



VSBK  
ASSE  
ASPA

Verband Schweizer Boulder- und Kletteranlagen

Association Suisse des Salles d'Escalade

Associazione Svizzera delle Palestre di Arrampicata

# **MANUEL DE FORMATION**

## **Version 10.2 - Juillet 2025**

## Table des matières

1. Préface	3
2. Informations sur l'utilisation de ce manuel	4
3. Références et organisation de la formation ASSE	5
4. Principes liés à la formation	13
5. Consignes de sécurité	18
6. Définition des termes	19
7. Matériel d'escalade & installations	59
8. Dispositifs d'assurage	67
9. ANIMATEUR ASSE	84
10. ENCADRANT ASSE	96
11. INSTRUCTEUR ASSE	112
12. Méthodique, didactique et transmission	150
13. Formation avec les enfants et les adolescents	154
13. Erreurs possibles	157
13. Droit	170
14. Assurance qualité, label et licence ASSE	177
15. Annexe	182
16. Tableau des modifications	190

# 1. Préface

**Le manuel de formation ASSE est à disposition de toute personne intéressée. Mais il reste propriété de la ASSE. Si des contenus devaient être copiés ou utilisés ailleurs, prière de prendre contact avec la ASSE au préalable : [ausbildung@kletteranlagen.ch](mailto:ausbildung@kletteranlagen.ch)**

Le manuel ci-présent est un document de travail pour tous les experts:tes, responsables de formation, instructeurs.trices, encadrants.tes et animateurs.trices de la formation ASSE ; il constitue donc le cœur de la formation ASSE.

Il reflète l'état des connaissances des experts.tes ASSE à l'heure actuelle et, selon l'avis des experts.tes, il est à la hauteur des exigences actuelles en matière de formation pour l'escalade en salle.

Les experts.tes sont conscients que les connaissances, le développement du matériel et les meilleures pratiques subissent la loi du temps. Ce qui est jugé bon aujourd'hui, sera peut-être déjà désuet demain.

Les experts.tes souhaitent donc garder ce manuel actuel du mieux qu'ils peuvent. Sans avoir la prétention d'être exhaustifs !

Le premier objectif de la formation ASSE est la sécurité. Celle des participants.tes et celle des moniteurs.trices ASSE, pendant la formation et les événements, mais aussi, autant que possible, après la formation !

L'escalade est un sport complexe dont il est impossible de simplifier à l'infini les différents aspects. Malgré l'existence de ce manuel, l'engagement, le bon sens et le sens de la responsabilité sont des facteurs importants pour réussir la formation et pour exercer ce sport de manière sûre.

N'oubliez donc jamais : ouvrez les yeux !

Une confiance aveugle dans des procédures standards non vérifiables peut constituer un danger en escalade !

Dans ce sens, nous souhaitons à toutes et à tous des formations et événements couronnés de succès et surtout des escalades sans accident !

Les experts.tes de la ASSE

P-S :

- La version ci-dessous du manuel de formation ASSE n'a aucunement la prétention de constituer un layout professionnel. Il s'agit d'un document de travail pour les moniteurs ASSE.
- Pour des raisons de lisibilité, nous renonçons à utiliser simultanément les formes linguistiques féminine, masculine et diverse (f/m/d). Toutes les désignations de personnes s'appliquent indifféremment à tous les sexes.

## 2. Informations sur l'utilisation de ce manuel

Chaque chapitre a sa propre table des matières.

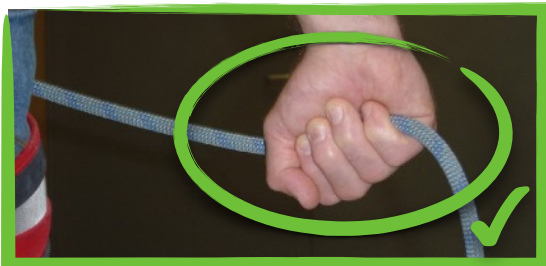
Les explications et illustrations nécessaires donnent à cet ouvrage un volume final conséquent. Le manuel est donc divisé en chapitres qui peuvent être rangés dans un classeur avec un chapitre par séparation

Les principes sont mis en valeur par un cadre et une écriture bleue.

Les contenus clés, les conclusions et les indications sont mis en valeur par un cadre et une écriture violette.

Les formules et définitions sont mises en valeur par un cadre vert.

*Les astuces, les indications d'un danger et les particularités sont mises en valeur par une écriture bleue et en italique.*



Les images représentant des situations correctes sont entourées d'un cadre vert et dotées d'un vu vert.



Les images représentant des situations erronées sont entourées d'un cadre rouge et dotées d'une croix rouge.

