Plaquettes dans tout l'espace	Serrage, orientation, usure des plaquettes, bavures, gorge, corrosion, distorsion
Double ancrages en pied de voie	Plaquettes sécurisées en pied de voie	Serrage, orientation, usure des plaquettes, bavures, état de la chaîne de couplage, gorge, corrosion, distorsion, câblage de reprise sur la structure, serrage des étriers

11

Tableau 2 : Cordes et Cordelettes		
ÉTAT	DURÉE DE VIE	CONTRÔLE VISUEL ET TACTILE
Gaine de la corde	Notice du fabricant, sinon 10 ans dont 5 ans max d'utilisation	Usure
		Brûlure
		Coupure
		Zones pelucheuses
		Traces de produits chimiques
		Glissement de la gaine (effet chaussette)
Âme de la corde		Décoloration
		Longueur de la corde et marquage
		Hernie, visibilité de l'âme au travers de la gaine
		Boursoufflures, point mou, point dur
		Différence de courbure, rayon discontinu
		Différence d'épaisseurs, gonflements
Âme de la corde		État des extrémités, situation des nœuds
		Rigidité de la corde

Tableau 3 : Sangles

ÉTAT	DURÉE DE VIE	CONTRÔLE VISUEL ET TACTILE
Sangle	Notice du fabricant, sinon 10 ans dont 5 ans maxi d'utilisation	Usure
		Brûlure
		Coupure
		Zones pelucheuses
		Décoloration
		État des coutures
		Traces de produits chimiques

Tableau 4 : Baudrier

ÉTAT	DURÉE DE VIE	CONTRÔLE VISUEL ET TACTILE
Pontet central	Notice du fabricant, sinon 10 ans dont 5 ans maxi d'utilisation	Usure
		Brûlure
		Coupure
		Zones pelucheuses
		Traces de produits chimique
		Décoloration
		État des sangles de protection
État des coutures de sécurité	Notice du fabricant, sinon 10 ans dont 5 ans maxi d'utilisation	Usure, brûlure, coupure, zones pelucheuses, décoloration, état des coutures de sécurité, absences de fil distendu ou usé
État des sangles de serrages et ceinture		Usure, brûlure, coupure, zone pelucheuse, décolorations, trace de produits chimiques, aspérité, mou, duru, état de la sangle au croisement des sangles, au niveau des boucles de sécurité, sans oublier les zones cachées
Bouclerie de fermeture		Absence de marques (supérieur à 0,5 mm), absence de déformations, de fissures ou traces de corrosion
État des anneaux d'accrochage (pour baudrier d'ouverture)		Absences de marques (supérieur à 0,5 mm), absences de déformation, de fissures ou traces de corrosion
État des éléments de confort		État général des cuissards et ceinture, porte matériel, élastique, protection

Tableau 5 : Connecteurs (tous types de mousquetons, maillons)

ÉTAT	CONTRÔLE VISUEL ET TACTILE
État du corps	Vérification traces d'usure ≥ 1 mm, de fissures ou déformations. Absence de traces et de corrosion
État du bec de fermeture, doigt de fermeture, du rivet et de la virolle	Vérifier absence de déformations, usure, état du rivet et de la bonne fermeture de la virolle
État de l'alignement du doigt/bec	Actionner et contrôler le bon alignement
Efficacité du ressort de rappel	Vérifier l'efficacité du ressort du rappel et de l'articulation du doigt de fermeture
Fonctionnement du système de verrouillage	Double lock et tri lock, vérifier la fermeture automatique

TRAÇABILITÉ

Par «**traçabilité**», nous entendons répertorier tous les dispositifs d'identification unique que nous mettons en place sur nos EPIs pour en assurer un suivi formel.

PLAN DE PRÉVENTION

Par le «**plan de prévention**», nous entendons soulever toutes les mesures préventives qui ont été prises ou en cours de résolution, suite aux différentes analyses de risques faites sur le terrain.

RAPPORT

Par le «**rapport**» nous signifions qu'une trace écrite de nos actions est préservée au sein de notre établissement et qu'une copie est envoyée à la direction. Doit y figurer la date d'achat et de mise en circulation, la durée de vie constructeur, la fin de vie présumée, les dates des différents contrôles, les fiches techniques, le certificat de conformité, et le compte rendu des inspections. Ce travail peut être informatisé.

PROCÉDURE D'ARCHIVAGE

Pour terminer, une «**procédure d'archivage**» sera décrite pour la conservation des données.

RÉSISTANCE ET LIMITE DU MATÉRIEL

Le matériel que nous utilisons en escalade est éprouvé et testé individuellement par les fabricants avant sa mise en vente sur le marché. Toutefois cette résistance est intimement liée aux conditions d'utilisation. La résistance des mousquetons peut varier d'un modèle à l'autre, d'un fabricant à l'autre, certes, mais surtout en fonction de son orientation, ou de la fermeture de son doigt.



Ci-contre, une table de données à titre d'exemple

L'unité de mesure est le KiloNewton.

- Un mousqueton est prévu pour travailler dans le sens longitudinal. C'est dans ce sens qu'il offre sa plus grande résistance. Remplacez donc systématiquement les mousquetons mal orientés sur le baudrier! (figure 2.)
- En ce qui concerne les matériaux textiles (baudriers, sangles, cordes), ils sont élaborés en fibres polyamides, voire pour certaines sangles en fibres Dyneema, plus résistantes. Leur résistance s'élève pour la plupart des constructeurs à 2 200 daN (Kg). Là encore, celle-ci sera fonction des conditions d'utilisation et de stockage.

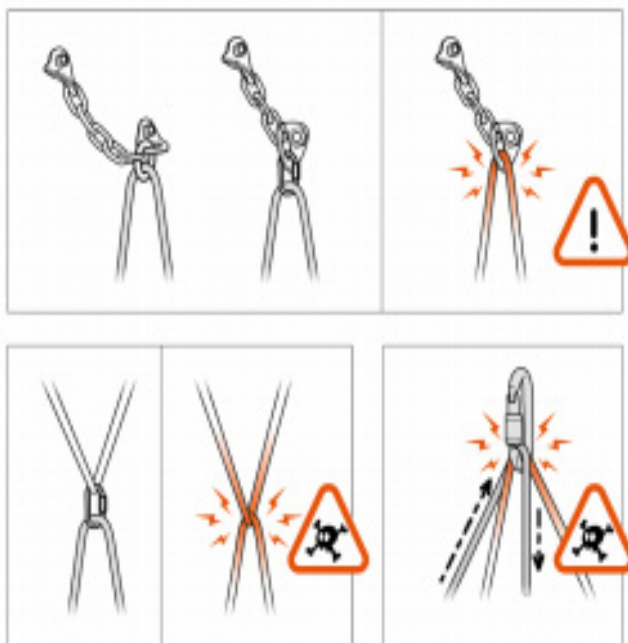
Que faut-il vraiment retenir à ce sujet ? :

- > Une fibre textile s'abîme par l'abrasion, les rayons du soleil, le contact avec des produits chimiques (un marquage de vos EPI par un marqueur à l'alcool doit se faire sur les parties non vitales!), par des frottements répétés, par des chocs répétés. C'est pourquoi vous retrouverez sur tous les modèles de baudrier, un textile de protection entourant les points d'encordement. Et il n'est jamais bon de marcher sur une corde (des cristaux de sable peuvent pénétrer la gaine et provoquer des micros coupures de son âme).
- > Une friction continue entre deux textiles provoque un échauffement susceptible de faire fondre le textile et provoquer sa rupture. Ne placez donc jamais deux brins de corde dans un même ancrage de moulinette! Contrôlez régulièrement vos anneaux de cordelette destinés aux ateliers de remontée sur corde fixe (voir chapitre ateliers techniques). (figure 4.)
- > L'échauffement des mousquetons (ou maillons) aciers en sommet de voie (point de moulinette) dégrade rapidement la gaine des cordes. Évitez donc les descentes trop rapides. La gaine d'une corde (fibre extérieure qui entoure l'âme de la corde) participe à raison d'un tiers de sa résistance. Toute altération de celle-ci mettra immédiatement la corde au «rebut» (à déclasser). (figure 3.)
- > Chaque constructeur fournit des conseils pour l'entretien de vos EPI. N'hésitez pas à les consulter!

Figure n°2

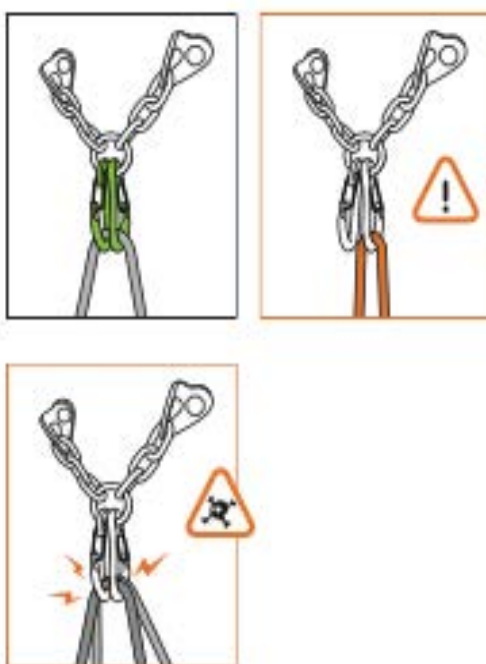


Figure n°3



14

Figure n°4



Sécurité de base

MISE EN PLACE DU BAUDRIER

Il existe sur le marché une multitude de baudriers. Certains sont conçus spécialement pour la spéléologie, le canyoning, d'autres pour le travail en hauteur. Ces modèles ne sont pas adaptés à l'escalade sportive.

Chaque fabricant vantera les mérites de ses produits. Vous trouverez des baudriers destinés aux collectivités souvent à « taille unique » élargissant la plage d'utilisation de XXS à XXL. D'autres modèles, plus confortables répondront à d'autres besoins mais seront sensiblement moins polyvalents sur le plan des tailles. Il vous faudra alors prendre les baudriers nécessaires en fonction de différentes corpulences que vous avez à l'école. À vous donc de bien déterminer vos besoins selon votre budget.

En principe, sur la plupart des baudriers, vous devez retrouver :

- l'*anneau central ou pontet*, reliant la partie supérieure (*ceinture*) du baudrier à la partie inférieure (*cuissards*). Cet anneau est destiné à accueillir le connecteur des systèmes d'assurage.
- les *points d'attache ou points d'encordement* (l'un au niveau de la ceinture, l'autre au niveau des cuissards). Certains modèles peuvent avoir un pontet d'attache ou point d'encordement unique (horizontal ou vertical), comme sur les baudriers de collectivité.
- une *ceinture*, confortabilisée ou non, qui se placera au-dessus la crête iliaque.
- des *cuissards*, rembourrés ou non, réglables ou non.
- des *boucles métalliques de fermeture* sur la ceinture et des boucles de fermeture ou d'ajustement sur les cuissards (facultatif).
- des *portes-matériel*, en suffisance ou non, fixés sur les renforts de confort de la ceinture.

Les fabricants ont conçu des modèles spécifiques pour les plus petit-e-s (figure 11.). Ils se présentent soit comme un baudrier adulte en XXXS muni d'une ceinture complémentaire que l'on passe par-dessus les épaules, soit comme un baudrier intégrant des bretelles supérieures. Dans les deux cas, l'objectif est de remonter le point d'encordement au-dessus

du nombril car le centre de gravité est plus haut pour les plus jeunes (proportion de la tête/corps oblige!).

Attention, nous rencontrons la même problématique (centre de gravité plus haut que le nombril) pour les jeunes en surcharge pondérale. Il y a lieu d'en tenir compte et prévoir des baudriers adaptés (avec bretelles supérieures) pour éviter tout retournement en cas de chute!

Quelques indices visuels vous aideront à déterminer si votre baudrier est placé correctement (voir encart consignes de sécurité). Portez votre attention en priorité sur les trois fautes essentielles de sécurité à ne pas commettre :

- la ceinture doit être calée au-dessus du bassin,
- les boucles de fermeture doivent être verrouillées,
- les points d'encordement à l'avant!

Le reste n'est que fautes de confort. L'indice le plus facile à contrôler est la marque du constructeur. Celle-ci doit être lisible à l'endroit. Les boucles de serrage doivent se retrouver à l'extérieur de vos jambes. Elles ne peuvent vous pincer la région pubienne. L'anneau central ne doit pas être torsadé.

Prenez donc le temps au début de chaque séance de contrôler la mise en place des baudriers de vos élèves. N'oubliez pas de reconstrôler le baudrier des enfants qui ont reçu l'autorisation d'aller aux toilettes après avoir mis leur baudrier. Éviter de mettre les pulls sous la ceinture. Préférez les faire retirer et ne laisser que le t-shirt. En grim pant, le pull coincé sous la ceinture peut se retirer et provoquer la chute de la ceinture par manque de serrage. Pensez à ajuster les élastiques de maintien des cuissards.

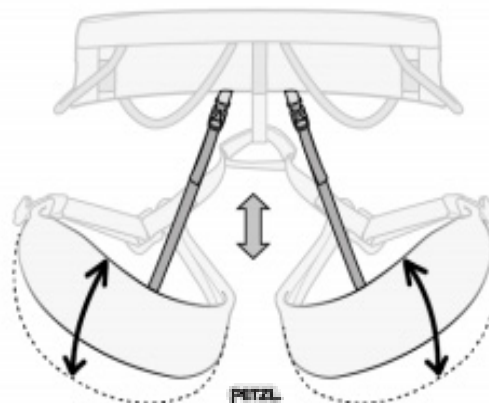


Figure n°5

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- ! Ceinture bien calée au-dessus du bassin,
- ! T-shirt, sweat sous la ceinture,
- ! Porte matériel dirigé vers le bas,
- ! Boucles de fermeture verrouillées (à la ceinture et aux cuissards),
- ! Cuissards bien ajustés. Avec des cuissards trop larges, la ceinture remonte au niveau de la cage thoracique et provoque des difficultés respiratoires en cas de suspension prolongée,
- ! Ajuster la hauteur des cuissards avec l'élastique arrière. Des jambières trop basses provoquent un déséquilibre arrière allant jusqu'à provoquer le retournement arrière,
- ! Anneau central et cuissards non torsadés.

ENCORDEMENT

Le « **nœud en huit** » est le nœud d'encordement par excellence: facile à faire, facile à vérifier, solide, et facile à défaire (avec l'astuce) après avoir été mis en charge. On commence toujours son nœud

en réalisant un nœud simple de départ à une bonne longueur de jambe du bout de la corde (1 m). Il ressemble étrangement au chiffre huit. Je m'encorde en passant le brin libre dans les points d'encordement de mon baudrier. Il ne me reste plus qu'à doubler le nœud simple de départ. En fin de compte, quand mon nœud est terminé, j'ai une double entrée, une double sortie. Entre les deux, j'ai 3 X 2 brins parallèles (sur le recto et le verso du nœud!). Le bout de corde sortant doit être suffisamment long pour me permettre de faire un nœud d'arrêt (ou signature) après mon nœud. Mon nœud en huit « doublé » n'est pas trop loin de mes points d'encordement.

Un encordement sur mousquetons ? C'est toujours possible, mais il doit se faire obligatoirement à l'aide de **deux mousquetons sécurisés placés en ouvertures opposées sur l'anneau central, ou à l'aide d'un mousqueton « Tri Lock » symétrique** (mousqueton à fermeture automatique où trois actions conjointes sont nécessaires pour pouvoir l'ouvrir). Ce type d'encordement sur mousquetons doit être réservé comme une étape de progression mais ne peut devenir la norme. Face à un « groupe classe » difficile, vous pouvez ainsi pré-équiper les cordes d'une queue en huit avec mousquetons pour se concentrer sur l'apprentissage de l'assurage (voir progression d'apprentissage et gestion de risque).



www.petzl.com/BE/fr/Professionnel/Connexion-d-une-corde-au-harnais

16

Figure n°6

Double Points d'encordement:



Point d'encordement unique:



Figure n°7

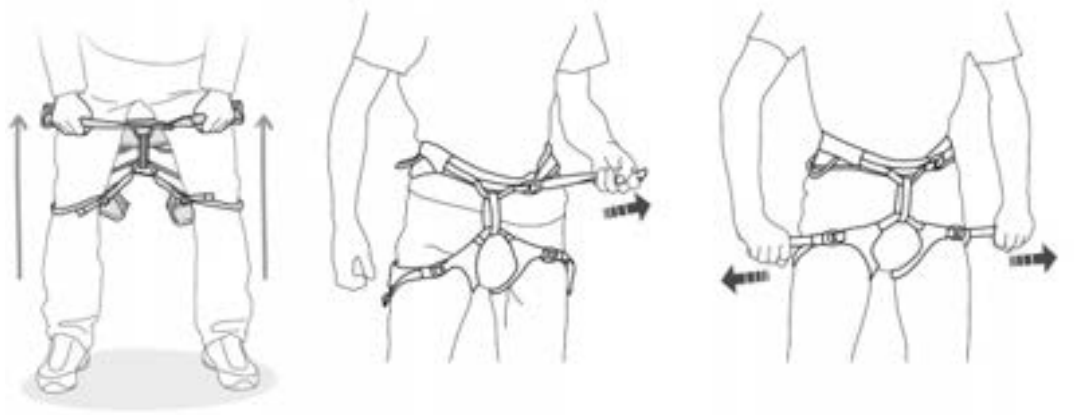


Figure n°8

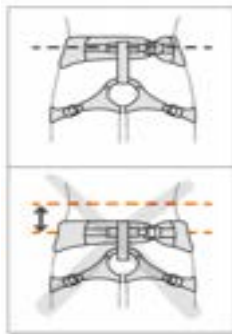


Figure n°9



17

Figure n°10



Figure n°11

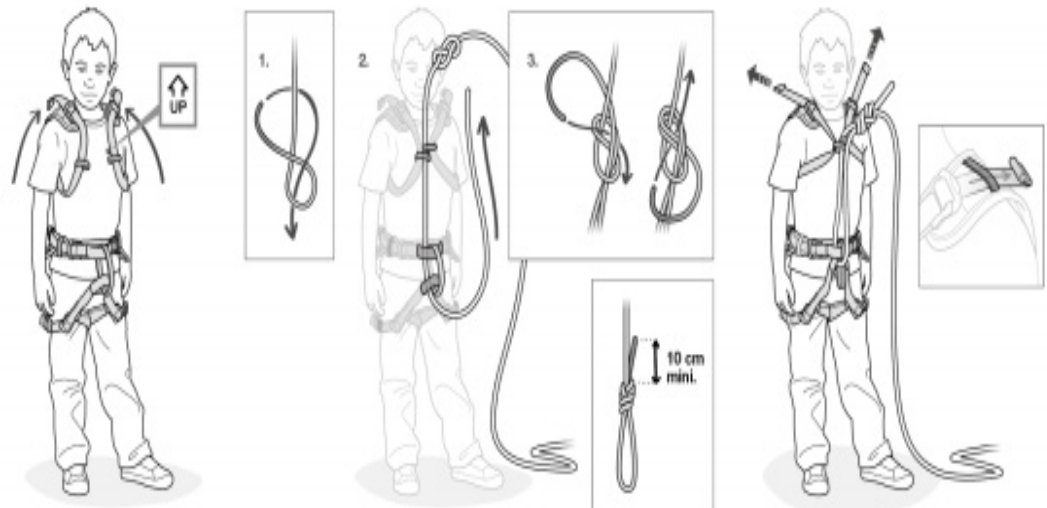
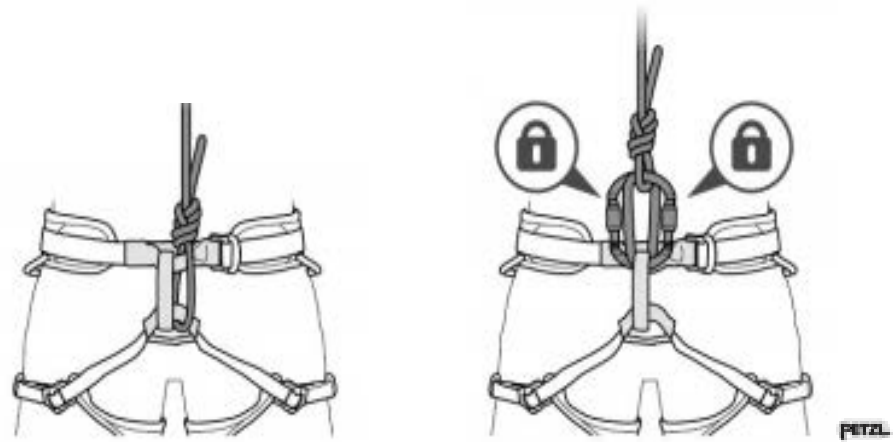