# 3. Références et organisation de la formation ASSE

1. Réflexions et indications sur la formation ASSE	6
2. Références pour la formation ASSE	6
2.1. Encadrement / animation	6
2.2. Formation	7
3. Acquisition des compétences escalade en salle prérequis	8
3.1. Activités possibles pour les personnes non formées	9
4. Organisation de la formation ASSE	10
4.1. Organigramme	10
4.2. Légende	10

## 1. Réflexions et indications sur la formation ASSE

De nombreuses demandes et circonstances ont amené la ASSE à se pencher sur la création de sa propre formation. Comme toujours en escalade sur murs artificiels c'est la sécurité qui prime.

Par la formation ASSE, qui définit les standards minimaux nécessaires, nous avons non seulement la chance de faire accepter nos principes par les exploitants des murs d'escalade artificiels et par les utilisateurs, mais aussi d'uniformiser les différentes techniques utilisées.

Il en découle davantage de sécurité et d'efficacité à la fois pour les membres de la ASSE, pour les collaborateurs qui sont formateurs, animateurs et encadrants dans les salles d'escalade puis finalement aussi pour les participants aux cours et aux évènements !

Dans la limite de nos moyens, nous - la ASSE - voulons que le contenu et les exigences en matière d'assurance de la qualité soient disponibles à la fois pour les membres et les non-membres de la ASSE.

Ce qu'il faut savoir :

Un membre de la ASSE n'est **pas obligé** de suivre la formation ASSE. Il est néanmoins fortement conseillé de suivre les standards présentés ici.

Il est aussi important de savoir que pour les cours et évènements dotés du **label ASSE**, il est impératif que des moniteurs ASSE soient engagés ! Il ne suffit pas d'être membre de la ASSE pour organiser des cours sous le label de la ASSE

## 2. Références pour la formation ASSE

Afin de pouvoir pratiquer l'escalade de manière aussi sûre que possible dans une salle d'escalade, il faut acquérir à la fois des connaissances techniques et des gestes spécifiques.

Pour définir le comportement correct sur les murs d'escalade artificiels la ASSE s'appuie sur les règles définies par les clubs alpins germanophones ainsi que sur la brochure « grimper en sécurité indoor ».

Ces références sont indispensables pour une escalade sûre dans les salles. Elles servent non seulement de base pour la sécurité dans nos salles d'escalade, mais constituent également la base pour la formation ASSE. Afin d'atteindre ses objectifs, il convient de clarifier certaines notions, la plus élémentaire étant la distinction entre encadrement / animation et formation :

### 2.1. Encadrement / animation

Dans le cadre de manifestations et d'animations, les participants sont en général des personnes qui n'ont fait aucune formation en escalade, mais qui veulent découvrir ce sport sans vouloir se précipiter dans une formation.

Nous parlons dans ce cas de « cours découvertes » et animations (dit « évènements » ou « events » ci-après). La formation ASSE s'adresse aux animateurs et encadrants qui doivent garantir la sécurité des participants à un évènement. Il s'agit notamment de compenser les manques des débutants non formés grâce à des mesures méthodologiques et didactiques sans pour autant rester en dessous des « références » mentionnées.

## 2.2. Formation

Le deuxième volet concerne les personnes souhaitant pratiquer l'escalade de manière indépendante.

Dans ce cas les défis à relever sont autres que pour un évènement. Ici il s'agit d'une formation, ce qui implique qu'un certain contenu d'apprentissage soit transmis ! Si l'on observe l'essence même d'une formation on remarquera qu'il faut amener le participant d'un état de « non connaissance » à un état de « connaissance ». Ce constat montre qu'il y a certains risques pendant la formation car apprendre signifie également oser faire des erreurs pour pouvoir progresser.

Pendant la formation, le formateur doit donc garantir que :

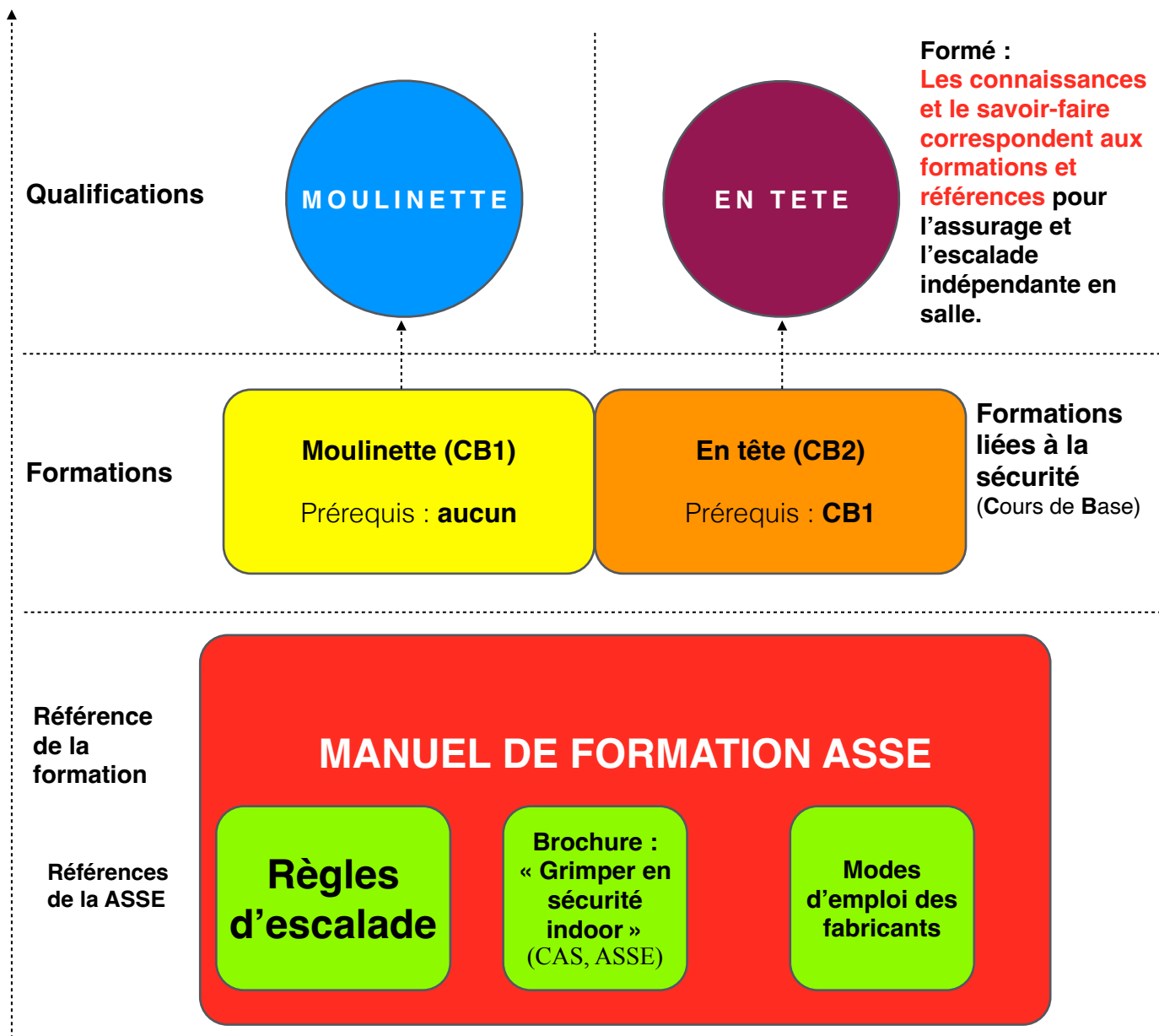
- **les erreurs des participants n'ont aucune conséquence sur le processus d'apprentissage !**
- **les participants atteignent l'objectif de la formation sans se mettre en danger**, et que, à la fin du cours, ils soient capables d'exécuter les tâches définies comme objectifs du cours de manière indépendante et sûre.

Le formateur y parvient en appliquant des mesures méthodologiques et didactiques !

Conclusion: un **évènement** (encadrement et animation) se distingue d'une **formation** car celle-ci contient des objectifs d'apprentissage !