Figure n°12



Figure n°13

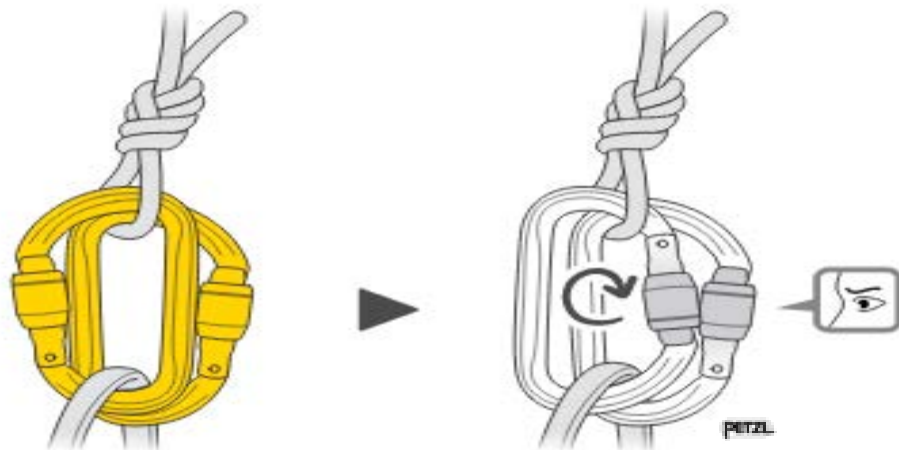


18

Figure n°14

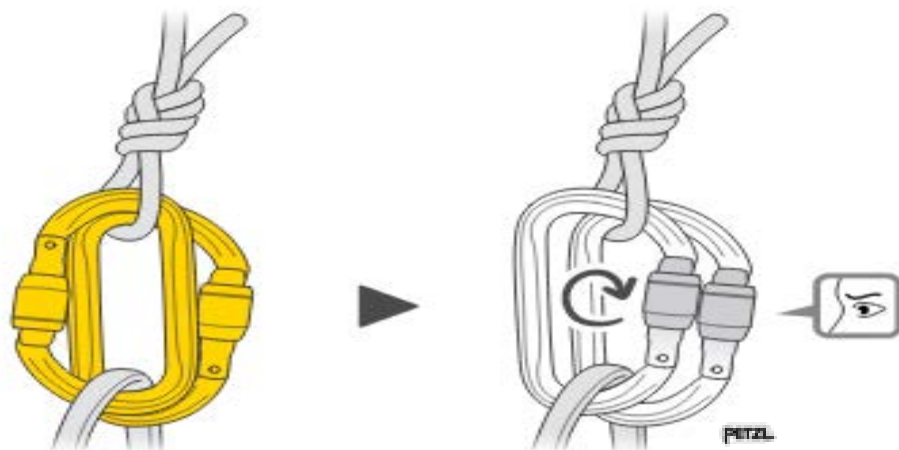


Figure n°15:
Bon placement
initial des deux
mousquetons



Positionnement en
cas de mouvement
en cours d'utilisation

Figure n°16:
Mauvais placement
initial des deux
mousquetons



Positionnement en
cas de mouvement
en cours d'utilisation

PLACEMENT DES SYSTÈMES D'ASSURAGE

Chaque constructeur développe ses propres outils d'assurance. Chaque système d'assurance a ses propres avantages et ses défauts. Ce n'est que par l'usage, votre expérience et votre esprit critique que vous parviendrez à vous faire une idée précise sur les différents systèmes d'assurance existant dans le commerce. Néanmoins nous pouvons les **classifier en deux groupes (ou familles) : les systèmes d'assurance non auto-freinants**, qui nécessiteront une action bien précise de l'assureur pour le rendre efficace, **et les systèmes d'assurance à freinage assisté ou à blocage assisté**. Ces derniers nécessitent toujours un placement correct de la corde dans l'appareil si l'on veut ne pas perdre leur fonction première et leur manipulation n'est pas sans danger !

Par quoi commencer ? Système freinant ou auto-freinant ? La réponse n'est pas simple et va dépendre de l'analyse de risque que vous allez faire de votre activité (type de public, âge des participant-e-s...) et des choix pédagogiques que vous allez vous poser. Quelle que soit l'option que vous prendrez, il nous

semble essentiel de démarrer un apprentissage sécuritaire avec un backup-sécu ou « **ange gardien** ». Celui-ci pourra « récupérer » toutes mauvaises manipulations et garantir plus de sécurité au cours de vos premières séances d'encadrement. Penser que « mon groupe classe » sera plus en sécurité en utilisant des systèmes d'assurance auto-freinants, reste illusoire. Des erreurs de placement, ou de mauvaises manipulations sont vites arrivées. C'est d'autant plus marqué que les jeunes, manipulant des systèmes d'assurance « auto-freinants », ont une fâcheuse tendance à se « déresponsabiliser » de leur rôle d'assureur. Ils placent une confiance absolue dans le système et adoptent des comportements déplacés n'ayant aucune raison d'être dans un cours dont l'objectif est d'acquérir des compétences sécuritaires (on simplifie à outrance le geste d'assurance en lâchant la corde, on s'amuse à se faire peur, on saute en assurant pour se laisser porter par le grigri, on répond au téléphone, on discute avec se voisin-e-s....)

Chaque système d'assurance sera connecté à mon baudrier, sur l'anneau central, par l'intermédiaire d'un **mousqueton à vis (ou à fermeture automatique)**, que l'on prendra soin de fermer à chaque connexion (pousser sur le doigt pour vérifier)

Prenez soin de placer les systèmes d'assurance sans provoquer des torsions sur l'anneau central. Le brin du grimpeur doit sortir vers le haut, le brin sortant de sécurité vers le bas. Petit bémol pour les baudriers à point d'encordement unique horizontal : anticiper la position de l'appareil sur le pontet en tenant compte de la latéralité de l'assureur !

Certains modèles de mousquetons, de **type H** (pour HMS en forme de poire) ne se prêtent que pour les relais, l'assurance au Réverso et certains systèmes d'assurance « basculants » (ATC, Smart, Fish...) et à l'assurance au demi-cabestan (hors propos de cette formation). **Vérifier donc les notices des constructeurs avant chaque utilisation**. Préférez donc l'usage de mousquetons de **type B** (pour Basique) pour connecter tous les autres systèmes d'assurance à votre baudrier.

À propos de l'orientation du mousqueton sur l'anneau central : large côté du mousqueton au-dessus ou en dessous ? Il n'y a pas vraiment de norme sur le sujet. L'important est d'avoir pris conscience qu'un mousqueton travaille toujours dans le sens longitudinal et que certaines configurations (freins à double corde, les rappels, voir chapitre Ateliers Techniques) et les systèmes d'assurance « basculants » (smart, fish...) nécessitent obligatoirement le large côté du mousqueton au-dessus (en contact avec le système d'assurance). D'ailleurs, certains constructeurs fixent même l'orientation en obligeant l'utilisation de mousqueton à « barrette ». « Barrette » qui permet de maintenir le sens du mousqueton sur l'anneau central.

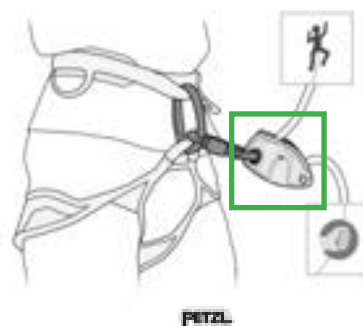


Figure n°17

Figure n°18



Le panier

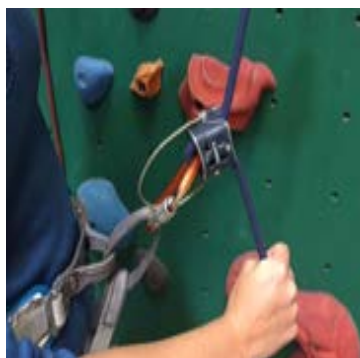
Famille : système d'assurance NON auto-freinant.
Ne jamais lâcher le brin sortant !

Plage d'utilisation : assurance en moulinette,
(en tête), descente en rappel :

Symétrie : OUI, peu importe le sens de la corde
dans l'appareil.

Dangers éventuels : Ne peut en aucun cas s'utiliser sur un double ancrage en pied de voie
(voir progression d'apprentissage).

Figure n°19



Le panier « en couronne »

Famille : système d'assurance NON auto-freinant.
Ne jamais lâcher le brin sortant !

Plage d'utilisation : assurance en moulinette,
(en tête), descente en rappel :

Symétrie : NON. Deux positions, la couronne
au-dessus renforce le freinage.

Dangers éventuels : Ne peut en aucun cas s'utiliser sur un double ancrage en pied de voie
(voir progression d'apprentissage).

Figure n°20



Le « Tubik » ou dans le même genre le « Verso »

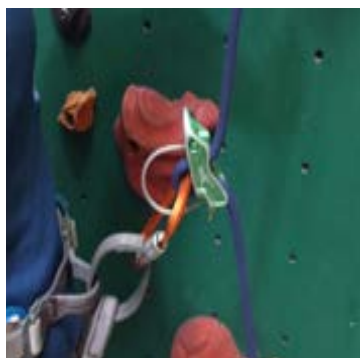
Famille : système d'assurance NON auto-freinant.
Ne jamais lâcher le brin sortant !

Plage d'utilisation : assurance en moulinette,
(en tête), descente en rappel :

Symétrie : NON. Veillez à placer le brin sortant
dans les gorges de freinage.

Dangers éventuels : Ne peut en aucun cas s'utiliser sur un double ancrage en pied de voie
(voir progression d'apprentissage).

Figure n°21



Le « Réverso »

Famille : système d'assurance NON auto-freinant.
Ne jamais lâcher le brin sortant !

Plage d'utilisation : assurance en moulinette,
(en tête), descente en rappel.

Ce système d'assurance reste le plus répandu.

Symétrie : NON. Veillez à placer le brin sortant
dans les gorges de freinage.

Dangers éventuels : Ne peut en aucun cas s'utiliser sur un double ancrage en pied de voie
(voir progression d'apprentissage).

Fonction secondaire : Peut s'utiliser sous un mode
autobloquant (hors propos de cette formation).

Figure n°22



Le « grigri » 2^e génération

Famille: système d'assurage à blocage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Bien du contraire, il doit toujours être maintenu.

Plage d'utilisation: assurage en moulinette, (en tête). Ce système d'assurage reste le plus répandu. Il permet d'accueillir des cordes d'un diamètre plus fin (8,9 mm <> 11 mm) que le grigri de 1^{ère} génération.

Symétrie: NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction autobloquante (corde placée dans le mauvais sens dans le grigri).

Dangers éventuels: le grigri n'est pas verrouillé si le mousqueton d'attache ne reprend pas les 2 œillets de l'appareil.

Fonction secondaire: c'est le seul appareil (avec le Birdie) qui permet un auto-assurage pour mener une intervention (Voir chapitre Intervention).

Figure n°23



Le « grigri » +

Famille: système d'assurage à blocage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Bien du contraire, il doit toujours être maintenu. La particularité du grigri + est qu'il présente un système débrayable permettant de mettre le grigri en position de blocage en cas de mauvaise manipulation de la poignée-gachette (traction trop forte sur la poignée).

Plage d'utilisation: assurage en moulinette, (en tête). Ce système d'assurage reste le plus répandu. Il permet d'accueillir des cordes d'un diamètre plus fin (8,9 mm <> 11 mm).

Symétrie: NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-freinante.

Dangers éventuels: mêmes consignes pour le grigri.

22

Figure n°24



Le « Smart » 1.0 & 2.0

Famille: système d'assurage à freinage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Bien du contraire, il doit toujours être maintenu.

Plage d'utilisation: assurage en moulinette, (en tête). Ce système d'assurage est une bonne alternative au grigri car moins cher.

Symétrie: NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-freinante.

Dangers éventuels: Les indications de placement de la corde gravées sont peu lisibles. ATTENTION au choix du connecteur (mousqueton) utilisé: il doit être suffisamment large pour ne pas entraver le basculement de l'appareil en mode auto-freinant.

Figure n°25



Le « Birdie »

Famille: système d'assurage à blocage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Bien du contraire, il doit toujours être maintenu.

Plage d'utilisation: assurage en moulinette, (en tête). Ce système d'assurage reste le pendant du grigri chez un autre constructeur.

Symétrie: NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-bloquante.

Dangers éventuels: le birdie n'est pas verrouillé si le mousqueton d'attache ne reprend pas les 2 œilletons de l'appareil. ATTENTION au placement de la corde, l'appareil peut être complètement monté à l'envers: des ouvertures sont présentes sous l'appareil.

Fonction secondaire: c'est le seul appareil (avec le grigri) qui permet un auto-assurage pour mener une intervention.

Figure n°26



Le « Click up »

Famille: système d'assurage à freinage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Bien du contraire, il doit toujours être maintenu. Il est pourvu d'un ergot pour placer le mousqueton d'attache en mode « assurage tête ». La fonction auto-freinante n'est engagée que si le mousqueton se positionne au-dessus de l'ergot par la tension sur le brin sortant.

Plage d'utilisation: assurage en moulinette, (en tête).

Symétrie: NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-freinante.

Dangers éventuels: ATTENTION au choix du connecteur (mousqueton) utilisé: il doit être suffisamment large pour ne pas entraver le basculement de l'appareil en mode auto-freinant.

23

Figure n°27



L'« ATC Pilot »

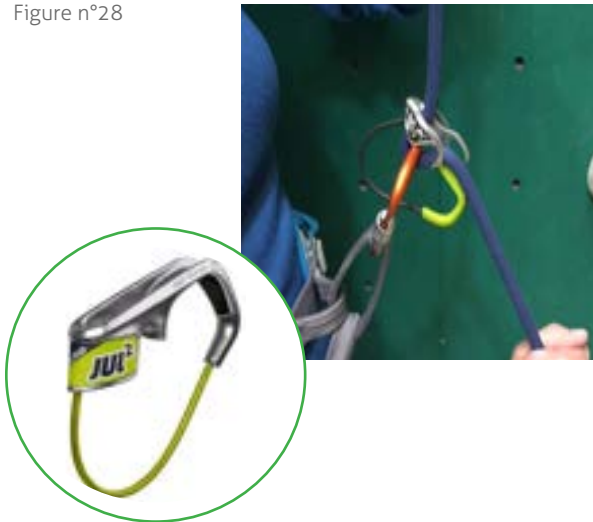
Famille: système d'assurage à freinage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Son fonctionnement s'apparente à celui du Smart.

Plage d'utilisation: assurage en moulinette, (en tête).

Symétrie: NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-freinante.

Dangers éventuels: ATTENTION au choix du connecteur (mousqueton) utilisé: il doit être suffisamment large pour ne pas entraver le basculement de l'appareil en mode auto-freinant.

Figure n°28



Le « MegaJul » ou le « Jul » (dans sa version mono brin)

Famille : système d'assurage à freinage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Son fonctionnement s'apparente à celui du Smart.

Plage d'utilisation : assurage en moulinette, (en tête), en rappel.

Symétrie : NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-freinante.

Dangers éventuels : ATTENTION au choix du connecteur (mousqueton) utilisé: il doit être suffisamment large pour ne pas entraver le basculement de l'appareil en mode auto-freinant. Confusion entre les deux dessins présents sur l'appareil. Cet appareil peut s'utiliser dans d'autres contextes avec d'autres modalités de placement de la corde dans l'appareil.

Figure n°29



Le « Fish »

Famille : système d'assurage à freinage assisté. Cette fonctionnalité ne dispense pas de tenir le brin sortant. Son fonctionnement s'apparente à celui du Smart.

Plage d'utilisation : assurage en moulinette, (en tête).

Symétrie : NON. Veillez à placer le brin selon les indications gravées sur l'appareil sous peine de perdre la fonction auto-freinante.

Dispositions particulières : L'appareil est pourvu d'une poignée à l'image du grigri. La gestion de la descente peut donc s'opérer comme un grigri. Il présente un dispositif sécuritaire de blocage en cas de mauvaise utilisation (traction trop forte sur la poignée).

Dangers éventuels : ATTENTION au choix du connecteur (mousqueton) utilisé: il doit être suffisamment large pour ne pas entraver le basculement de l'appareil en mode auto-freinant. Le constructeur préconise l'utilisation d'un mousqueton à barrette.

TECHNIQUES D'ASSURAGE

Quel que soit le groupe auquel ils appartiennent, nous adopterons la même gestuelle d'assurage (GAU: Geste d'Assurage Universel). Cela permet d'automatiser la technique d'assurage et de ne pas se faire piéger par l'un ou l'autre type d'appareil. Peu importe les trois techniques d'assurage détaillées dans la capsule vidéo, **le brin sortant par le bas de l'appareil ne peut en aucun cas être lâché!** D'où l'intérêt de travailler avec un ange gardien. Ce dernier ne doit pas entraver la gestuelle de l'assureur mais doit être à tout moment être prêt à intervenir sur le brin sortant en cas de mauvaise manipulation. La coordination gestuelle de ces techniques d'assurage n'est pas innée et nécessite parfois beaucoup de concentration pour ne pas se tromper. Une chose est néanmoins capitale: **les mains restent en pronation, les pouces, en opposition, verrouillent la corde dans la main** (prendre la corde à la manière d'un reck en salle de gymnastique et non à la manière d'une préhension sur barres asymétriques). **Les changements de mains se font toujours sous l'appareil, quand le freinage de la corde est activé.** Travailler par de petits gestes plus rapides nous semble plus adéquat. Éviter de ravalé le « mou » au-delà de la tête.

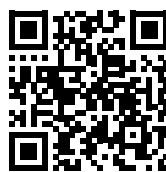
Chaque système d'assurage possède ses spécificités pour la gestion de la descente. Soyez donc bien conscient-e de l'appareil que vous avez entre les mains. Les systèmes d'assurage dits « auto-freinants » nécessitent une action bien précise sur l'appareil pour le débloquent. **Le déblocage ne sera actionné que si et seulement si le grimpeur est placé en position de descente! L'appareil doit dès lors être en position de blocage avant de toucher à la « poignée » (ou au procédé de déblocage).**

La gestion de la descente pour les systèmes non auto-freinant se gère par une action conjointe des deux mains que l'on placera systématiquement sur le brin sortant et sous l'appareil. Plus l'angle compris entre le brin « entrant » et le brin « sortant » sera



Figure n°30

ouvert (180°) mieux en sera le freinage. On laissera glisser le brin sortant dans les mains en opposant une certaine résistance, ou l'on préférera la méthode en « piston ».



<https://youtu.be/0eTKOcP7z4g>

La **position de l'assureur** sera fonction de la projection verticale du point de moulinette de la corde au sol. Un recul de deux mètres par rapport à ce point est un bon compromis. Un recul trop important provoquerait irrémédiablement une résultante de force horizontale importante et « catapulterait » de l'assureur contre le mur en cas de chute du grimpeur. Par réflexe de protection, l'assureur peut lâcher les brins de cordes, provoquant l'accident.

25



www.petzl.com/BE/fr/Sport/Gestuelle-d-assurage---avaler-le-mou?ActivityName=Escalade



www.alpenverein.de/Bergsport/Sicherheit/Videos-Climb-Safe/

Figure n°31



Position de descente du « panier »

Placer les deux mains sous le panier, pas trop près de l'appareil (une pincette est vite arrivée). Garder les mains bien basses (près du corps) pour garder un angle d'ouverture de la corde bien large. Exercez une traction (ou résistance) régulière tout au long de la descente. La corde glisse dans les mains gentiment. Vous pouvez adopter la méthode « piston ».

Une descente gérée trop rapidement provoque une surchauffe de tous les points en contact avec la corde, y compris les mains. En cas de brûlure, vous pourriez être amené par réflexe à tout lâcher et provoquer l'accident.

Pour que l'action d'un ange gardien soit efficace, il y a lieu de le placer à genoux à côté de l'assureur, afin qu'il puisse rapidement tirer le brin sortant sous le système.

Figure n°32



Position de descente du « panier-couronne »

Même consignes que pour le panier :

Placer les deux mains sous le panier, pas trop près de l'appareil (une pincette est vite arrivée). Garder les mains bien basses pour garder un angle d'ouverture de la corde bien large. Exercez une traction (ou résistance) régulière tout au long de la descente. La corde glisse dans les mains gentiment. Vous pouvez adopter la méthode « piston ».

Une descente gérée trop rapidement provoque une surchauffe de tous les points en contact avec la corde, y compris les mains. En cas de brûlure, vous pourriez être amené par réflexe à tout lâcher et provoquer l'accident.

Pour que l'action d'un ange gardien soit efficace, il y a lieu de le placer à genoux à côté de l'assureur, afin qu'il puisse rapidement tirer le brin sortant sous le système.

26

Figure n°33



Position de descente en mode « Tubik » ou « Verso »

Même consignes que pour le panier :

Placer les deux mains sous le panier, pas trop près de l'appareil (une pincette est vite arrivée). Garder les mains bien basses pour garder un angle d'ouverture de la corde bien large. Les gorges crantées accentuent le freinage. Exercez une traction (ou résistance) régulière tout au long de la descente. La corde glisse dans les mains gentiment. Vous pouvez adopter la méthode « piston ».

Une descente gérée trop rapidement provoque une surchauffe de tous les points en contact avec la corde, y compris les mains. En cas de brûlure, vous pourriez être amené par réflexe à tout lâcher et provoquer l'accident.

Pour que l'action d'un ange gardien soit efficace, il y a lieu de le placer à genoux à côté de l'assureur, afin qu'il puisse rapidement tirer le brin sortant sous le système.

Figure n°34



Position de descente en mode « Réverso »

Même consignes que pour le panier :

Placer les deux mains sous le panier, pas trop près de l'appareil (une pincette est vite arrivée). Garder les mains bien basses pour garder un angle d'ouverture de la corde bien large. Les gorges crantées accentuent le freinage. Exercez une traction (ou résistance) régulière tout au long de la descente. La corde glisse dans les mains gentille-ment. Vous pouvez adopter la méthode « piston ».

Une descente gérée trop rapidement provoque une surchauffe de tous les points en contact avec la corde, y compris les mains. En cas de brûlure, vous pourriez être amené par réflexe à tout lâcher et provoquer l'accident.

Pour que l'action d'un ange gardien soit efficace, il y a lieu de le placer à genoux à côté de l'assureur, afin qu'il puisse rapidement tirer le brin sortant sous le système.

Figure n°35



Position de descente en mode « grigri »

Placez votre partenaire en position de descente. Ouvrez la poignée jusqu'à la butée et poursuivez délicatement la traction pour ouvrir la came. Plus vous y mettez de la force, plus vous ouvrirez la poignée et plus la descente sera rapide (accélérateur).

→ **Extrême vigilance** surtout avec des cordes neuves et soyeuses. Le brin sortant du grigri est dans la main droite et placé sur la lèvre de l'appareil. En relâchant la poignée, le grigri se replace en mode auto-bloquant. Le grigri s'utilise avec des cordes dont le diamètre est compris entre 8,9mm et 11mm.

Une descente gérée trop rapidement provoque une surchauffe de tous les points en contact avec la corde, y compris les mains. En cas de brûlure, vous pourriez être amené par réflexe à tout lâcher, ce qui sauvera sans doute votre partenaire dans ce cas-ci.

Le ou la débutant-e a tendance à débloquer la came complètement en tirant excessivement sur la poignée et à gérer la descente en serrant la corde dans l'autre main. Comprenez que le freinage s'effectue dans l'appareil par le pincement de la corde et non pas le serrage de la main!

NE JAMAIS PRENDRE LA POIGNÉE À DEUX MAINS. NE JAMAIS PRENDRE LA POIGNÉE À UNE MAIN ET PLACER L'AUTRE SUR LE BRIN ENTRANT (AU-DESSUS DU GRIGRI). NE JAMAIS PRENDRE LE BRIN DE CORDE AU-DESSUS DU GRIGRI À DEUX MAINS! CES MAUVAISES MANIPULATIONS CONTRIBUENT À DE GRAVES DISFONCTIONNEMENTS DE L'APPAREIL ET PEUVENT ÊTRE CAUSÉS D'ACCIDENTS.

Figure n°36



Position de descente en mode « grigri + »

Placez votre partenaire en position de descente. Ouvrez la poignée jusqu'à la butée et poursuivez délicatement la traction pour ouvrir la came. Si vous exercez une trop grande pression sur la poignée, le dispositif débrayable de sécurité rentrera en action. Pour poursuivre correctement la descente, il y a lieu de ré-armer le poignée en la remettant en place et de recommencer plus calmement. Le brin sortant du grigri est dans la main droite et placé sur la lèvre de l'appareil. En relâchant la poignée, le grigri se replace en mode autobloquant. Le grigri + s'utilise avec des cordes dont le diamètre est compris entre 8,9 mm et 11 mm

La faiblesse de ce dispositif débrayable de sécurité est qu'il n'est pas suffisamment perceptible pour un novice. Celui-ci ne s'en rend pas compte et poursuit la descente en tirant plus fort sur la poignée. Ce signal est incohérent et peut prêter à confusion.

NE JAMAIS PRENDRE LA POIGNÉE À DEUX MAINS. NE JAMAIS PRENDRE LA POIGNÉE À UNE MAIN ET PLACER L'AUTRE SUR LE BRIN ENTRANT (AU-DESSUS DU GRIGRI). NE JAMAIS PRENDRE LE BRIN DE CORDE AU-DESSUS DU GRIGRI À DEUX MAINS! CES MAUVAISES MANIPULATIONS CONTRIBUENT À DE GRAVES DISFONCTIONNEMENTS DE L'APPAREIL, ET PEUVENT ÊTRE CAUSÉS D'ACCIDENTS.

28

Figure n°37



Position de descente en mode « Smart »

Placez votre partenaire en position de descente **AVANT** de placer le pouce sous le « bec ». Les doigts viendront ceinturer la corde sans la mettre sous pression. Pousser la main vers l'avant et vers le haut. La corde glissera dans la gorge prévue à cet effet. Plus vous levez, plus la descente sera rapide!. Gérer le contrôle « fin » avec l'autre main. En relâchant le bec, le système se remet en mode auto-freinant»

Veillez utiliser des mousquetons suffisamment larges pour ne pas entraver le basculement de l'appareil. Attendez bien que votre partenaire soit en position de descente avant de débloquent l'appareil vers le haut.

Figure n°39



Position de descente en mode « Birdie »

Placez votre partenaire en position de descente. Ouvrez la poignée jusqu'à la butée et poursuivez délicatement la traction pour ouvrir la came. Plus vous y mettez de la force, plus vous ouvrirez la poignée et plus la descente sera rapide (accélérateur). → **Extrême vigilance** surtout avec des cordes neuves et soyeuses. Le brin sortant du Birdie est dans la main droite et placé sur la lèvre de l'appareil. En relâchant la poignée, le Birdie se replace en mode autobloquant.

Une descente gérée trop rapidement provoque une surchauffe de tous les points en contact avec la corde, y compris les mains. En cas de brûlure, vous pourriez être amené par réflexe à tout lâcher, ce qui sauvera sans doute votre partenaire dans ce cas ci.

Le ou la débutant-e a tendance à débloquer la came complètement en tirant excessivement sur la poignée et à gérer la descente en serrant la corde dans l'autre main. Comprenez que le freinage s'effectue dans l'appareil par le pincement de la corde et non pas le serrage de la main!

NE JAMAIS PRENDRE LA POIGNÉE À DEUX MAINS. NE JAMAIS PRENDRE LA POIGNÉE À UNE MAIN ET PLACER L'AUTRE SUR LE BRIN ENTRANT (AU-DESSUS DU GRIGRI). NE JAMAIS PRENDRE LE BRIN DE CORDE AU-DESSUS DU GRIGRI À DEUX MAINS! CES MAUVAISES MANIPULATIONS CONTRIBUENT À DE GRAVES DISFONCTIONNEMENTS DE L'APPAREIL, ET PEUVENT ÊTRE CAUSES D'ACCIDENTS.

29

Figure n°40



Position de descente en mode « Click up »

Placez votre partenaire en position de descente **AVANT** de placer votre paume de la main sur l'appareil. Faites le basculer progressivement pour débloquer la corde et engager la descente de votre partenaire. La corde glissera dans la gorge prévue à cet effet. Plus vous basculez l'appareil, plus la descente sera rapide!. Gérer le contrôle « fin » avec l'autre main. En relâchant la pression, le système se remet en mode auto-freinant »

Veillez à utiliser des mousquetons suffisamment larges pour ne pas entraver le basculement de l'appareil.

Si l'appareil a été placé en mode «tête» (mousqueton en-dessous de l'ergo) l'auto-freinage ne réagira que dans la mesure où vous exercerez une résistance sur le brin sortant de l'appareil (d'où la consigne de ne jamais lâcher le brin sortant de quelque appareil que ce soit).

Figure n°41



Position de descente en mode « ATC pilot »

Placez votre partenaire en position de descente **AVANT** de placer votre paume de la main sur l'appareil. Faites le basculer progressivement pour débloquer la corde et engager la descente de votre partenaire. La corde glissera dans la gorge prévue à cet effet. Plus vous basculez l'appareil, plus la descente sera rapide! Gérer le contrôle « fin » avec l'autre main. En relâchant la pression, le système se remet en mode auto-freinant ».

Veillez à utiliser des mousquetons suffisamment larges pour ne pas entraver le basculement de l'appareil.

Figure n°42



Position de descente en mode « MégaJul ou Jul »

Placez votre partenaire en position de descente **AVANT** de placer le pouce dans l'anneau de couleur. Pousser la main vers l'avant et vers le haut. La corde glissera dans la gorge prévue à cet effet. Plus vous levez, plus la descente sera rapide! Gérer le contrôle « fin » avec l'autre main. En relâchant l'anneau, le système se remet en mode « auto-freinant ».

Avec le MegaJul, la corde a tendance à provoquer de légères brûlures au pouce. C'est pourquoi nous préférons laisser le brin sortant en dehors du pouce (voir photo).

Vérifier bien le fonctionnement de l'appareil avant de grimper. Sa bi-fonctionnalité peut conduire aux erreurs.

30

Figure n°43



Position de descente en mode « Fish »

Placez votre partenaire en position de descente **AVANT** de débloquer l'appareil. Vous pouvez le faire basculer progressivement pour débloquer la corde et engager la descente de votre partenaire à l'image du Smart. Mais vous pouvez aussi utiliser la poignée, sis au-dessus de l'appareil, à l'image du grigri. La corde glissera dans la gorge prévue à cet effet. Plus vous basculez l'appareil, plus la descente sera rapide!. Gérer le contrôle « fin » avec l'autre main. En relâchant la pression, le système se remet en mode « auto-freinant ». Le Fish possède une sécurité supplémentaire: il se met en blocage si vous enfoncez trop fort la poignée.

Veillez à utiliser des mousquetons suffisamment larges pour ne pas entraver le basculement de l'appareil. D'ailleurs, le constructeur vend cet appareil avec un mousqueton spécifique à « barrette ».

« DOUBLE CHECK » OU « PARTNER CHECK » & TRIPLE CHECK (CHECK « ENSEIGNANT·E »)

Cette notion de « vérification mutuelle » est fondamentale. C'est un pilier sécuritaire incontournable. Par ce « drill » de départ, conscient et volontaire, nous consolidons le dispositif mis en place dans la construction de la chaîne d'assurage. Chacun·e prend conscience de son rôle et des responsabilités qui lui sont confiées. C'est le moment où l'on acte les choses avant de s'autoriser à grimper. Quelle que soit l'expérience de chacun·e, il doit être fait avant de démarrer ! Bon nombre des accidents pourraient être évités par ce contrôle mutuel et paradoxalement, ce sont souvent des grimpeurs confirmés qui sont concernés... La convivialité de ce sport, la proximité et la distraction n'aident pas à renforcer ces mesures. Il nous paraît donc essentiel de marteler ces comportements bienveillants pour qu'ils deviennent automatiques.

La notion du « Triple check-Enseignant·e » doit être introduite et formalisée par une action concrète (signature sur le nœud ou octroi d'un feu vert, par exemple), dans les premières séances d'apprentissage. Elle permet de valider le « partner-check » des élèves. C'est en quelque sorte « le permis de grimper final » que vous donnez aux enfants en ordre de sécu. Ce triple check doit aussi vous permettre de prendre confiance en vos élèves. Les enfants doivent, à terme, pouvoir s'affranchir de ce check-enseignant·e, dans sa forme « formalisée » (vous devez maintenir un check à distance plus discret) pour gagner en autonomie.

Leitmotiv d'un bon assurage !



[www.petzl.com/FR/fr/Sport/
Actu/2018-4-24/
Les-caracteristiques-du-
meilleur-assureur-du-monde](http://www.petzl.com/FR/fr/Sport/Actu/2018-4-24/Les-caracteristiques-du-meilleur-assureur-du-monde)

Check « Assureur »

1. Auto-check

2. Partner-check

- La « corde » est-elle torsadée en sommet de voie ? Bien ancrée sur deux points de sécurité ?
- Mon ou ma partenaire s'est encordé·e sur la bonne corde/voie qu'il ou elle va faire ?
- Le baudrier de mon ou ma partenaire est-il bien placé ? (check unique)
 - > Corde bien placée dans les points d'encordement du baudrier ?
 - > Nœud en huit correct, bien doublé ?
 - > Brin libre en sortie de nœud suffisamment long ? avec nœud d'arrêt ?
 - > Nœud en huit pas trop éloigné du baudrier ?

Check « Grimpeur »

1. Auto-check

2. Partner-check

- Le baudrier de mon ou ma partenaire est-il bien placé (check unique) ?
- Le système d'assurage est-il placé sur la corde ?
 - > Corde dans le bon sens dans le système d'assurage ?
 - > Sur le bon brin de corde ?
- Le système d'assurage est-il bien accroché sur mon baudrier ?
 - > Mousqueton fixé au bon endroit ?
 - > Mousqueton bien fermé ?
 - > Mousqueton bien orienté ?

31

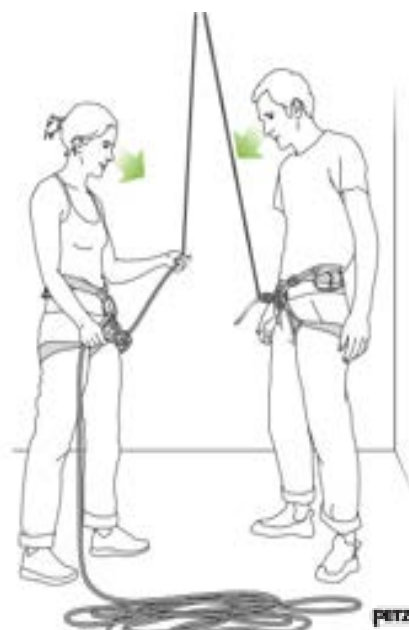


Figure n°44

COMMUNICATION CODIFIÉE

Nous utilisons quelques mots «codés» pour communiquer sans ambiguïté avec notre partenaire. Ce sont des mots simples qui nécessitent une réponse adéquate. Ils évitent de devoir crier pour se faire comprendre. En voici quelques uns qui font sens en SAE :

- **Check? Double check?**
= Nous formalisons ici l'action du «Partner-check».
- **Assuré? Départ?**
= Nous actons mutuellement le démarrage de l'ascension du grimpeur.
- **Mou!**
= le grimpeur signifie qu'il ou elle a besoin d'un peu de mou dans la corde. Il ou elle désire que la corde ne soit pas trop tendue.
- **Sec!**
= Au contraire, il ou elle signifie avoir besoin d'un regain de tension en prévision d'un repos ou d'une chute.
- **Avale!**
= Demande concrète du grimpeur à son assureur de ravalier le mou excédentaire, afin de se sentir rassuré. Il ou elle signifie également par là rechercher un regain d'attention de son ou sa partenaire.
- **Pouce levé** en direction de l'assureur?
= Ok je veux descendre.

PROGRESSITONS D'APPRENTISSAGE

Acquérir une «autonomie complète et fiable» est un objectif majeur. Mais son acquisition n'est pas sans risque et nécessite souvent la mise en place de progressions d'apprentissage adaptées qu'il sera toujours possible de faire évoluer vers des apprentissages complets et plus complexes.

Ne bombardez pas les enfants de trop d'informations. Distillez et sélectionnez les informations pertinentes des superflues (celles qui ne sont pas indispensables à dire pour le bon fonctionnement de l'activité).

Simplifiez certaines techniques pour qu'elles soient plus compréhensibles et plus faciles à appliquer à un groupe. N'oubliez pas que le seuil d'attention d'un enfant ne s'élève guère à plus de 15 minutes. Soignez donc vos explications. Allez à l'essentiel sans broder ou dériver sur vos exploits personnels. Prenez le temps de bien ancrer les compétences avant

d'amener de la nouveauté mais soyez à l'écoute des enfants en recherche de stimulations intellectuelles et physiques.