### 3. Acquisition des compétences escalade en salle prérequis

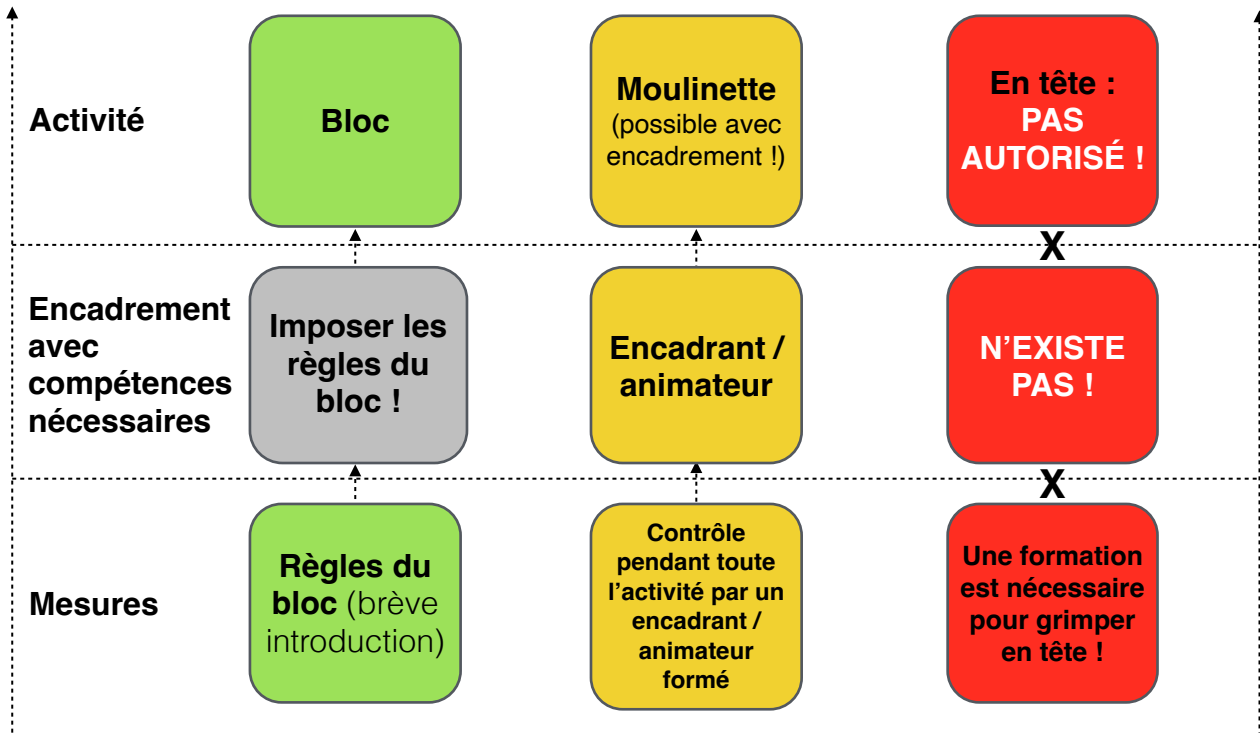
Les exigences se basent sur les produits ASSE (recommandations et lignes directrices ainsi que sur la répartition usuelle des cours.



*Remarque : les références de base et le manuel de formation ont forcément des interactions mutuelles.*

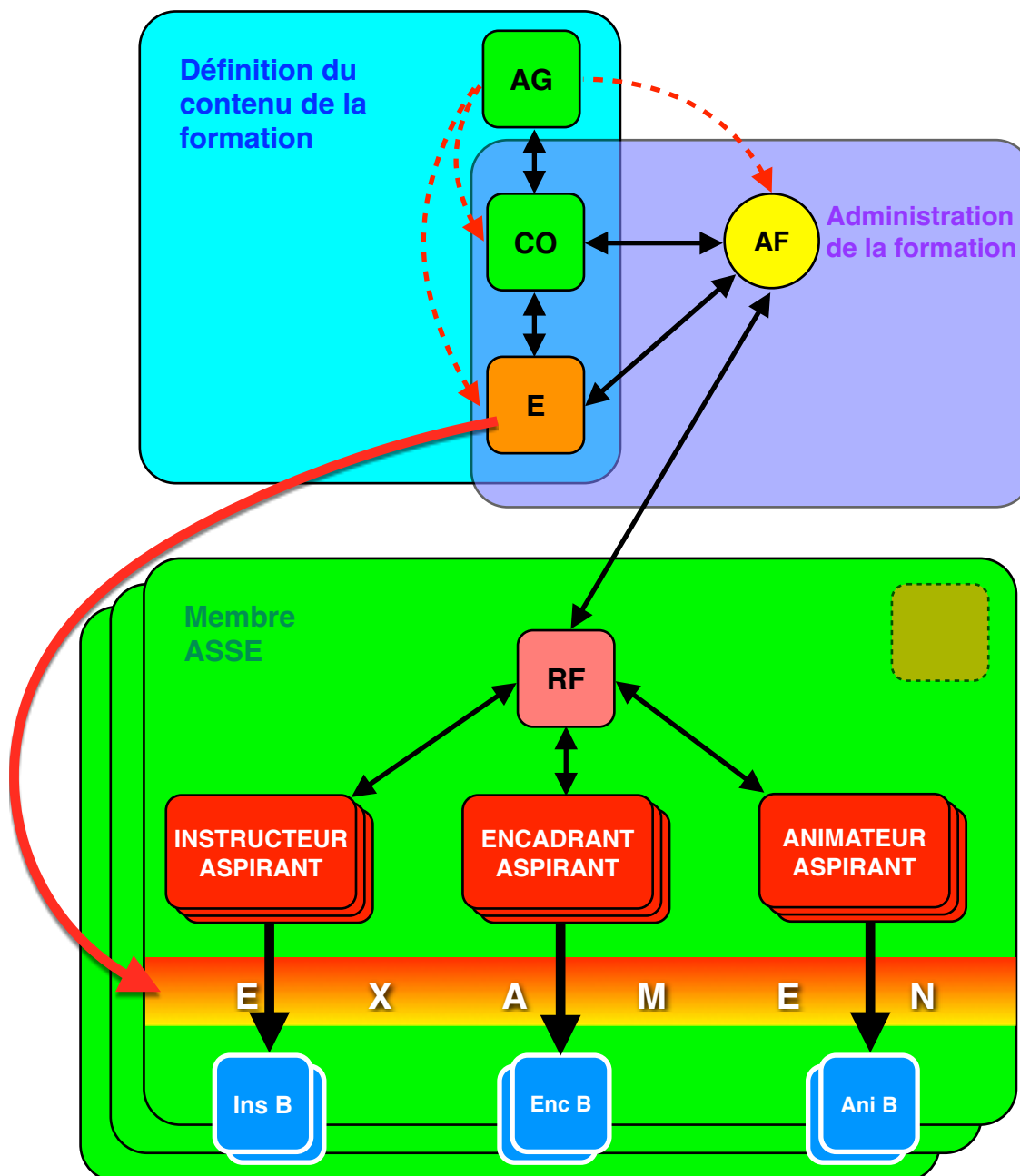
### 3.1. Activités possibles pour les personnes non formées