Voici quelques mises en situations progressives pour l'apprentissage des compétences de base :

1. Mise en place du baudrier

- Placer le baudrier au sol, la ceinture englobant les cuissards, le pontet en avant. Placer les pieds à l'intérieur des cuissards et relever le baudrier à la manière d'un pantalon.
- Les enfants ne sont pas toujours en mesure de bien serrer leur baudrier par manque de force. Proposer aux enfants d'enfiler correctement le baudrier, vous vous chargerez du serrage de la ceinture. À charge des enfants d'ajuster les cuissards.
- Responsabilisez certain-e-s jeunes ayant plus d'expérience pour vous aider à placer les baudriers de chacun. Passer derrière pour le check final.

2. Apprentissage du nœud d'encordement

- Préinstaller les queues en huit à chaque corde, et placer les mousquetons Trilock (ou double mousquetons à vis en position inversées) sur chaque nœud. Vous vous simplifiez ainsi les consignes pour l'encordement.
ATTENTION à ce type d'encordement sur mousqueton, car par distraction, les enfants commencent à défaire la queue de huit avant de se rendre compte qu'il faut l'enlever de soi en retirant le mousqueton. Ils peuvent donc refilet la queue en huit à moitié défaite à leur partenaire. À la fin de l'activité, enlever les queues de huit pour que les fibres de la corde retrouvent leur souplesse.
- Offrez la réalisation du premier nœud en huit simple. Les enfants n'auront donc plus qu'à suivre le premier nœud après l'avoir fait passer dans les points d'encordement. Vous pourrez toujours revenir à l'apprentissage de ce premier nœud par après.
- Proposez plusieurs petits moyens mnémotechniques pour la réalisation du premier nœud simple en huit. «*Je lui fait une tête, je lui tords le coup et je lui crève l'œil*», technique de l'autostoppeur, ou de la ganse torsadée...
- Qui sait faire son nœud les yeux fermés?
- Qui sait faire le nœud de son ou sa partenaire avec les mains placées dans le dos?

3. Progression d'apprentissage dans les techniques d'assurage

Mettre un grand groupe « classe » en activité est parfois bancal sur le plan de la sécurité. Il y a lieu d'adopter des techniques d'assurage adaptées qui ont fait leur preuve. Ces techniques restent néanmoins des étapes d'apprentissage et sont destinées à rapidement évoluer vers des techniques d'assurages standardisées. Elles ont le mérite d'apaiser les tensions et le stress de l'assureur car elles sont simplifiées sans pour autant perdre en efficacité sécuritaire.

- Assurage au descendeur en huit en pied de voie. Cette technique nécessite des points d'ancrage valides sécurisés en pied de voie (ancrages certifiés et reprenant la structure portante de la SAE) et ne s'utilise qu'avec un descendeur huit. L'ange gardien est vivement recommandé. Cette technique présente l'avantage de « canaliser » les assureurs mais surtout d'éviter toutes les problématiques liées à la gestion du contre poids dans l'assurage sur soi.

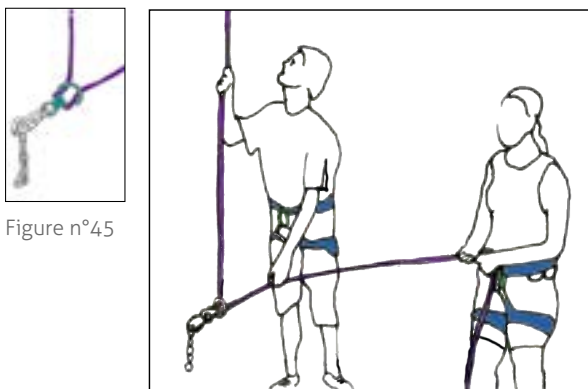


Figure n°45

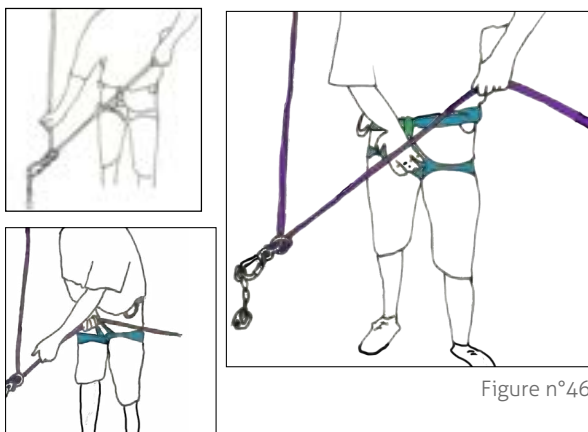


Figure n°46

- Le huit peut être remplacé par un grigri. Dans ce cas, il est impératif de placer le grigri au mur de telle manière à laisser la « came de blocage » libre de toute entrave (à l'opposé du mur).

- La descente ne peut être néanmoins garantie que par une personne d'expérience. Nous utilisons cette option au grigri avec les plus petit-e-s (5-6 ans) dans leurs premières séances. Vous complétez la mise en situation en devenant vous aussi l'ange gardien de plusieurs cordées. C'est vous qui assurerez la descente des enfants au sol.

Figure n°47



Figure n°48



- Technique d'assurage au grigri ou Birdie (obligatoire !) dérivée d'une « technique d'assurage de vitesse ». Le grigri est correctement fixé sur l'anneau central de l'assureur. L'assureur avale le mou du grimpeur. Le second assureur s'occupe de ravalier le mou au travers du grigri. La descente est gérée par le premier assureur contre assuré par le second assureur (ou gérée par le moniteur en fonction des choix pédagogiques que vous ferez).



www.ffme974.org/2016/06/fiches-techniques-ffme-assurage-escalade-de-vitesse/

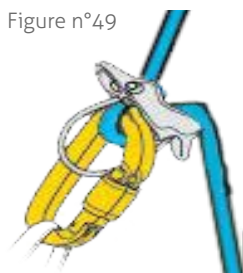
- Apprentissage de la gestuelle d'assurage avec l'atelier du « grimpeur-marcheur » : deux assureurs placés chacun au bout de la même corde, éloigné du mur autant soit peu que la longueur de la corde le permet. Chaque assureur doit se rapprocher du mur en s'assurant. Le premier qui touche le mur à gagné. Insister sur la temporalité de l'exécution du geste d'assurage.
- Travailler avec ange gardien quel que soit le système utilisé (auto freinant ou non) dans les premières séances, est essentiel.
- Limiter la hauteur de grimpe (3-4 m), faites faire des essais de chutes et de descente, pour vérifier que tout a bien été « capté ».
- Proposer au grimpeur d'enchaîner plusieurs fois la même voie en mode crescendo (Je monte 3-4 m, je redescends, j'enchaîne 5-6 m, je redescends, je recommence jusqu'aux 3/4 du mur puis redescends, pour finir par la totalité du mur,

et ce, avant de changer les rôles). Ce petit atelier permet d'automatiser une gestuelle d'assurage car l'assureur a plus de temps pour la répéter.

- Vous pouvez prévoir un poste d'assurage en simulation: l'enfant doit prouver qu'il est capable d'assurer correctement un petit sac lesté de sable au bout d'une corde placée au sommet d'un léger dévers sur une petite poulie (balisez une petite zone de sécu sous la ligne de chute du sac), avant de prendre la responsabilité d'un grimpeur.
- Je m'auto-assure sur une hauteur max de 3 m. Je fais mon nœud sur un brin de corde, je place un système d'assurage sur l'autre brin et l'accroche à mon pontet. Par une gestuelle correcte d'assurage et une coordination judicieuse de la poussée des jambes, je m'élève sur la paroi (en dalle de préférence).

TRUCS, ASTUCES & CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Figure n°49



34

Comment gagner en freinage avec le système d'assurage non auto-freinant ?

Par l'ajout d'un mousqueton dans le système d'assurage.

Comment éviter l'accident (pas l'incident) lors de la transition vers l'autonomie complète ?

Vous introduisez un nœud de vache (ou nœud fusible en tête de mule) sous le système d'assurage quand le grimpeur a atteint 3-4 m de haut (hauteur de la tête). Si une défaillance de l'assureur devait survenir, le nœud viendrait se caler en butée dans le système d'assurage, évitant ainsi un retour au sol et l'accident.

Comment gérer les trop grandes différences de poids entre partenaires ?

Utilisation du « Ohm » de Edelrid. Ce système permet de limiter les problèmes liés aux différences de poids entre les partenaires. Il se place sur le brin de l'assureur conformément aux instructions du fabricant. En cas de chute du grimpeur, il provoque le pincement de la corde et freine partiellement le grimpeur. L'assureur ne doit plus que gérer le complément de freinage nécessaire pour gérer la chute ou la descente.

À défaut de Ohm, il est toujours possible d'imposer l'usage du grigri pour l'assureur et de fixer l'assureur au sol ou au pied du mur par l'intermédiaire d'un bout de corde. En cas de chute, l'assureur ne décollera pas ou peu. **ATTENTION**, gérer un poids lourd au grigri demande une bonne expérience de l'assureur. Privilégiez toujours l'accompagnement d'un ange-gardien.



https://avs.edelrid.com/images/attribut/54575_GAL_OHM_ANSICHT.pdf

Comment aider un enfant en surcharge pondérale ?

La difficulté pour ces enfants tient plus à leur incapacité à tenir les prises en mains et de pouvoir prendre appuis sur leurs pieds. Leur fournir des chaussons d'escalade leur permettra déjà de prendre confiance en leurs appuis et de soulager leurs bras. Bien souvent, outre le fait qu'ils se font une idée fautive de la résistance de la corde par rapport à leur poids, ils sont confrontés à leur rapport poids/force défavorable. Par une technique de contre poids, nous pouvons les aider à gagner de la hauteur. Voici comment mettre en place cette progression:

- A est le grimpeur (enfant en surcharge pondérale).
- B est l'assureur (assurez-vous qu'il ou elle maîtrise le grigri).
- A & B ont fait un double-check. A est encordé.e. B a placé son grigri (OBLIGATOIRE!) sur lui ou elle.
- B remonte en auto-assurage le long de la paroi. Il ou elle détermine la hauteur d'exécution du grimpeur A.
- B se place en position de descente, deux mains sous le grigri.
- A peut commencer son ascension. Avec le contre poids de B, son ascension est allégée et par là, facilitée.
- Prévoyez un contre-assureur C au sol, qui maintiendra le brin sortant du grigri. Par une simple traction sur ce brin, il ou elle équilibrera les poids et évitera un retour précipité au sol du grimpeur A.
- Quand B est au sol, grimpeur A se place en position de descente, et B se laisse monter jusqu'à sa position initiale, ralentit par le contre assureur C.

- B redescend ensuite au sol en gérant la descente du grigri, à l'image de ce qu'il ou elle fait quand il ou elle fait descendre son partenaire au sol.



<https://youtu.be/N42p0Rn49SU>

Comment défaire un nœud en huit trop serré ?

Plier le en deux, brin par brin. Recommencer l'opération dans l'autre sens. Le nœud finira par lâcher prise.



<https://youtu.be/pfJlIRiCPGo>

GESTION DE LA PRISE DE RISQUE

Pouvoir faire confiance aux enfants, ou aux élèves, n'est pas une démarche personnelle facile à entreprendre et va dépendre d'un nombre considérable de facteurs (âge, degré de concentration, faculté mentale et émotionnelle, dynamique de groupe, prise en main du groupe, cadre de travail, expérience personnelle...). Mais l'escalade s'apparente, dans l'imagerie mentale de nos jeunes, comme une activité à risque (à juste titre d'ailleurs), où la relation de cause à effet est assez bien visible. Beaucoup d'enfants en ont bien conscience et prennent leur responsabilité bien au sérieux. La richesse pédagogique de l'enseignement consistera donc à instaurer un climat de travail teinté de respect et de confiance où chacun-e pourra évoluer selon ses capacités et prendre conscience du rôle qu'il doit tenir dans cette activité.

Nous l'avons annoncé, le risque zéro n'existe pas, mais vous avez le pouvoir de mettre en place **des mesures passives et actives** qui tendent à minimiser la prise de risque encourue par les élèves lors de cette activité :

Par **mesures passives** on retiendra les quelques actions suivantes :

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

- ! Pas de piercing au nombril (ou spararap dessus),
- ! Pas de larges boucles d'oreilles.
- ! Bagues, bijoux et montres retirés.
- ! Cheveux longs rassemblés et noués derrière la nuque.
- ! Respect des zones de sécurité balisées au sol (travail d'ouverture de voie).
- ! Ne pas dépasser la ligne des 3 mètres sans assurance (hauteur max des mains à la ligne des premières plaquettes, par exemple, ou ligne rouge).
- ! Ne jamais mettre ses doigts dans les ancrages métalliques.
- ! Éviter les vêtements trop amples et les jupes,
- ! Pas d'objets en poche (Gsm, portefeuille, montre...).
- ! Éviter de marcher sur les cordes.
- ! «Partner check» obligatoire.
- ! Respect des zones de réception des espaces «blocs».
- ! Éviter les frottements de corde (éviter les torsades en sommet de voie).
- ! Restez maître de la vitesse de descente imposée à mon ou ma partenaire. Elle variera en fonction de mon expérience, mais surtout, sera limitée pour ne pas solliciter à l'excès le matériel en place. En effet, une descente trop rapide échauffe la corde par frottement et l'use prématurément. À ce propos, ne négligez pas la limite émotionnelle que vous impose votre partenaire. Celle-ci est prédominante et doit vous dicter le respect d'une limite de vitesse. Par l'usage, une descente à allure de marche est un bon compromis.
- ! Vigilance tout au long de la séance.
- ! Attention à toutes les chutes pendulaires. J'essaie de les éviter autant que possible.
- ! Je vérifie que la voie que je désire grimper se trouve sur la corde adéquate.
- ! Prendre conscience que l'habitude diminue le niveau de vigilance et par conséquent augmente le danger.

- Tapis de chute en pied de voie.
ATTENTION trop de sécurité, tue la sécurité!
Trouver donc le juste compromis et fixer les règles.
- Avoir une échelle (ou échafaudage sur roulettes) à sa disposition a du sens sur de petites structures scolaires. Elle permet d'intervenir plus facilement. C'est un peu le rôle de « la perche » en piscine.
- Pré-équiper votre structure de cordes fixes, prêtes à l'emploi en cas d'intervention (voir chapitre intervention).
- Avoir son baudrier personnel sur soi quand l'on donne cours, un grigri à sa disposition en permanence et être équipé d'une personnelle (voir chapitre intervention) doit être la tenue de combat de tout enseignant digne de ce nom.
- Placarder son mur d'affichettes de rappel des consignes de base (*double check, sois attentif-ve! Pas trop vite la descente, grigri pas sans danger!, Attention chute pendulaire!, As-tu reçu ton « feu vert »?*, etc.) et changer régulièrement le contenu des affiches et leur place pour ne pas s'y habituer et donc ne plus les voir.
- « Savoir faire », « bonne maîtrise personnelle » des techniques de sécurité et « self-control » vous crédibilisent. Ils mettent les enfants en confiance car vous savez de quoi vous parlez.
- Identifier les dangers liés à l'environnement ou les zones de chutes probables de grimpeurs (zone bloc) et posez les signalements nécessaires.

Par les **mesures actives**, nous entendons toutes les mesures concrètes instaurées durant votre activité pour qu'elle se déroule sans encombre :

- Travailler dans le calme, avec le respect des limites de chacun.
- Instaurer le travail avec ange gardien si nécessaire. Mettre en place des progressions d'apprentissage.
- Faire respecter les consignes et balises que vous avez instaurées (double check et triple check).
- Avoir son groupe-classe « en main », à son écoute et concentré sur l'activité.
- Instaurer un climat de confiance par votre attitude.
- Gérer votre stress. Le stress passe imperceptiblement chez les jeunes. Ceux-ci restent nerveux et ne parviennent pas à profiter de l'activité. Les tensions sont palpables et bien des erreurs sont provoquées par trop de crispation. Les émotions restent la clef des conduites motrices et intellectuelles. Gérer vos émotions vous permettra de libérer votre esprit pour d'autres tâches.
- Préparer votre séance, ou l'organiser différemment (en subdivisant votre groupe en deux par exemple). Pendant que l'un des deux groupes travaille en autonomie supervisée sur des petits ateliers au sol, en bloc ou en traversée, vous pourrez plus facilement accorder votre attention aux apprentissages sécuritaires sur les cordées restantes. Une séance d'escalade ne s'improvise pas, plus vous anticiperez les problèmes, mieux ce sera ! Réfléchir et aménager ses séances pour gagner en « rendement » est une valeur sûre !
- Mettre son propre GSM en mode avion, rangé au fond de son sac.
- Privilégier une surveillance accrue des assureurs, plutôt que d'avoir le nez en l'air à vouloir aider les grimpeurs.

- Rester proactif durant toute la séance, l'esprit en alerte. Ne pas croire qu'en donnant une information, même pertinente et bien placée, les choses vont se mettre en place toutes seules. Vous seriez parfois surpris par le degré de compréhension de certains élèves...
- Se maintenir en forme physique pour être capable d'intervenir facilement.
- S'il me vient à devoir assurer un-e élève (groupe impair), je m'obligerai à l'assurer au grigri, pour pouvoir réagir plus facilement en cas de problème au sol.
- Avec une classe d'une vingtaine d'élèves, il y a rarement plus de 4-6 élèves en hauteur. Les autres sont au sol en phase de transition. Portez en priorité votre attention sur les assureurs actifs!

Bref, toute la difficulté ou le « challenge » sera de proposer une attention rapprochée aux élèves en difficulté tout en maintenant, en même temps une attention globale sur son groupe pour ainsi déterminer et réagir aux situations qui pourraient s'avérer potentiellement dangereuses.

Soyons réaliste, une séance d'escalade est énergivore. Il faut redoubler d'attention et la tension émotionnelle qui résulterait d'une journée d'encadrement génère une fatigue non négligeable.

Animer

LA « GESTUELLE », LES PRINCIPES DE BASE

1. Prendre le temps de poser correctement ses pieds sur les prises

Renvoyer le poids du corps vers l'avant pied en gardant le talon haut (sauf pour adhérence).

Utiliser la Pointe, le Carre interne ou le Carre externe du gros orteil. Le crochetage du talon permet d'éviter certains déséquilibres et peut aussi soulager physiquement dans le franchissement de certains obstacles (toit surplombant).

La plante du pied contre la paroi, avec des jambes fléchies, un talon bien bas et un bassin dégagé de la paroi permettra d'engager une adhérence.

Éviter de poser les pieds sur la voûte plantaire : cela ne permet pas de rotation de la jambe (et du corps) sur la prise.

LES DÉFAUTS DES DÉBUTANT-E-S : Sans chaussons, pas facile d'avoir confiance en ses appuis ! Le ou la débutant-e ira chercher les plus grosses prises pour placer ses pieds, et aura tendance à y poser sa voûte plantaire, empêchant ainsi toute rotation. En laissant ses talons bas (surtout en baskets), nos semelles glissent. Ce n'est qu'en chargeant nos appuis qu'elles offrent une très bonne adhérence. Prendre le temps de poser ses appuis, c'est aussi se laisser la possibilité de changer de pieds en se gardant un peu de place pour poser le second.

2. Observer la préhension des prises

Certaines prises sont moins bonnes que d'autres, parfois la préhension peut être inversée, elle suffit à deux doigts ou trois doigts, elle est sous forme de réglette, ou être arrondie.

LES DÉFAUTS DES DÉBUTANT-E-S : Dans l'appréhension de tomber, le ou la débutante a tendance à serrer les prises plus que ce qu'il ne faut en réalité. Apprendre à s'économiser permettra d'aller plus haut. Évite de grimper les bras fléchis.

3. Le rôle moteur des jambes

Préférer les petits pas aux grandes enjambées est moins contraignant pour les bras. Parfois une petite adhérence est salvatrice. Pour qu'une poussée soit efficace, il y a lieu de placer ton bassin dans l'axe de la poussée.

4. La coordination croisée

Adopter une **coordination croisée** (main droite/pied gauche ou vice versa). Elle permet de mieux garder l'équilibre dans le mouvement. Une coordination à l'amble (main droite/pied droit ou vice versa) est toujours possible mais il faudra utiliser la jambe opposée en balancier pour contrebalancer le mouvement de « porte-charnière » qui se crée.

LES DÉFAUTS DES DÉBUTANT-E-S : Transposer la coordination croisée dans l'espace vertical n'est pas chose facile. Et pourtant, c'est l'attitude adoptée instinctivement lorsque nous marchons. Idéalement, il faut conduire le mouvement avec la main droite et le pied gauche et vice versa. Utiliser la main et le pied du même côté provoque un effet charnière (ou porte) que nous compensons par un travail accru des bras et des épaules, très énergivore.

5. Le transfert d'appui

Avant de lever un pied, placer le poids du corps sur l'autre jambe. C'est la notion de **transfert d'appui** ! Vous pouvez travailler de deux manières : soit vous ramenez vos appuis en dessous du bassin, soit vous amenez votre bassin au-dessus des appuis. Plus ils seront écartés, plus il faudra engager le mouvement (pour placer le bassin au-dessus de l'appui dominant) par une action des bras.

LES DÉFAUTS DES DÉBUTANT-E-S : Prendre conscience de ses appuis dominants n'est pas chose aisée pour le ou la débutant-e, d'autant plus qu'il ou elle place instinctivement son bassin entre ses appuis pour une meilleure stabilité. Accepter certains déséquilibres, replacer le poids de son corps sur un appui pour libérer l'autre et le placer plus haut est un ressenti qui n'est pas facile à percevoir.

6. Le triangle d'équilibre

Grimper, c'est enchaîner une succession rythmée de positions équilibrées. Une position équilibrée est une position où la ligne imaginaire passant par la préhension dominante (main qui va rester en contact avec le mur et conduire le mouvement) et le centre de gravité se situe entre les appuis de pieds. Un **triangle d'équilibre** se forme quand les appuis sont placés de part et d'autre de la main dominante. Je ne peux lâcher le sommet de mon triangle précédant sans avoir reconstruit avec mes appuis de pieds, un nouveau triangle d'équilibre par rapport à la main supérieure.

LES DÉFAUTS DES DÉBUTANT·E·S : Ce sont les jambes qui élèvent le corps, même dans un dévers. Le ou la débutant·e pense à lever ses pieds pour monter mais il ou elle associe cette levée des pieds avec une levée du bassin et une flexion des bras. Il ou elle se retrouve souvent coincé·e avec des pieds hauts, un bassin déporté et des mains qui se retrouvent sous les épaules... Penser donc à lever les pieds en gardant le bassin bien bas et les bras tendus (adopter des positions de profil, c'est plus facile). Repérer la prise supérieure à aller chercher et engager la poussée tout en lâchant une main. Profiter du dynamisme de la poussée et le « point mort haut » pour aller chercher la prise supérieure.

7. Explorer l'espace de ton regard

En haut, en bas, sur le côté ! Toutes les informations sont bonnes à prendre. Elles permettent de rythmer ton ascension et de décoder les séquences gestuelles. Ne pas hésiter à décrypter du sol l'itinéraire général de la voie et chercher d'éventuelles positions de moindre effort.

8. Le tonus

Garder un certain **tonus** au niveau des abdominaux (gainage) et au niveau de la ceinture scapulaire. Cette tonicité est fortement utile dans les dévers pour maintenir le bassin au dessus des appuis de pied.

9. Trouver des Positions de Moindre Effort

Bras tendus et bassin bas entre mes appuis. Pour prendre de la magnésie, lire la suite de la voie, se reposer les bras. Plus nous parviendrons à nous économiser, plus haut nous grimperons.

JEUX ET SITUATIONS LUDIQUES

Objectif :

Placer les élèves devant des contraintes ciblées afin d'élargir leur disponibilité motrice et leur faire prendre conscience des facteurs déterminants dans la progression verticale (regard, proprioception, émotion, pose de pieds, utilisation des jambes, centre de gravité, économie de l'effort...).

Condition préalable :

Le mur doit être bien garni en prises. Chaque voie doit pouvoir être grimpée sans difficulté en « smarties » (avec toutes les prises de couleurs différentes).

1. Au sol, en traversée ou en blocs

- trouver une position équilibrée en respectant des consignes données (une main & un pied sur le mur ; main sur une couleur ; pieds hors prises ; dos au mur ; un pied plus haut que la tête ; toucher le plus de prises autour de soi avec les pieds et les mains sans lâcher la prise centrale imposée ; tenir en équilibre sans les mains ; aller toucher une main au sol sans mettre les pieds au sol ; en position de moindre effort sur le mur, faire passer un objet de l'un à l'autre ; dire bonjour à son voisin de droite et de gauche...)
- se déplacer latéralement en dent de scie
- se déplacer latéralement en maintenant en suspension un ballon de baudruche
- se déplacer latéralement en tenant le poignet de son partenaire (trois mains sur le mur pour deux)
- se déplacer latéralement en utilisant les mêmes prises pour les deux mains, et les deux pieds
- se déplacer latéralement et ramasser quelques objets au sol sans poser les pieds au sol, ou en poussant du pied des objets au sol
- se déplacer latéralement en croisant les pieds et les mains
- grimper en dessinant un carré ou un triangle avec son nombril
- saute-mouton avec son partenaire, on passe entre le mur et son partenaire ou sur le dos mais pas au-dessus
- aller placer une dégainé au premier piton et dé-escalader (**max. 3 m**)

- chasse au trésor: ramener le trésor dans son camp (dégaines accrochées en grappe sur les premières plaquettes). Exercice qui peut être combiné avec un « balle chasseur »
- se déplacer latéralement en suivant une direction imposée ou en utilisant les prises contenues dans une zone (ligne oblique, entonnoir, ou courbe tracée sur le mur)
- ramener des objets placés à différentes hauteurs sur le mur
- deux équipes: ramener les pièces d'un puzzle facile disséminées sur le mur et reconstituer le puzzle le plus rapidement possible
- chercher le double d'une image disséminée sur le mur
- Passer dans des cerceaux disposés perpendiculairement au mur
- en petits groupes de 5-6 élèves, placé-e-s en traversée dans une zone définie: s'aligner selon la consigne donnée sans mettre un pied au sol. Ex : par ordre de taille, d'âge, de première lettre de prénom...
- deux équipes (de 3 max par équipe): chaque équipe part en traversée rejoindre le camp opposé. À chaque rencontre, faire le défi « pierre-papier-ciseaux ». Si je perds le défi, je dois recommencer ma traversée depuis le début et mon adversaire poursuit sa traversée. L'équipe qui parvient à faire rentrer une personne dans le camp adverse à gagné.
- traversée dictée: le grimpeur ne prend que les prises de mains désignées par son ou sa partenaire (lazer ou bâton pointeur). Les pieds restent libres.
- avec un crochet en main à la manière de Capitaine Crochet (**attachez le crochet au baudrier afin qu'il ne tombe pas**)
- en opposant la traction d'un élastique
- en maintenant un duck en caoutchouc sur la tête
- en déplaçant les deux mains ensemble
- avec une main dans le dos
- en utilisant le moins de prises pour les mains ou pour les pieds
- en slalomant entre les plaquettes
- en tournicotant sur soi-même, en colimaçon
- comme une chenille, groupé-dégroupé
- bras tendus (bras placés dans des tubes en carton)
- avec un ballon sur le ventre
- les mains sur une couleur de prises, les pieds sur une autre
- avec des prises ou des zones interdites (cerceaux ou banderoles)
- avec des clochettes aux pieds ou une pièce de monnaie sur coup de pied
- au ralenti
- contre le chronomètre

(assurance au grigri indispensable!)

- grimper trois panneaux, dé-escalader deux panneaux... jusqu'au sommet
- dans un dièdre, dos au mur
- dans un dièdre les mains plus basses que les épaules
- dans un dièdre les pieds sur le mur de gauche, les mains sur l'autre
- éviter des obstacles, les contourner, les franchir... rajouter des obstacles au fur et à mesure des ascensions
- avec une balle entre les jambes
- avec un fil à plomb entre les jambes: je ne déplace un pied que si le fil à plomb est aligné sur la jambe opposée
- Prévoir sur le mur des petits encarts en multiplex marin permettant l'adhérence de ventouse de vitrier. Objectif: grimper seulement avec les ventouse en mai. Les pieds restent libres. NB: même genre d'idée avec des gants à scratch. À faire idéalement sur un mur en dalle.

2. Assuré-e par son ou sa partenaire

- les yeux bandés, lunettes déformantes (prisme, caléidoscope...)
- avec des balles en mains (ping-pong, tennis)
- des pinces à linges sur quelques doigts
- une main reliée à un pied
- les pieds reliés largeur des épaules
- avec des gants de boxe
- avec une chaussure trop grande, avec des chaussons (travailler les contrastes)
- enlever un pull ou un pantalon enfilé au-dessus de son baudrier (sans l'aide de la corde d'assurance pour se tenir). Trouver les PME

3. Ateliers de coopération avec deux assureurs indépendant-e-s sur des cordes parallèles

- Monter à deux un ballon Swissball.
- Monter à deux un verre rempli d'eau.
- Monter à deux en tenant le poignet de son voisin: trois mains en contact avec le mur.
- Monter l'un-e au-dessus de l'autre.
Le grimpeur du dessous prend en main les chevilles (ou coup de pied) de son ou sa partenaire.
- Le «Chat et la souris»: la souris prend quelques mètres d'avance, au chat d'aller récupérer le foulard dans le dos de la souris avant que la souris n'atteigne le sommet de la voie!
Assurage au grigri obligatoire.
- Par deux, chaque grimpeur reçoit avant de grimper, 5 bouts de scotch. Après avoir grimpé sa voie multi couleur, et au cours de sa descente, il ou elle condamne 5 prises en y apposant ses scotchs. Ces prises deviennent interdites de jeu. Son ou sa partenaire fait la même chose en condamnant 5 nouvelles prises. À chaque nouvelle ascension, les grimpeurs reçoivent de nouveaux bouts de scotch. But du jeu: rendre de plus en plus difficile l'accès au sommet de la voie sans pour autant le rendre impossible. La dernière personne qui a mis des scotchs doit pouvoir valider la voie en la réussissant.

4. Jeux de société détournés

Il est nécessaire d'avoir un-e maître de jeu pour garantir le bon fonctionnement du jeu. Vous devez être le garant-e de la sécurité générale de la séance.

PRINCIPE : grimper une voie avec mon ou ma partenaire pour avoir le droit de jouer à la table de jeu

- **Jeu de l'oie.** Tirer les dés pour évoluer sur un parcours semé d'embuches, d'exercices, de défis, de retour case départ, de prison...
- **Combat naval.** Deux équipes jouent l'une contre l'autre (ou une seule grille navale pour le groupe). À chaque voie grimpée, 3 salves par cordée peuvent être tirées.
- **Pictionary.** Le ou la maître de jeu dessine les mots cachés, chaque binôme se présentant à la table de jeu a 1 minute pour découvrir un max de mots avant de repartir en voie pour valider un autre essai. La cordée ou l'équipe qui obtient les plus de réussites à gagné.

- **Le black jack.** Le ou la maître de jeu est la banque et dirige les mises et la distribution des cartes. C'est en grim pant que l'on gagne de quoi miser et faire fructifier ses gains à la table du black-jack (utiliser les dégaines, cordelettes, mousquetons... comme mise et différencier des mises de valeurs différentes).
- **Le Master Mind.**
- **Le «chapoï» magique.** On tire au sort des exercices ou défis fous et ludiques.

En ce qui concerne les cotations de voie, il existe plusieurs échelles de difficulté. Les États-Unis et les pays anglo-saxons ont la leur, les allemand-e-s en ont une différente des français-e-s. Une échelle de difficulté peut donc tenir compte de différents facteurs, comme la difficulté physique mais également de la difficulté technique ou émotionnelle (liée à l'engagement de la voie).

Dans nos SAE, nous nous sommes aligné-e-s à l'échelle française. La difficulté des voies varie entre le 3-4 et le 8 (voire le 9). Chaque niveau est subdivisé en trois sous niveau: un «5a» est plus facile qu'un «5b», qui est plus facile qu'un «5c». Nous apportons parfois un petit «+» à la cotation si la difficulté de la voie a tendance à se situer au degré supérieur. Ces cotations sont parfois subjectives. Un 5c peut paraître bien plus difficile dans une salle que dans une autre. L'important, c'est l'homogénéité des cotations au sein d'un même lieu. Nous comptons sur l'expérience de nos ouvriers et ouvrières pour maintenir une certaine cohérence dans cette échelle.

Certaines salles intègrent un critère de taille dans leur cotation, car elles construisent leurs voies en fonction du public auquel elles sont destinées.

Ateliers Techniques

Les premiers ateliers techniques présentés dans ce chapitre permettent d'explorer l'espace vertical autrement qu'en grimpant. Ils sont riches en émotions et font valoir toute la richesse pédagogique de notre sport.

« Gestion de ses émotions », « bienveillance », « confiance en soi », « confiance en l'autre », « coopération », « autonomie », « esprit de cordée », « prise de responsabilité », « persévérance », « audace » sont des axes de travail prioritaires tout aussi important que le développement moteur et sportif. Ils permettent aux jeunes de « grandir » en harmonie.

Votre champ de compétence est limité à quelques ateliers simples car il vous manque, à ce stade de votre formation, l'expérience indispensable pour gérer des ateliers plus complexes. Avec un complément de formation (voir annexes), vos compétences pourront s'élargir. Vous prendrez alors la juste mesure de l'étendue relationnelle de cette activité et la richesse éducative de ces « aventures verticales ».

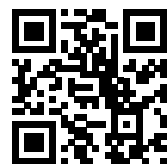
- A libère la tension dans la corde d'assurage. Le poids du grimpeur est transféré sur la corde de rappel (corde parallèle). B est à l'aplomb de la corde parallèle.
- A maintient son assurage tout au long de la descente de B et donne du « mou » au fur et à mesure que B descend.
- B gère sa descente tout seul en contrôlant son système d'assurage.

Prérequis :

- Placement du réverso sur la double corde.
- Confection d'un nœud autobloquant pour la variante et création du double pêcheur (ou huit inversé).



<https://youtu.be/k87njaK2HRc>



<https://youtu.be/KOHTV4KZD7Y>

42

RAPPEL CONTRE ASSURÉ PAR L'ASSURAGE EN MOULINETTE

Matériel nécessaire pour l'exécutant-e

- 1 réverso + mousqueton à vis
- 1 anneau de cordelette (facultatif) (7 mm de diamètre) + mousqueton à vis

Description de l'atelier :

- A & B se présentent au pied d'une voie.
- A assure B en moulinette.
- B grimpe à la hauteur voulue pour exécuter son atelier.
- A bloque B (il ou elle tend la corde à sec pour permettre à B de se libérer les mains).
- B installe son Réverso sur le double brin d'une corde parallèle et le raccroche à son anneau central. ATTENTION, vérifier l'équilibrage des deux brins de corde. Ceux-ci doivent être au sol avec des nœuds de sécurité.
- B reprend bien le mou dans son appareil d'assurage et bloque son système les deux mains sous l'appareil.

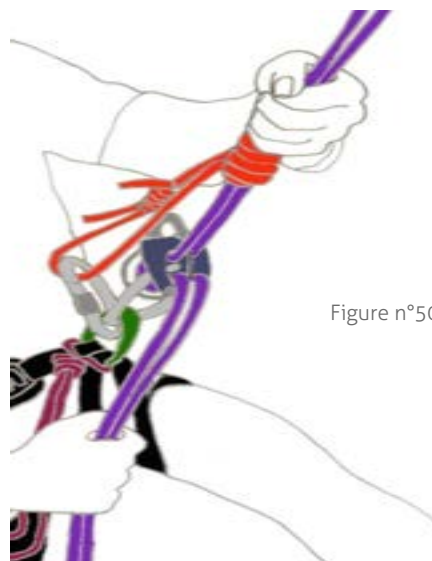
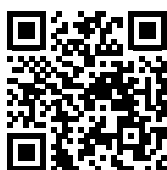


Figure n°50

Variante :

Même disposition mais rajouter la cordelette avec le nœud autobloquant. Si la cordelette venait à se bloquer, utilisez la clef de pied pour la débloquent. Placez toujours la cordelette en premier lieu!

Attention particulière à la position de descente de l'assureur. Donner du « mou » avec un grigri est une technique d'assurance différente. Ne maintenez pas la poignée enfoncée en mode ouverture. Préférez un assurance au panier ou au réverso avec la technique d'assurance du « glissé ».



<https://youtu.be/wJLTIZYEsDk>

Inconvénient : il faut deux cordes de disponibles par cordée.



https://youtu.be/k9q_37m4uYc

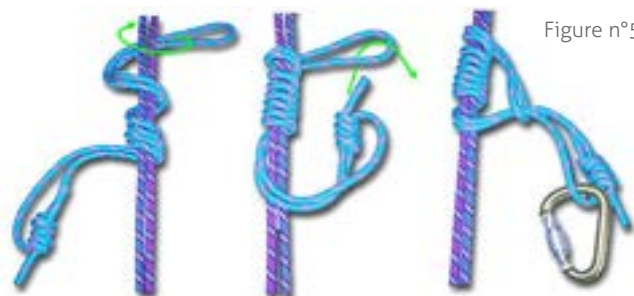


Figure n°52

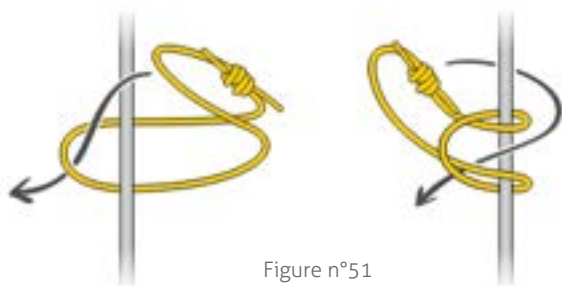
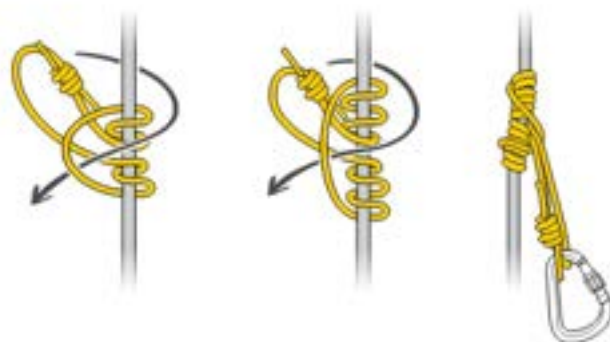


Figure n°51



REMONTÉE SUR CORDE FIXE

Matériel nécessaire pour l'exécutant-e

- 1 réverso + mousqueton à vis
- 2 anneaux de cordelettes (7 mm de diamètre) de longueur différente + mousqueton à vis
- un anneau de sangle (selon méthode utilisée)

Description de l'atelier :

- A se présente au pied d'une voie. Les brins de la corde de moulinette sont bien égalisés et touchent le sol.
- A réalise un premier nœud autobloquant (nœud français ou Prussik au choix) autour des deux brins de corde avec sa cordelette la plus longue.