Toutes les personnes ne possédant pas les capacités que l'on peut acquérir lors des cours de base sont considérées comme « non formées ». Voici leurs possibilités pour pratiquer l'escalade en salle :



## 4. Organisation de la formation ASSE

### 4.1. Organigramme



### 4.2. Légende

#### a. AG = Assemblée générale

L'AG (membres ASSE) constitue la plus haute instance. Elle décide si les propositions des experts peuvent être établies comme standards ou pas.

C'est également l'Assemblée générale qui élit le comité ainsi que les experts puis qui décide de la mise en œuvre de l'administration de la formation (flèches rouges pointillées).

## **b. CO = Comité ASSE**

Selon les statuts, le comité est élu par l'AG. Le comité dirige l'administration de la formation ainsi que celle des experts.

## **c. E = Experts ASSE pour la formation**

L'AG élit une commission dite « d'experts ASSE pour la formation ». Au moins un expert de la commission doit faire partie du comité ASSE. Les autres membres de la commission sont proposés par les membres ASSE.

Les experts sont des gens bien connus dans le milieu de la formation. Ils fournissent des preuves évidentes de performances en matière d'escalade sportive, sont employés dans une salle d'escalade et y travaillent régulièrement.

Les experts élaborent et contrôlent les contenus et exigences de toute la formation en étroite collaboration avec le comité. Les contenus des formations sont ensuite soumis au vote lors de l'AG.

Les contenus se concentrent sur le thème de la sécurité sous forme de standards minimaux à respecter. Les concepts de cours propres à chaque salle peuvent donc coexister avec ces standards. Chaque salle d'escalade peut donc garder ses forces spécifiques et les utiliser lors de ses cours.

Les experts interviennent comme experts dans le cadre des examens afin d'examiner les moniteurs ASSE.

Les droits et devoirs des experts sont décrits dans le document « Expert ASSE ».

## **d. RF = Responsable de la formation ASSE**

Chaque salle d'escalade (plus tard aussi les institutions p. ex. J+S, SBV etc.) peut annoncer et faire enregistrer la personne responsable de la formation des « moniteurs » comme « Responsable de la formation ASSE » auprès de la ASSE.

Les RF, comme leur nom l'indique, sont responsables de la formation des futurs moniteurs ASSE.

Les droits et devoirs des RF sont décrits dans les instructions spécifiques.

## **e. AF = Administration de la formation ASSE**

L'administration de la formation est responsable de l'enregistrement des experts, des RF, des instructeurs, des encadrants et des animateurs.

Elle est la plaque tournante de la formation ASSE et joue un rôle central pour l'organisation.

Elle gère les documents de la formation ASSE.

Elle administre et organise les examens pour les instructeurs et les encadrants ASSE.

L'encaissement est également géré par l'AF.

Le cahier des charges de l'AF est décrit dans un document spécifique.

La formation doit pouvoir évoluer dans le temps. Par l'enregistrement de tous les participants à l'AF, les personnes impliquées peuvent être retrouvées.

## **f. Membre ASSE**

Les membres ASSE sont tout d'abord des exploitants de salles d'escalade, mais aussi des organisateurs, des associations ou des écoles d'escalade. La cotisation annuelle permet de proposer gratuitement aux membres les contenus de la formation et l'enregistrement d'un RF.