- A réalise un second nœud, sous le premier avec sa cordelette plus courte. Si la différence n'est pas assez marquée (minimum 10 cm), prenez soin de la raccourcir en introduisant une queue de vache.
- A lève ses deux nœuds pour mettre les brins de corde en tension.
- A effectue une clef de pied pour prendre appui sur sa jambe.
- A élève successivement ses deux nœuds autobloquants et s'assied dans son baudrier. A défait sa clef de pied pour la reconstruire plus haut et poursuivre son ascension en répétant la manoeuvre pour atteindre une hauteur maximale d'exécution.

HAUTEUR MAX D'EXÉCUTION : 5 m
(ou limité à votre capacité d'intervention).

Comment opérer à la descente ?

Deux solutions :

- 1. Reproduisez les étapes décrites ci-dessus à l'inverse.** Au lieu de monter les nœuds autobloquants, on les descend progressivement par étape.
- 2. Ou bien, appliquez la technique de rappel :**
 - > A place son réverso sur les deux brins de corde, sous les deux nœuds autobloquants.
 - > A ravale le mou excédentaire situé au-dessus de son réverso et remonte son Réverso sur la corde.
 - > A introduit une clef pied sous son Réverso et prend ainsi le contrôle de son système d'assurance.
 - > A peut alors se permettre d'enlever un des deux nœuds autobloquants (généralement celui du bas qui n'est pas sous tension).
 - > A prend appui sur sa clef de pied pour débloquent son nœud autobloquant et le rabaisse au niveau de son Réverso.
 - > A reprend le contrôle de son Réverso (une main sous le Réverso), avec l'autre main, A libère sa clef de pied.
 - > A replace une main au-dessus du nœud autobloquant pour l'entraîner au cours de la descente. Le nœud autobloquant devient alors la contre sécurité du rappel.

Variantes :

- Réduisez la technique de remontée sur cordelette à un autobloquant. Dans ce cas, fixez la hauteur maximale d'exécution à 3 m (tête à 3 m) et placez des tapis de réception en dessous des exécutant-e-s ! Technique utile pour introduire la technique complète.
- Utilisez l'autre méthode décrite dans les vidéos (avec la sangle et la pédale).
- Remonter une corde pour redescendre sur la corde d'à côté.
- Remonter chacun-e sur sa double corde pour redescendre sur celle d'à côté.
- Remonter sur une corde, préparer sa descente en rappel et essayer de passer un nœud (queue de vache pour isoler un brin endommagé, pe) pour poursuivre sa descente, tout en respectant la logique sécuritaire (deux points de sécu constants).

Attentions particulières :

- Soignez la réalisation des nœuds autobloquants. Pas « d'oreilles » trop grandes (elles ne peuvent pas dépasser la hauteur du nœud), et régularité dans l'agencement des brins de la cordelette. Pas de nœud double pêcheur dans un nœud, ni en contact avec les mousquetons. Vos nœuds doivent être « jolis » en fin de compte. Ils seront bien plus efficaces !
- La différence de longueur entre les deux nœuds autobloquants est capitale. L'auto-bloquant placé dessous DOIT être impérativement plus court que le précédent. Si le nœud autobloquant supérieur venait à glisser, l'exécutant-e doit être rapidement repris-e en charge par le deuxième dessous. Ce dernier ne peut pas être entraîné par le précédent dans sa glissade. Cette consigne est valable pour les deux méthodes !
- Placez toujours le Réverso sous les deux nœuds autobloquants (pour la même raison évoquée dans le point précédent !). Avez-vous bien compris le pourquoi du comment de cette consigne ?
- Les jeunes éprouvent beaucoup de difficulté à desserrer leur autobloquant quand ils et elles veulent amorcer leur descente, car ils et elles n'arrivent pas à mettre hors tension la cordelette faute de pouvoir s'élever. Veillez que le Réverso soit placé le plus haut possible sur la corde avant de faire la clef de pied → poussée inefficace)

44

Prérequis :

- Réalisation de nœuds autobloquants (prussik ou nœud français)
- Clef de pied
- Perso en Tête d'alouette sur baudrier (facultatif selon méthode)
- Queue de vache ou queue de huit



<https://youtu.be/KbaNEio0PCA>



<https://youtu.be/UfAR59FZCe0>



<https://youtu.be/MU20HCkplLU>

- Ne pas enlever sa dernière clef de pied avant de reprendre le contrôle de son Réverso. En enlevant sa clef sans tenir le contrôle de son Réverso, la descente s'amorce et l'autobloquant se remet en action → tout est à refaire !
- Sur le Réverso, placer le large côté du mousqueton vers le haut (+ de place pour accueillir les deux brins de cordes dans l'appareil).

Inconvénients: La remontée sur corde fixe n'est pas très agréable quand elle s'effectue le long d'un mur. Préférez les cordes qui pendent sous les dévers pour cet atelier.

Vidéos :

- Remontée sur corde fixe 1^{ère} méthode



<https://youtu.be/p8Xqv8rlfsg>

- Remontée sur corde fixe 2^e méthode (partie 1 & partie 2)



<https://youtu.be/vrm4bUFi6KY>



<https://youtu.be/OXKly5xCorQ>

« L'ASCENSEUR »

Matériel nécessaire pour les exécutant-e-s

- Un grigri (OBLIGATOIRE)+ un mousqueton à vis
- 1 mousqueton à vis supplémentaire

Description de l'atelier :

- A & B se présentent au pied d'une voie.
- A s'encorde avec un nœud en huit.
- B assure A au grigri.
- A fixe la hauteur d'exécution de l'exercice en s'arrêtant à la hauteur désirée.

- B se rapproche du mur et bloque son ou sa partenaire (sec).
- B introduit une queue de vache sous son grigri et fixe la queue de vache à l'anneau central de son baudrier à l'aide d'un mousqueton à vis. La chaîne d'assurage est ainsi complètement verrouillée.
- A se place en position de descente.
- B entame son ascension allégée du poids de son ou sa partenaire. Veillez donc à associer des paires de grimpeurs sensiblement de même poids (différence de poids inférieure à 30%).
- La sécurité de chacun-e est garantie par le contre poids de son ou sa partenaire, à l'image d'un ascenseur.
- Quand A arrive au sol, les rôles s'inversent, B se place en position de descente pendant que A entame son ascension.
- La descente de A se gère classiquement à l'aide du grigri.

Prérequis :

- Maîtrise de l'assurage au grigri
- Queue de vache

Variante :

Proposez la « désescalade » au lieu de la position de descente. Dans ce cas, veillez que l'ascension se fasse au même rythme que la désescalade. Le brin de corde doit rester tendu, mais hors tension, entre les deux exécutant-e-s.

Attentions particulières :

Triple check obligatoire. Si un des éléments de la chaîne d'assurage est foireux, c'est la cordée complète qui se retrouve par terre.

Inconvénients: Uniquement dans les dalles ou les murs verticaux.



https://youtu.be/-kDDHtIM_w0

Intervenir

Se doter d'une réelle capacité d'intervention est essentiel. Vous devez être capable d'intervenir pour gérer les situations critiques. Nous osons espérer qu'il ne vous sera jamais nécessaire de réagir dans l'extrême urgence face à l'imminence de l'accident. Force est de constater qu'à ce niveau de formation, vous disposez déjà d'outils vous permettant de réagir aux problèmes qui pourraient surgir dans le champ de vos compétences. Votre capacité physique et émotionnelle peuvent être mise à rude épreuve. Il est primordial d'être capable de grimper avec aisance sur l'entièreté de la structure que vous avez à votre disposition. Si ce n'est plus le cas, adaptez le mur à votre niveau en ajoutant des prises aux endroits plus difficiles à grimper. Prenez aussi le temps, à chaque nouveau cycle d'apprentissage, de vérifier vos compétences d'intervention. Êtes-vous toujours à l'aise dans vos interventions (sécurité et rapidité)? Dans la négative, il vous est toujours possible de revenir en formation..

Nous pourrions classer les interventions que nous rencontrons, en trois catégories.

46

1. Les interventions dites « psychotechniques ».

Ce sont les interventions les plus fréquentes. Il n'y a pas de danger imminent. La chaîne d'assurage n'est pas rompue. Pas d'inquiétude, donc! Le grimpeur se retrouve en difficulté émotionnelle (en pleurs par manque de confiance, à ne plus vouloir descendre, pe), ou technique (il ou elle n'arrive pas à débloquent ses nœuds lors d'une remontée sur corde fixe, ou cheveux coincés, pe). Dans la plupart des cas, le ou la jeune a dépassé ses limites et ne pourra descendre sans l'aide de l'enseignant-e (ou d'un-e partenaire) pour être rassuré-e ou résoudre le problème.

2. Les interventions urgentes

Où l'imminence de l'accident est bien réelle mais le problème sécuritaire reste circonscrit au sol. C'est en général une défaillance du système d'assurage ou de l'assureur. Exemple: un-e jeune se retrouve à 10m du sol assuré-e par un-e partenaire qui a placé sa corde à l'envers dans son grigri.

Ces problèmes résultent souvent d'un double check mal fait ou peu consciencieux, voire d'une distraction. Ils peuvent être néanmoins rapidement résolus s'ils sont détectés à temps.

3. Les interventions en extrêmes urgences

Où, si une décision appropriée immédiate n'est pas prise, c'est l'intégrité physique du grimpeur qui sera mis en péril. Exemple: un-e jeune se retrouve crispé aux prises en sommet de voie avec un nœud mal fait, voire enlevé. Une réaction immédiate de votre part est requise.

Chaque cas de figure nécessitera une réaction appropriée. Elle sera fonction de l'analyse que vous porterez à la situation pour identifier le problème. Certaines situations critiques nécessiteront toute votre attention et votre sang-froid. Il y aura donc lieu, avant d'agir, d'**éviter le sur-accident** et d'imposer l'arrêt de l'activité.

Dans les interventions « psychotechniques », encouragez les comportements de coopération et d'entre-aide entre élèves. Valorisez la bienveillance et les encouragements avant d'intervenir personnellement si la situation ne se débloque pas.

L'utilisation d'une échelle ou d'un échafaudage sur roulettes a du sens sur de petites structures scolaires. Ils permettent souvent de résoudre des situations critiques en moins de temps qu'il ne faut pour le dire.

Dans la plupart des interventions urgentes, où une défaillance du système d'assurage est constatée, il y a lieu de **replacer** (pas remplacer!) un autre système d'assurage SOUS le précédent défaillant, AVANT de corriger l'erreur ou prendre le relais de l'assurage. (Notez qu'un grigri dont la corde est placée à l'envers se comporte comme un « poste frein ». En maintenant le brin sortant, vous pouvez gérer la descente du grimpeur sans grandes difficultés. C'est en fait, la perte « inattendue » de la fonction autobloquante qui est dangereuse!).

Parfois, l'envoi (par une corde parallèle) d'une queue en huit munie d'un mousqueton à vis (n'envoyez pas un Trilock) se révèle être une aide salvatrice.

Si vous êtes amené-e à réagir dans l'extrême urgence et forcé-e de devoir monter à côté de l'élève en difficulté, il y a toujours lieu de le ou la sécuriser au moyen de votre personnelle. Attaché-e à vous, votre élève ne risque ainsi plus de tomber au sol. Votre difficulté sera de le ou la faire redescendre avec vous.

REMONTER SEUL AU GRIGRI

Par la remontée au grigri, nous signifions ici introduire une technique d'auto-assurance vous permettant d'intervenir dans diverses situations. Plusieurs méthodes sont possibles, toutes n'ont pas la même efficacité (ou le même rendement). Certaines seront plus appropriées dans les interventions non-urgentes. D'autres au contraire, seront recommandées par leur rapidité d'exécution dans les situations d'extrême urgence. Remarquez que les constructeurs n'encouragent pas cette pratique, mais l'usage que l'on en fait depuis son apparition sur le marché nous prouve que cette technique est fiable. De plus, elle est largement utilisée par les professionnels de ce secteur.

- 1. Si pas d'urgence**, alors utilisez la technique suivante: je m'encorde sur un brin de la corde, je place mon grigri sur l'autre brin. Je raccroche le grigri sur mon anneau central et je ferme la vis. Cette méthode n'est pas efficace, car pour un mètre grimé, je dois « ravalé » au travers de mon grigri, deux mètres de corde. En fait, « Je m'assure moi-même ». L'avantage, c'est que vous ne devriez pas l'oublier!
- 2. Si j'ai un double ancrage sécurisés en pied de voie**, j'accroche un brin sur les ancrages par des queues de huit avec mousquetons à vis. Je place l'autre brin dans mon grigri et je le raccroche à mon anneau central l'aide d'un mousqueton à vis. Cette technique est déjà plus rentable car un mètre monté, ce n'est qu'un mètre à ravalé dans mon grigri. L'inconvénient réside dans la position des mousquetons sur les ancrages. Ceux-ci ont tendance à se placer de travers et donc perdre en résistance. C'est la raison pour laquelle nous encourageons à fixer la corde à l'aide de deux queues en huit sur deux ancrages distincts. Si l'un des mousquetons venait à se rompre, l'autre pourrait prendre le relais.



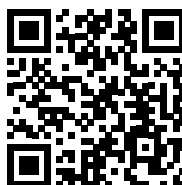
<https://youtu.be/YNy9eyHCgN0>

- 3. Fixer un brin en sommet de voie par l'envoi d'un nœud « patate »,** lui-même « verrouillé » sur le brin opposé à l'aide d'un mousqueton à vis. Ce « gros » nœud viendra buter sur les maillons des ancrages de la moulinette et

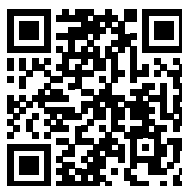
transformer le brin restant en un brin fixe me permettant de remonter en auto-assurance au grigri. Cette technique est simple et efficace. Le nœud doit être volumineux pour ne pas passer les maillons ou mousquetons d'ancrage de la moulinette. Le passage du nœud à travers les maillons sera rendu impossible car il sera relié au brin opposé (le circuit de la corde est dit « fermé »). L'inconvénient de cette méthode est le fait de devoir aller rechercher le nœud en sommet de voie après l'intervention.



Figure n°53

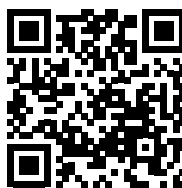


<https://youtu.be/ouhYpbjlyE>



https://youtu.be/_evf-0DbJ7A

- 4. Prévoyez**, à intervalle régulier, des cordes d'intervention préfixées en sommet de voie sur des double ancrages valides. Vos interventions en seront d'autant plus rapides et efficaces. Ce dispositif est le plus cohérent.



<https://youtu.be/-l0-KXlaQQw>

C'est donc la rapidité de votre intervention qui sera recherchée dans des situations critiques: chaque seconde gagnée va compter! Voilà la raison pour laquelle vous aurez, en début de cours, pris soin de placer votre baudrier, votre personnel et d'avoir un grigri sur vous en permanence.

Pour finir ce chapitre, nous pensons qu'il est essentiel de « débriefé » avec les jeunes (en fin de cours, par exemple) sur les incidents ou accidents dont ils ou elles ont été témoins. Les causes d'accident surviennent bien souvent à la suite d'une rupture de

la chaîne d'attention (d'une défaillance humaine). Prendre conscience de ce qui s'est réellement passé (la chaîne des responsabilités) remet les choses en perspective : l'escalade est une pratique sportive à risque, même si nous pouvons, par nos compétences, notre vigilance, notre bienveillance, en maîtriser les composants risqués. Paradoxalement, c'est aussi cela qui en fait son attrait et sa richesse pédagogique.

INTERVENIR DANS DES SITUATIONS CONCRÈTES

Vos réactions vous feront gagner du temps si elles sont bien anticipées. Analysez ces situations avec votre formateur ou formatrice et dégagez pour chaque cas, la solution la plus appropriée.

1. Un-e élève est pris-e de panique. Il ou elle n'ose pas s'asseoir dans son baudrier ou faire confiance dans l'assurage pour pouvoir se faire descendre par son ou sa partenaire. Il ou elle reste donc crispé aux prises incapable d'agir...
2. Une cordée a démarré avec un double check mal fait (nœud mal fait). Vous le constatez quand le grimpeur a déjà les pieds à 3-4m du sol...
3. Même situation que la précédente, mais la personne est déjà à 10 mètres du sol...
4. Vous constatez qu'un grigri a été placé à l'envers sur l'anneau central de l'assureur...
5. Vous constatez qu'un grigri a été placé à l'envers sur l'anneau central mais qu'en plus la corde est placée à l'envers dans le grigri...
6. Vous constatez que le système d'assurage est placé sur le porte matériel du baudrier de l'assureur...
7. Vous surprenez un assureur avec ses cheveux coincés (ou un T-shirt) dans son système d'assurage. Plus il ou elle fait descendre son ou sa partenaire, plus il ou elle se retrouve coincé-e...
8. Au cours d'une descente en rappel, un-e élève se coince les cheveux dans son système de descente...

9. Au cours d'une ascension sur corde fixe (remontée sur cordelette), un-e élève n'arrive pas à débloquer son nœud autobloquant pour commencer sa descente en rappel...
10. Vous n'avez pas fixé la hauteur d'exécution maximale pour la remontée sur corde fixe. Un-e élève se retrouve en difficulté hors de portée de votre capacité d'intervention...
11. Lors de l'atelier de « l'ascenseur », deux des élèves se retrouvent pendus dans un « dévers », bien incapables de reprendre le contact avec le mur pour poursuivre l'activité. Comment allez-vous faire pour les redescendre au sol ?
12. Vous constatez qu'un-e de mes élèves s'est écarté dangereusement de la ligne de sa voie. Il ou elle risque une forte chute pendulaire s'il ou elle venait à lâcher les prises...
13. Vous constatez qu'un assureur a placé son système d'assurage sur la corde d'à côté. Le grimpeur ne s'est pas rendu compte que son brin de corde ne se ravalait pas correctement...
14. Vous constatez que le grigri d'un assureur n'est pas verrouillé (le mousqueton ne reprend pas les deux œillets d'attache du grigri... Comment réagissez-vous ?

AFFÛTER SON REGARD

Avoir l'esprit en alerte, savoir pointer son regard aux bons endroits, déterminer les fautes du premier coup d'œil s'acquièrent avec l'expérience. L'essentiel est de ne pas vous arrêter à la première faute que vous rencontrez : **Remontez systématiquement toute la chaîne d'assurage.** (Le test théorique s'appuie sur des « photos-erreurs ». Cet exercice est loin d'être facile.)

Enseigner une technique, un apprentissage permet aussi d'ancrer les étapes et les détails importants dans son esprit. Nous vous invitons par cette petite séquence vidéo à repérer les fautes de sécurité ou comportements à proscrire. La seconde vidéo apporte les correctifs.