### **g. Aspirant instructeur, encadrant et animateur**

Les aspirants instructeurs, encadrants et animateurs sont examinés par les RF selon les exigences fixées et ils sont formés selon les contenus de la formation ASSE. Lorsque, selon le RF, un aspirant atteint le niveau requis pour l'examen, le RF l'annonce à l'examen auprès de l'AF.

Sans avoir réussi l'examen, il est interdit au moniteur de dispenser des cours ou des encadrements sous le label de la ASSE.

### **h. L'examen**

Les futurs moniteurs ASSE sont examinés par 2 experts ASSE. Les deux experts doivent être des employés de salles d'escalade différentes du RF convoqué pour l'examen. C'est ainsi que la ASSE peut garantir un contrôle de qualité. Une fois que l'examen est réussi, les candidats deviennent des instructeurs ASSE (dont la fonction est de former, encadrer et animer), des encadrants ASSE (dont la fonction est seulement d'encadrer et animer) ou des animateurs ASSE (dont la fonction est d'animer = encadrement limité). La ASSE demande une participation aux frais d'examen (voir « coûts »).

### **i. InsB, EncB, AniB= instructeurs ASSE brevetés, encadrants ASSE brevetés et animateurs ASSE brevetés**

Après avoir réussi l'examen, l'instructeur ASSE s'engage à former ses participants pour qu'ils soient capables de grimper de manière indépendante sur les murs artificiels ! Le cours donné par l'instructeur ASSE doit répondre aux points mentionnés dans le brevet.

Les encadrants ASSE brevetés - ou les instructeurs ASSE brevetés - n'endossent aucun rôle de formateur lors de l'encadrement des participants dans un groupe (cours découverte, évènements etc.). Ils ne transmettent aucun savoir-faire qui permettrait aux participants de grimper de manière indépendante !

L'animateur ASSE ne peut ni former, ni encadrer un groupe de grimpeurs. L'animateur peut prendre en charge un groupe où une seule personne assurée par l'animateur grimpe. L'animateur travaille donc de manière optimale avec un petit groupe et/ou dans le secteur bloc de la salle.

### **j. Assemblées**

Les changements et nouveautés sont élaborés par les experts. Selon les besoins une assemblée des experts est convoquée, mais au minimum une par année. Il est important que l'AG puisse influencer sur les nouveautés et les changements dans les documents de la formation.

Afin de pouvoir donner un retour puis de rester à jour, une rencontre annuelle des RF a lieu. Toutes les nouveautés et tous les changements y sont communiqués et ce sera l'occasion de discuter des enjeux actuels puis de fournir un retour sur les formations.

## 4. Principes liés à la formation

1. Principes centraux pour l'escalade _____	14
1.1.Principe central 1 : une chute est possible à tout moment _____	14
1.2.Principe central 2 : les lois physiques s'appliquent à tous _____	14
2. Principes pour l'apprentissage et l'enseignement _____	15
2.1.Principe d'apprentissage et d'enseignement 1: connaissances, compréhension et exercice _____	15
2.2.Principe d'apprentissage et d'enseignement 2 : apprendre signifie faire des erreurs _____	15
3. Principes pour la sécurité en formation _____	16
3.1.Sécurité en formation, principe 1 : apprendre sans mettre en danger ____	16
3.2.Principe 2 : contrôle des objectifs d'apprentissage _____	16
4. Principes pour le maniement des dispositifs d'assurage _____	17
4.1.Principe des dispositifs d'assurage _____	17
4.2.Principe de la main de freinage _____	17
1. Règles de l'escalade, de l'escalade de bloc et des salles d'escalade _____	18
2. Assouplissement des mesures de sécurité _____	18
3. Renforcement des dispositions de sécurité _____	18
4. Autorité, discipline et aptitude à s'imposer _____	18
5. Champ d'action autorisé _____	18

La formation ASSE est basée sur les principes ci-dessous.

## **1. Principes centraux pour l'escalade**

### **1.1. Principe central 1 : une chute est possible à tout moment**

Principe:

**Une chute est possible à tout moment !**

**Par conséquent, l'assureur s'efforce d'atteindre l'idéal : « retenir une chute à tout moment ».**

Ce principe joue un rôle crucial en matière d'attitude personnelle pendant l'assurage.