SITUATION 1
https://youtu.be/7Wws4_72C7I



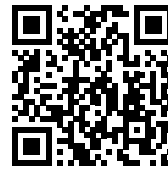
CORRECTIF SITUATION 1
<https://youtu.be/jwZfKouTpKQ>



SITUATION 2 + CORRECTIF
<https://youtu.be/J-95PMxdzqE>



SITUATION 3
https://youtu.be/Ja4VZDJL_Is



CORRECTIF SITUATION 3
<https://youtu.be/tcbGMohnA2I>

Figure n°54



Figure n°55



Faites l'exercice sur cette photo

- **FAUTE SECU:** Corde à l'envers dans le grigri
- **FAUTE CONFORT:** Grigri à l'envers sur l'anneau central
- **FAUTE SÉCU:** Vis pas fermée

Conclusion

La pratique de l'escalade se révèle d'une richesse éducative incomparable. Elle touche l'individu dans sa globalité: un-e être doué-e d'émotions et de capacités physiques. C'est sans doute cela qui en fait son attrait. Quel que soit son niveau, chacun-e peut y trouver son compte d'épanouissement, l'itinéraire qui lui est approprié, l'aventure qui lui convient et s'enrichir des relations qu'il ou elle établira avec ses partenaires.

Par une pédagogie du risque maîtrisé, vous pouvez donc faire valoir des «savoirs», savoirs «faire» et des savoirs «être» relationnels indispensables à une croissance harmonieuse. L'escalade a toute sa place dans un programme d'éducation physique en milieu scolaire.

Le respect des limites de chacun-e est un fil conducteur incontournable et la bienveillance un maître mot de tous les instants. Ce n'est qu'à ces conditions que cette activité fera grandir ses pratiquant-e-s.

Néanmoins, cette prise de risque maîtrisé ne peut s'improviser. Vous devez être investi-e d'une conscience professionnelle et prendre la mesure de vos responsabilités dans la conduite de cette activité. La meilleure garantie que nous puissions offrir à nos élèves est de nous investir personnellement dans cette discipline. L'expérience et une bonne pratique permettent d'apaiser les tensions émotionnelles et maintenir notre esprit en alerte face aux situations délicates que nous pourrions rencontrer.

Annexes

ANNEXE 1

Mises en situation de dépassement de soi

La mise en place de ces trois situations de dépassement de soi au cours de la formation de base sont laissées à l'appréciation du ou de la formateur-riche. Elles ont pour objectif d'évaluer le degré de maîtrise émotionnelle des personnes au cours de la formation. Elles ne demandent aucune compétences nouvelles. C'est la mise en situation qui diffère car nous sortons du cadre strict de la moulinette.

ATTENTION! Vous n'êtes pas habilité-e à les reproduire à l'école. La surveillance de ces situations demande un regard aguerri et averti et de surcroît, des compétences supplémentaires qui sont abordées dans le module complémentaire UEP CS 1.4.4. de l'annexe 2.

- Rappel auto-mouliné, première petite intervention particulière.



<https://youtu.be/13myvunM7PM>

- Assurer son ou sa partenaire en pleine paroi sur un relais pré installé.
- Descendre en rappel auto-assuré en autonomie.

ANNEXE 2

Module complémentaire UEP CS 1.4.4.

UEP ANIMATEUR SAE – MODULE CS 1.4.4.

Présentation de la formation & Objectifs

Accès: aux détenteurs et détentrices d'un brevet CATAGSAE en ordre de validation.

Nombre d'heures: 10h de formation.

Evaluation: 2h (3 semaines au minimum après la fin du cursus de formation) mettant en scène toutes les compétences des deux niveaux (1 et 2) + test écrit (photos erreurs).

Compétences préliminaires requises: NIV. CATAGSAE (en ordre de recyclage) → compétences baudrier, nœud en huit, assurance, remontée sur corde fixe, intervention au grigri.

Compétences visées: Double personnelle, rappels auto-assurés (deux méthodes), relais « moulinette », placement et principe progression en Via Cordata + ateliers combinés.

Progression logique d'apprentissage du contenu de la formation.

Prérequis de la structure SAE

Ancrages conformes aux normes, double ancrage rapproché, symbolisant le lieu du « relais », en milieu de paroi ou au sommet de la structure. Hauteur d'exécution limitée entre 7 et 9m!

Différents types de configuration de « relais »



Figure n°56

Vérification des acquis d'expérience

Mise en place du baudrier, escalade libre pendant 30-40 minutes et variation des systèmes d'assurage.

Confection de la « double personne »

- Corde dynamique 3 m lg 9 mm de diamètre au minimum.
- Nœud en huit au baudrier sur les deux points d'attache du baudrier (idem que pour encordement) et queue de vache (ou queue de huit) aux extrémités.
- Mise en charge des nœuds avant de les utiliser (utilisation d'un ancrage au sol pour serrer les nœuds).
- Hauteur des personnes: maximum à hauteur des yeux (mousqueton à vis compris)!
- Utilisation de mousquetons à vis de sécurité
- Rangement sur porte-matériel, mousqueton non fermé.

ATTENTION! Ne pas confondre queue de vache et nœud magique ! Danger!

ATELIER PRÉPARATOIRE : comprendre la « chaîne d'assurage » et la « communication codifiée »

MEMO: Mise en place d'une progression pour la situation de base.

Préinstallez les relais comme illustré figure n°57.

Le grimpeur accroche le mousqueton prévu à son pontet pour se mettre en « relais ».

Echanger les rôles: laisser un encordement sur mousqueton triple lock sur un brin et l'assurage sur l'autre brin. Au relais, le grimpeur fait descendre son encordement sur mousqueton à son partenaire, l'assureur laisse le système d'assurage sur le brin opposé. Les rôles s'inversent d'eux-mêmes par la transition du nœud et du système d'assurage (voir figure 58).

Description de la situation de base

- A et B se présentent au pied d'une voie. Chacun-e s'encorde à une extrémité de la corde (première notion de « l'esprit de cordée » → double check avant de partir). Ils ou elles resteront encordé-e-s tout au long de la manipulation!
- A assure B (vous pouvez imposer l'usage du grigri dans les premières expérimentations) jusqu'au lieu de relais (double ancrage).

Variez la hauteur en fonction du niveau du groupe. (Prévoir des ancrages à 3 m du sol est intéressant pour les plus jeunes)

- B relie les points d'ancrage avec deux mousquetons et une sangle (cfr relais sanglé). Il ou elle s'accroche à un des mousquetons du relais à l'aide d'une de ses deux personnes.
- B interpelle son ou sa partenaire par son « Prénom » et fait état de sa situation: « RELAIS ». Il ou elle lui signifie par ce code que A peut se libérer de son rôle d'assureur puisqu'il ou elle est en sécurité au relais.
- A enlève son système d'assurage. B ravale le mou entre A et B en tirant sur son brin de corde.
- A renvoie l'information que son brin est bien tendu: « BOUT DE CORDE ».
- B installe son assurage sur le bon brin et reproduit un assurage en moulinette à sa hauteur. Il ou elle respecte la chaîne d'assurage: assurage > point de renvoi (point d'attache de la corde situé au-dessus de lui) > grimpeur.
- B interpelle son ou sa partenaire par son « Prénom » et lui donne l'ordre de démarrer: « DÉPART ». Il ou elle est prêt-e à l'assurer!
- A grimpe jusqu'en sommet de voie et se fait redescendre au sol en moulinette par B.
- B retire son assurage.
- A ravale le mou entre B et A.
- B renvoie l'information que son brin est bien tendu: « BOUT DE CORDE » (il ou elle ne peut pas se détacher du mur sans avoir reçu l'ordre de démarrer!)
- A installe son système d'assurage, interpelle son ou sa partenaire par son « Prénom » et lui donne l'ordre de départ: « DÉPART ».
- B peut se détacher du relais, récupérer son installation et poursuivre son ascension ou redescendre au sol assuré-e par A. Il ou elle a l'assurance que sa sécurité est bien prise en charge par son partenaire!
- Inverser les rôles.



Figure n°57

Enchaînement de plusieurs longueurs

Même chronologie et opération que la situation de base, mais A grimpe jusqu'au relais supérieur (sommet de voie, pe). A s'installe au relais et assure B jusqu'au sommet puis le fait redescendre au sol. B assure A pour le redescendre. L'ascension de la voie se fait en plusieurs étapes (2 longueurs). Attention à toute l'importance de la communication intra-cordée.

Mettez en évidence les problèmes de confort dans l'assurage, lié à l'encombrement des personelles. Dégagez les solutions: placer le pontet à droite ou à gauche en fonction de la préférence de coordination de l'assureur. Faites de même avec le brin de corde destiné à l'assurage. La gestuelle d'assurage retrouve toute la fluidité et son efficacité.

Figure n°58

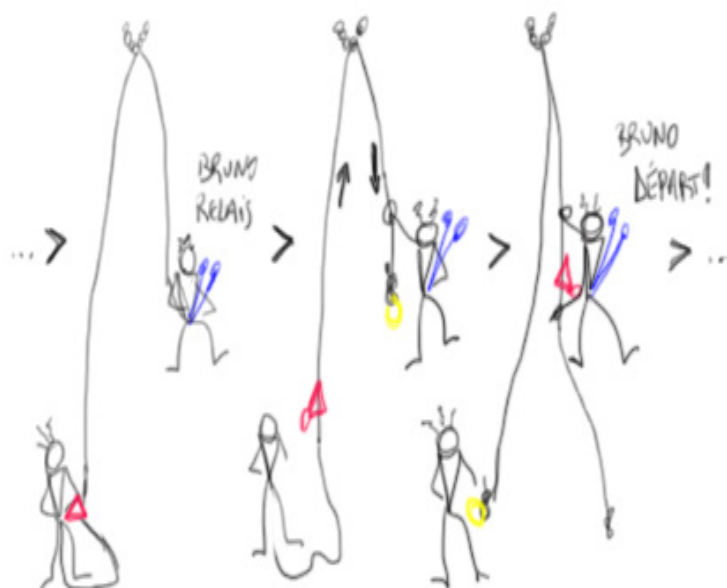


Figure n°59: Situation de base Phase 1

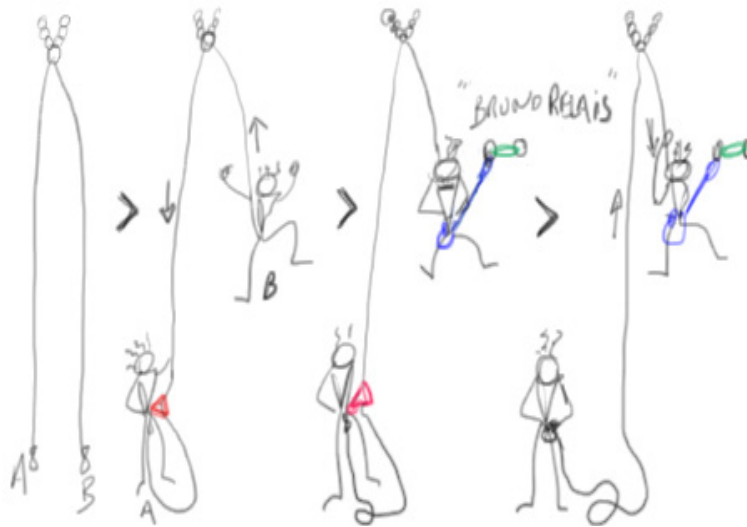


Figure n°60: Situation de base Phase 2

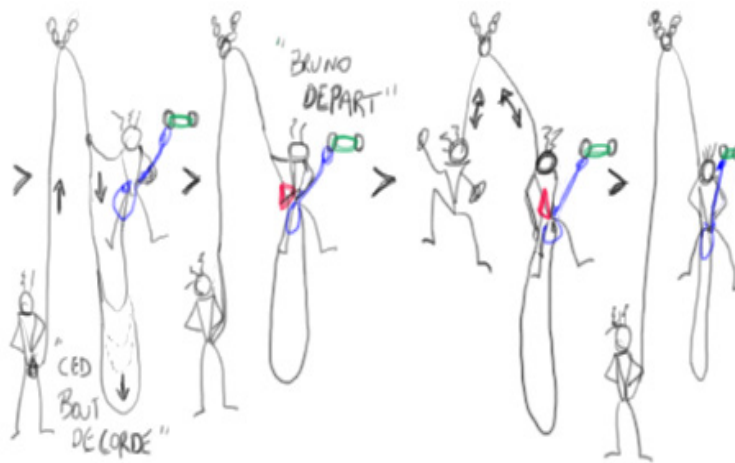
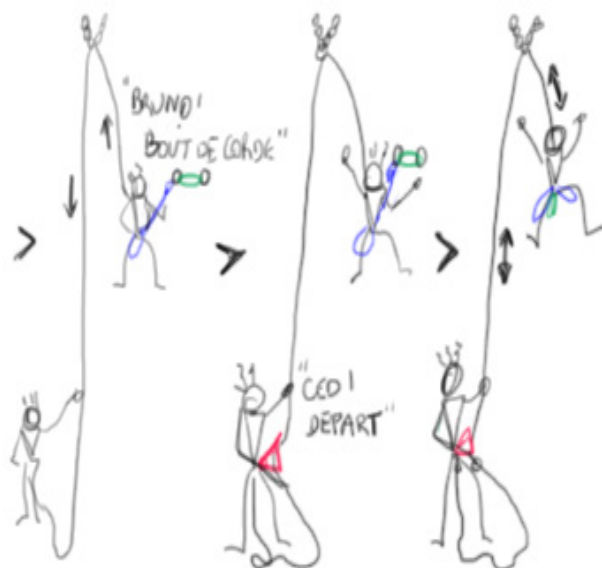


Figure n°61: Situation de base Phase 3

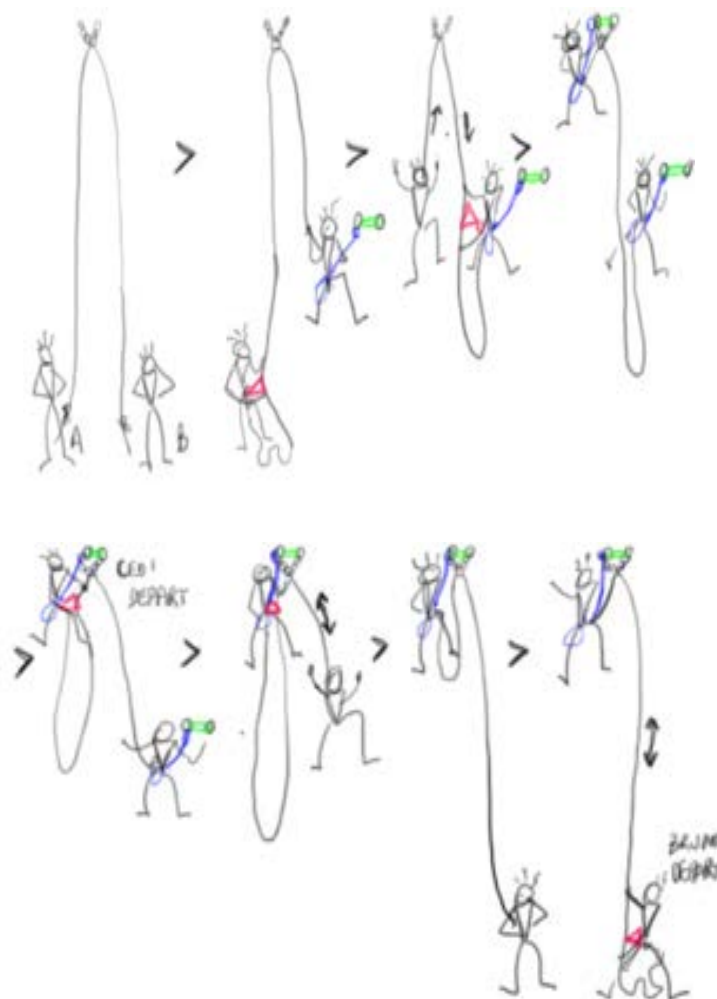


Enchaînement de plusieurs longueurs

Même chronologie et opération que la situation de base, mais A grimpe jusqu'au relais supérieur (sommet de voie, pe). A s'installe au relais et assure B jusqu'au sommet puis le ou la fait redescendre au sol. B assure A pour le ou la redescendre. L'ascension de la voie se fait en plusieurs étapes (2 longueurs). Attention à toute l'importance de la communication intra-cordée.

Mettez en évidence les problèmes de confort dans l'assurage, liés à l'encombrement des personelles. Dégagez les solutions: placer le pontet à droite ou à gauche en fonction de la préférence de coordination de l'assureur. Faites de même avec le brin de corde destiné à l'assurage. La gestuelle d'assurage retrouve toute la fluidité et son efficacité.

Figure n°62: Situation de base avec enchaînement de plusieurs longueurs



Via Cordata.

- Deux points d'ancrages rapprochés en début et fin de parcours. Ancrages fiables répondant à des normes de sécurité.
 - Utilisez de nœuds en huit et papillon.
 - Évitez les portions verticales. Préférez les trajets horizontaux ou obliques.
 - Fractionnez le parcours par des ancrages intermédiaires ou des queues en huit.
- Utilisez de la corde « dynamique » pour la ligne de vie.
 - Le parcours ne doit présenter aucune difficulté d'escalade.
 - Les grimpeurs ne doivent pas se retrouver au-dessus de la ligne de vie.
 - Différence entre Via Cordata et Via Ferrata (utilisation d'absorbeur obligatoire).

Figure n°63



Ateliers préparatoires sur le rappel (sur des cordes pré-installées)

- Rappel sur cordes parallèles. Le contre assurance est assuré par la corde d'assurance en moulinette.
- Rappel d'un petit bloc (accès facile) 3 m max. Contre assurance sous le descendeur par un tiers.
- Rappel contre assuré par un tiers à la suite d'une via cordata.

Voyez les deux méthodes en parallèle. Le travail par contraste fonctionne assez bien. Inutile d'introduire la notion d'auto-sécurité tout de suite puisque le contre-assureur est présent tout au long de la manipulation.

Consignes de sécurité :

- Cordes de rappel préinstallées sur deux points d'ancrage!
- Vérifier les brins de corde → deux brins au sol avec nœuds de sécurité en bout de corde.
- Placement correct des deux brins dans le système d'assurance.
- Système d'assurance accroché au pontet (ou au bout de la perso, si deuxième méthode).
- Attention aux cheveux, t-shirt.
- Deux mains sous le descendeur, cordes à droite ou à gauche suivant préférence du grimpeur.
- Contre assurance obligatoire!
- Position de descente.