### **1.2.Principe central 2 : les lois physiques s'appliquent à tous**

Principe:

**Les lois physiques s'appliquent à tous !**

**Peu importe l'expérience et le niveau d'escalade !**

Les exigences que les participants doivent atteindre sont aussi valables pour les moniteurs ASSE

## 2. Principes pour l'apprentissage et l'enseignement

### 2.1.Principe d'apprentissage et d'enseignement 1: connaissances, compréhension et exercice

Afin que les participants puissent profiter à long terme de la formation, il faut, en plus des connaissances, leur donner des explications et leur faire faire beaucoup d'exercices sous surveillance !

Principe :

**connaissance + compréhension + exercice = capacités**

- ➔ **Connaissance** : celui qui ne sait rien, ne sait pas qu'il ne sait rien ! Ce qui engendre malheureusement une sécurité apparente infondée...
- ➔ Ce n'est qu'avec une bonne **compréhension** du savoir que l'on est capable de se concentrer sur l'essentiel afin d'éviter les situations dangereuses et de permettre une **réduction** maximale des **risques**.
- ➔ Les connaissances et la compréhension à elles seules ne suffisent pas ! Il faut de **l'exercice** et de **l'engagement** afin d'appliquer les mesures nécessaires en faveur d'une escalade plus sûre ! Un manque d'entraînement et d'engagement ne peut être compensé par un diplôme ou beaucoup d'expérience. Les lois physiques s'appliquent aussi sur les grimpeurs professionnels.

*« Le pont de la théorie à la pratique est plus long que ce que l'on pense ! »*

*Il faut entraîner les réflexes, dans le pire des cas même les changer- il faut donc du temps et beaucoup d'exercice !*

### 2.2. Principe d'apprentissage et d'enseignement 2 : apprendre signifie faire des erreurs

Principe :

**Les participants ont droit à l'erreur durant leur formation.**

**...Ces erreurs servent à leur apprentissage.**

### 3. Principes pour la sécurité en formation

Le simple fait qu'une formation prend du temps implique que l'on se penche sur les principes de sécurité.



**Atteindre les objectifs du cours ! - mais avec quels risques ?**

**→ Apprendre sans mettre en danger les autres !**

#### 3.1. Sécurité en formation, principe 1 : apprendre sans mettre en danger

Principe :

**Pendant la formation, l'instructeur ASSE s'assure que les erreurs des participants n'auront pas de conséquences graves.**

#### 3.2. Principe 2 : contrôle des objectifs d'apprentissage

Principe : **Le formateur contrôle qu'à la fin de la formation les participants ont atteint les objectifs du cours.**

**Si un participant n'atteint pas les objectifs du cours, le formateur l'en informe sans ambiguïté et discute de la suite avec lui.**

## 4. Principes pour le maniement des dispositifs d'assurage

### 4.1. Principe des dispositifs d'assurage

Le mode d'emploi du fabricant est une référence importante pour l'utilisation d'un dispositif. Le maniement du dispositif d'assurage doit correspondre au mode d'emploi. Il faut par contre souvent compléter ceux-ci afin qu'il n'y ait aucun risque et à aucun moment.

Principe :

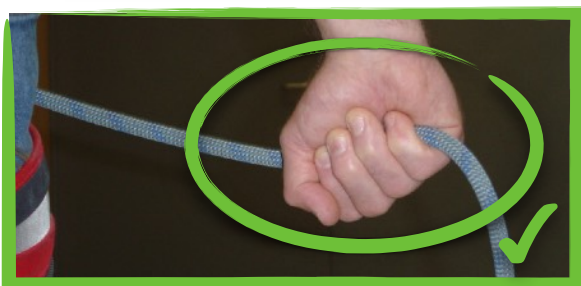
**Un dispositif d'assurage doit être utilisé de manière à ce que le réflexe de préhension au niveau de la main de freinage suffise à activer le freinage du dispositif.**

C'est-à-dire que les dispositifs d'assurage doivent être maniés sans aucun risque possible et à aucun moment.

### 4.2. Principe de la main de freinage

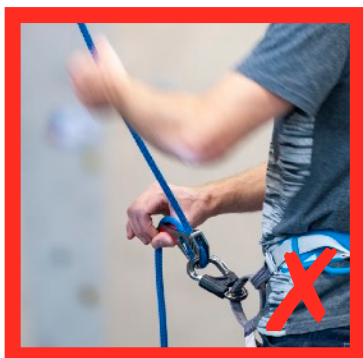
Principe :

**Pendant l'assurage, une main entoure en permanence la corde de freinage avec tous les doigts.**



Le pouce recouvre l'index ou le majeur puis entoure ainsi la corde de freinage afin que la corde ne puisse pas être arrachée de la main de freinage en cas d'à-coup.