Figure n°64

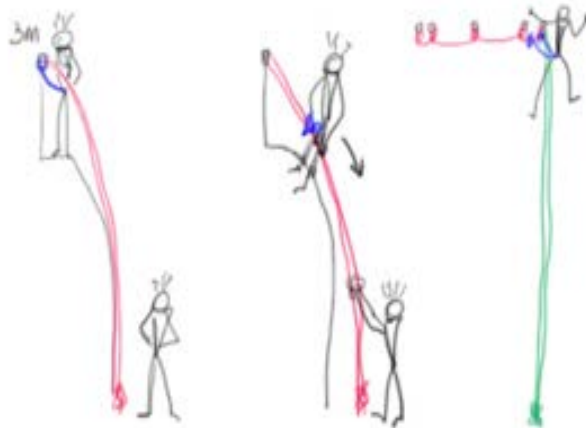
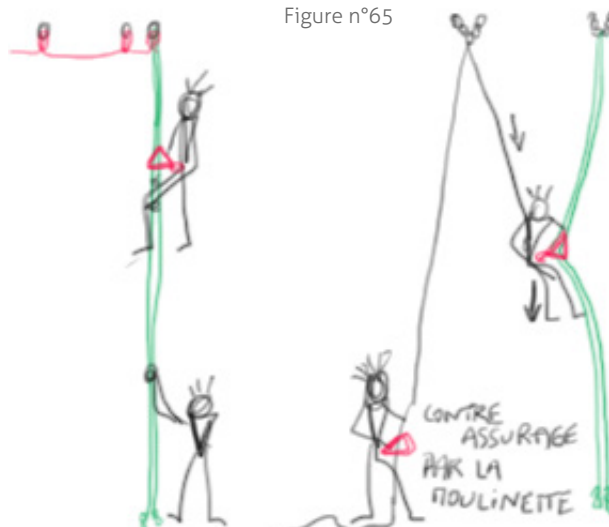


Figure n°65



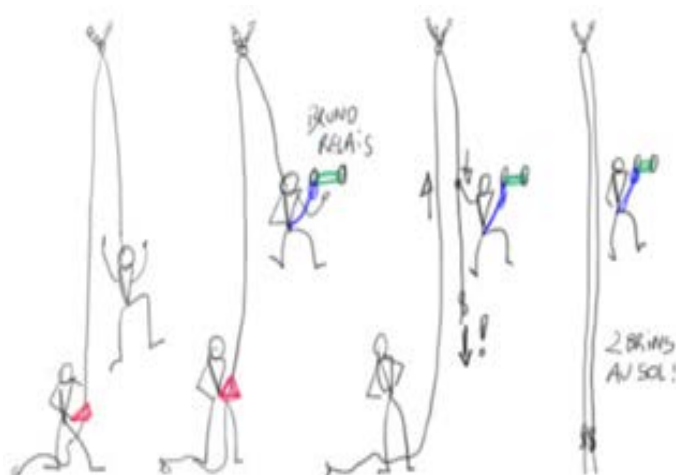
Mise en situation réelle de rappel (avec contre assurance)

Remarque: Pour le rappel en deuxième méthode, la mise en relais se fera sur personelles sur un relais sanglé (relais pré-couplé) puisqu'une perso doit être libérée pour se mettre en rappel (→ faute de sécu si relais uniquement sur double perso).

- A et B se présentent en pied de voie.
A assure B jusqu'au relais.
- B se met en relais. Il accroche une de ses double-personnelle sur l'un des mousquetons du relais sanglé: «RELAIS».
- B se désencorde ET égalise les deux brins au sol. Chaque bout de corde préserve son nœud de sécurité! B prépare sa corde de rappel.

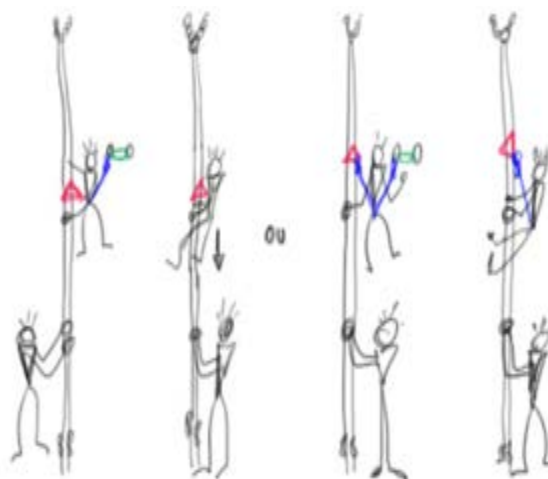
- B installe son système d'assurage sur le 2 brins de corde et le raccroche à son pontet.
- A, toujours au sol, contre assure B (sonneur de cloche).
- B tend bien les cordes dans son descendeur, et ôte sa double personnelle.
- B prend le contrôle de son descendeur (deux mains sous le descendeur) et poursuit sa descente.
- A maintient le contre assurance durant toute la descente.

Figure n°66



59

Figure n°67



Pour plus d'autonomie et de sécurité... matière abordée en CATAGSAE

a. Introduction des nœuds « autobloquants » (nœud français et nœud Prussik)

Réalisation et particularités : son rôle dans les deux méthodes de rappel, ses contraintes, ses limites (raccourcir l'autobloquant quand il est sous le descendeur), cordelette de 7 mm de diamètre, nœud double pêcheur, pas de nœud dans un nœud (double pêcheur accolé au nœud autobloquants).

Pas de nœud contre un mousqueton (double pêcheur en porte à faux sur le mousqueton).

b. Introduction de la clef de pied

Confection : utilisation (dégagement de ses personelles, ou pour débloquer un nœud auto-bloqué).

Ateliers combinés

a. Enchaînement de deux relais suivi d'une descente en rappel auto-sécurisé (voir Figures 68 à 71)

b. Enchaînement d'une via cordata suivi d'une descente en rappel auto-sécurisé

DEBRIEFING : Mise en évidence des erreurs fréquentes

Double perso

- Ne pas confondre nœud de vache (plein poing) et nœud magique.
- Personnelles trop longues.
- Personnelles non égalisées.
- Nœuds pas assez serrés avant mise en situation.

Nœud Français/ Nœud de Prussik

- Manque de régularité des brins (nœud pas joli).
- Nœud double pêcheur dans l'autobloquant ou contre le mousqueton.
- Manque de tours → glisse, ne joue pas son rôle.
- Dans rappel deuxième méthode (autobloquant sous le descendeur) : autobloquant non raccourci → plus long que la longueur des personelles → ne peut pas bloquer car arrive en contact avec le descendeur.
- Nœud trop serré durant la descente.

Mise en relais

- Mousquetons pas vissés, pas retournés (ouverture vers le bas).

- Ouverture des mousquetons à l'intérieur du relais.
- Sangle de couplage trop longue, pas assez raccourcie.
- Sangle trop raccourcie → mousqueton de travers.
- Personnelle sur la sangle en lieu et place sur un mousqueton du relais.
- Mousqueton des personelles pas retournés.
- Personnelle dans le piton (plaquette) au lieu d'être sur un mousqueton du relais.

Position d'assurage en relais

- Mauvaise position sur le relais (pendu sous le relais, corps contre le mur) → pas d'espace de travail pour assurer correctement.
- Position du système d'assurage sous la personnelle → inconfort dans l'assurage.
- Position de la corde par rapport à la main dominante de l'assureur.

Chaîne d'assurage

- Non-respect de la chaîne d'assurage. Le système d'assurage se retrouve sur le brin du grimpeur sans avoir un point de renvoi entre ces deux-ci.
- Trop près du point de renvoi → difficulté dans l'assurage.

Chronologie des opérations dans le rappel

- Oublier d'égaliser les deux brins au sol. Ne prépare pas sa corde de rappel !
- Saute une étape dans la chronologie des opérations (place son autobloquant, fait sa clef de pied et ôte sa perso du relais).
- Raccroche son descendeur par inattention sur son porte matériel.
- Ne commence pas par placer son autobloquant.
- Mousquetons non fermés.
- N'utilise pas un mousqueton indépendant pour sa cordelette (place la cordelette dans le mousqueton du descendeur).
- Pas de contrôle du descendeur par une clef quand on retire ses personelles du relais.
- Perdre sa corde par le contre poids d'un brin.
- Pas de nœud de sécurité en bout de corde.
- Visage trop près du descendeur (cheveux).

Via Cordata

- Ne raccroche pas systématiquement ses personelles sur la ligne de vie
- Mousquetons pas fermés et en ouvertures opposées

Figure n°68

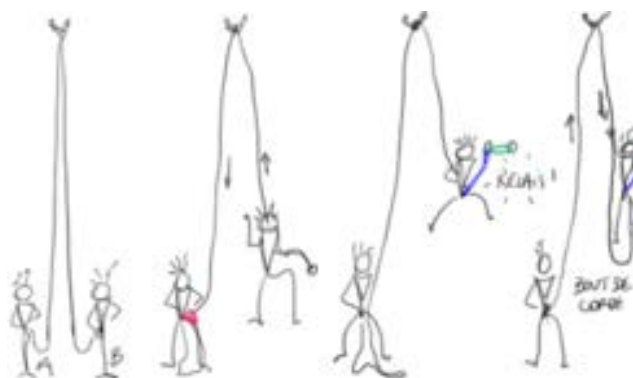


Figure n°69

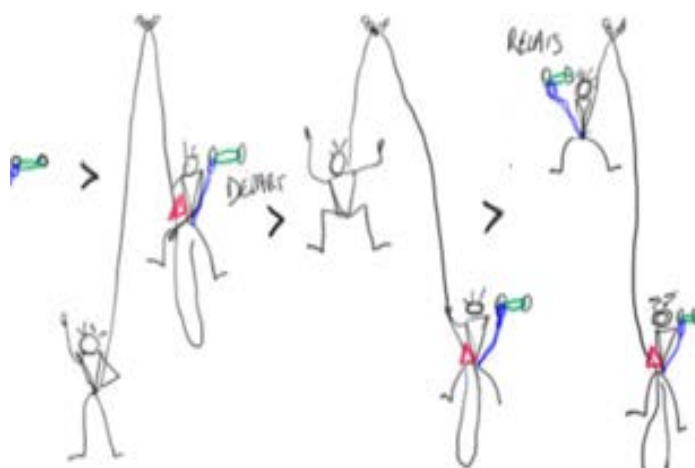


Figure n°70

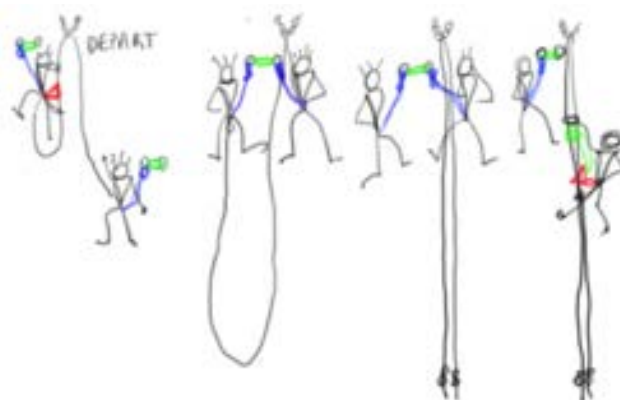
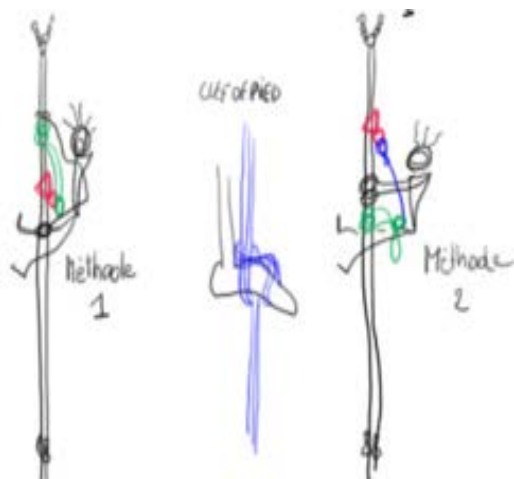


Figure n°71



- Dépasse avec son bassin la hauteur de la ligne de vie.
- Circuit trop difficile avec risque de chute évidente.

Epreuve d'évaluation

a. Test pratique

- A et B se présentent au pied d'une voie (12 m), équipé-e-s de leur baudrier, et le matériel nécessaire pour réaliser l'épreuve.
- A et B tirent au sort la méthode de rappel qu'ils auront à restituer en sommet de voie.
- A et B débutent leur ascension sur la corde par une remontée sur corde fixe jusqu'en R1 (5-6 m).
- A équipe le relais par un «relais sanglé» et se pose dessus avec une de ses persos. B le rejoint.
- A et B s'encordent sur chacun des brins.
- A assure B pour rejoindre R2 en sommet de voie (15 m).
- B équipe le relais par un «relais sanglé» et se pose dessus avec une de ses persos.
- B assure A qui le rejoint.
- A et B descendent, chacun-e à leur tour, en rappel par les méthodes qui leur ont été imposées.
→ Epreuve chronométrée à réaliser endéans la demi-heure.
→ Sans fautes de sécurité, avec aisance et automatisme.

62

b. Test écrit sur base de photos «erreurs» et syllabus.

ANNEXE 3

Complément sur la « Gestuelle »

Dans ce module, seront abordées des techniques gestuelles plus pointues, ainsi que des notions tactiques et les prémices de l'entraînement. Un outil de détection de talent vous permettra d'identifier les enfants à fort potentiel, que l'on pourra encourager à rejoindre les clubs sportifs d'escalade de votre région.

Liste des liens & codes QR



PAGE 6: Cahier des charges
CATAGSAE
[www.clubalpin.be/slides/slide/
catagsae-cahier-des-charges-30](http://www.clubalpin.be/slides/slide/catagsae-cahier-des-charges-30)



PAGE 7: CATAGSAE
www.clubalpin.be/catagsae



PAGE 7: Tarifs CATAGSAE 2021
[www.clubalpin.be/slides/slide/
tarifs-catagsae-2021-118](http://www.clubalpin.be/slides/slide/tarifs-catagsae-2021-118)



PAGE 8: Divertissements actifs
- Questions et réponses
[https://economie.fgov.be/fr/
publicaties/divertissements-actifs](https://economie.fgov.be/fr/publicaties/divertissements-actifs)



PAGE 8: Guide de sécurité
Organisation de divertissements
actifs Escalade sur structures
artificielles d'escalade (SAE)
[https://economie.fgov.be/fr/
publicaties/guide-de-
securite-organisation](https://economie.fgov.be/fr/publicaties/guide-de-securite-organisation)



PAGE 8: Brochure : Analyse des risques
& gestion des risques - Organisation
de divertissements actifs
[https://economie.fgov.be/fr/
publicaties/brochure-analyse-
des-risques](https://economie.fgov.be/fr/publicaties/brochure-analyse-des-risques)



PAGE 9: Vérification des EPI
[www.petzl.com/BE/fr/Sport/
Actu/2014-10-3/Verification-
des-EPI—retrouvez-toutes-les-infos-
dans-les-pages-produits](http://www.petzl.com/BE/fr/Sport/Actu/2014-10-3/Verification-des-EPI—retrouvez-toutes-les-infos-dans-les-pages-produits)



PAGE 9: Tous vos équipements
dans votre smartphone
[https://beal-inspect.com/
presentation](https://beal-inspect.com/presentation)



PAGE 16: Encordement
sur mousquetons (Petzl)
[https://www.petzl.com/BE/fr/
Professionnel/Connexion-d-une-
corde-au-harnais](https://www.petzl.com/BE/fr/Professionnel/Connexion-d-une-corde-au-harnais)



PAGE 25: Technique
de descente «piston»
<https://youtu.be/OeTKOcP7z4g>



PAGE 25: Techniques d'assurage
[www.petzl.com/BE/fr/Sport/
Gestuelle-d-assurage---avaler-le-
mou?ActivityName=Escalade](http://www.petzl.com/BE/fr/Sport/Gestuelle-d-assurage---avaler-le-mou?ActivityName=Escalade)



PAGE 25: Videos: Climb Safe
[www.alpenverein.de/Bergsport/
Sicherheit/Videos-Climb-Safe/](http://www.alpenverein.de/Bergsport/Sicherheit/Videos-Climb-Safe/)



PAGE 31: Les caractéristiques
du meilleur assureur du monde
[www.petzl.com/FR/fr/Sport/
Actu/2018-4-24/Les-caracteristiques-
du-meilleur-assureur-du-monde](http://www.petzl.com/FR/fr/Sport/Actu/2018-4-24/Les-caracteristiques-du-meilleur-assureur-du-monde)



PAGE 33: Fiches Techniques FFME
– Assurage en escalade de vitesse
[www.ffme974.org/2016/06/fiches-
techniques-ffme-assurage-
escalade-de-vitesse/](http://www.ffme974.org/2016/06/fiches-techniques-ffme-assurage-escalade-de-vitesse/)



PAGE 34: Fiche technique
du Ohm Edelrid
[https://avs.edelrid.com/images/
attribut/54575_GAL_
OHM_ANSICHT.pdf](https://avs.edelrid.com/images/attribut/54575_GAL_OHM_ANSICHT.pdf)



PAGE 35: Aide enfant en surcharge
<https://youtu.be/N42p0Rn49SU>



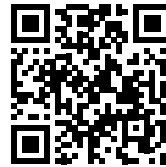
PAGE 35: Défaire son nœud
<https://youtu.be/pfJlIRiCPGo>



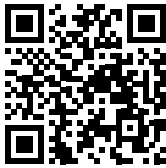
PAGE 42: Nœud de huit inversé
<https://youtu.be/k87njaK2HRc>



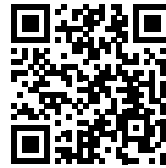
PAGE 42 : Double pêcheur
<https://youtu.be/KOHTV4KZD7Y>



PAGE 47 : Intervention corde
 pied de voie
<https://youtu.be/YNy9eyHCgNO>



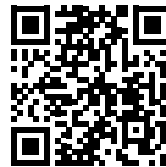
PAGE 43 : Donner du mou au grigri
<https://youtu.be/wJLTIZYEsDk>



PAGE 47 : Intervention et nœud
 de patate
<https://youtu.be/ouhYpbjlyE>



PAGE 43 : Rappel contre assuré
https://youtu.be/k9q_37m4uYc



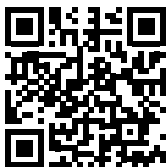
PAGE 47 : Récupération de son
 nœud de patate
https://youtu.be/_evf-0DbJ7A



PAGE 44 : Perso en Tête d'alouette
 sur baudrier
<https://youtu.be/KbaNEioOPCA>



PAGE 47 : Intervention corde fixe
<https://youtu.be/-lO-KXlaQQw>



PAGE 44 : Queue de vache
<https://youtu.be/UfAR59FZCeo>



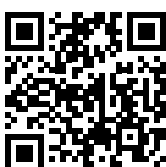
PAGE 49 : Situation 1
https://youtu.be/7WWs4_72C7l



PAGE 44 : Queue de huit
<https://youtu.be/MU20HCkklLU>



PAGE 49 : Situation 2 + correctif
<https://youtu.be/J-95PMxdzqE>



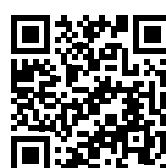
PAGE 45 : Remontée sur corde
<https://youtu.be/p8Xqv8rlfgs>



PAGE 49 : Situation 3
https://youtu.be/Ja4VZDJL_Is



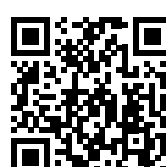
PAGE 45 : Remontée sur corde Part 1
<https://youtu.be/vrm4bUFi6KY>



PAGE 49 : Situation 1 correctif
<https://youtu.be/jwZfk0uTpKQ>



PAGE 45 : Remontée sur corde Part 2
<https://youtu.be/OXKly5xCorQ>



PAGE 49 : Situation 3 correctif
<https://youtu.be/tcbGMohnA2l>



PAGE 45 : Ascenseur
https://youtu.be/-kDDHtIM_w0



PAGE 52 : Rappel auto mouliné
<https://youtu.be/13myvunM7PM>

NOTES PERSONNELLES

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