Une adaptation **minimale** du principe de la main de freinage est seulement possible lors de l'utilisation de la **méthode spécifique pour donner de la corde avec les TA et les SA**



## 5. Consignes de sécurité

*Les moniteurs ASSE doivent respecter les consignes de sécurité ci-dessous.*

### 1. Règles de l'escalade, de l'escalade de bloc et des salles d'escalade

Par le « code d'honneur » chaque salle d'escalade ASSE est obligée de respecter les règles d'escalade & de bloc et, dans la mesure du possible, de les présenter comme principes généraux à leur clientèle. Les moniteurs ASSE connaissent les règles d'escalade & de bloc reconnues par la ASSE et comprennent leur signification. Les règles d'escalade & de bloc peuvent être complétées par des règles propres à la salle. Dans chaque salle ASSE, il faut s'informer des règles intrinsèques à la salle. Ces règles peuvent être plus sévères que les règles d'escalade & de bloc, mais ne doivent pas les contredire.



### 2. Assouplissement des mesures de sécurité

Les **mesures de sécurité** (méthodes, organisation des groupes etc.) ne doivent **en aucun cas être assouplies** dans le cadre d'une activité ASSE (p. ex. les participants qui prétendent maîtriser l'assurance, n'ont pas le droit d'assurer eux-mêmes dans le cadre d'une activité à moins que le moniteur ASSE connaisse le savoir-faire en matière d'assurance du participant en question) ! Si les mesures de sécurité sont tout de même allégées, l'activité ne pourra pas avoir lieu sous le label de la ASSE. Si une salle d'escalade ou une organisation veut prendre ses propres initiatives, la ASSE ne va pas le lui interdire !

### 3. Renforcement des dispositions de sécurité

Un **durcissement des dispositions de sécurité** est toujours possible – même souhaité dans certains cas ! P. ex. des mesures restrictives dans un groupe distrait et pas concentré.

### 4. Autorité, discipline et aptitude à s'imposer

*Les moniteurs ASSE doivent être capables de donner des consignes et veiller à ce qu'elles soient appliquées.*

### 5. Champ d'action autorisé

Le **champ d'action** pour les moniteurs ASSE est limité à l'escalade sur des structures artificielles.

## 6. Définition des termes

Pour certains termes de ce manuel il existe des définitions officielles, pour d'autres non, ou seulement en partie, d'autres peuvent même être connus sous une autre terminologie par le grand public. Afin d'éviter les malentendus, ce chapitre décrit et explique ces termes aussi précisément que possible pour le travail au sein de la ASSE.

L'ordre est défini par thèmes. Suivant leur contexte, certains termes sont décrits dans d'autres chapitres.

1. Moniteur ASSE : fonctions, compétences et abréviations _____	22
2. Type d'activité d'escalade _____	22
2.1 Escalade de bloc _____	22
2.1.1.Exigence pour l'escalade de bloc _____	22
2.1.2.Recommandations pour l'escalade de bloc _____	22
2.1.3.Attention en cas de... _____	23
2.2.Auto-assureurs _____	23
2.2.1.Exigences pour pouvoir grimper sur les auto-assureurs _____	23
2.2.2.Recommandation pour l'escalade sur les auto-assureurs _____	23
2.2.3.Attention avec les auto-assureurs... _____	23
2.3.Topstop _____	23
2.3.1.Exigence _____	23
2.3.2.Recommandation pour le Topstop _____	24
2.3.3.Attention avec le topstop _____	24
2.4.Moulinette _____	24
2.4.1.Exigence pour la moulinette _____	24
2.4.2.Recommandations pour la moulinette _____	25
2.4.3.Attention aux... _____	25
2.4.4.Escalade en second vs. moulinette _____	25
2.5.Escalade en tête _____	26
2.5.1.Exigence pour l'escalade en tête _____	26
2.5.2.Recommandation pour l'escalade en tête _____	27
2.5.3.Attention aux... _____	27
2.6.Escalade en tête auto-assuré _____	27
2.6.1.Exigences pour l'escalade en tête auto-assuré _____	27
2.6.2.Recommandations pour l'escalade en tête auto-assuré _____	27
2.6.3.Dangers de l'escalade en tête auto-assuré _____	27
2.7.Escalade indoor vs. outdoor _____	28
3. Généralité _____	28
3.1 Considérations physiques de la mécanique de chute et de freinage _____	28

3.1.1 Énergie	28
3.1.2 Force	28
3.1.3. Force de choc	29
3.1.4. Facteur de chute	29
3.1.5. Chute normée	30
3.1.6. Élongation de la corde	31
3.1.7. Chemin de freinage	31
3.1.8. Interceptor des chutes	32
3.2 Réflexes	34
4. Chaîne d'assurance	35
4.1. Répartition en 3 parties de la corde d'escalade	36
4.1.1. La corde de freinage (a)	36
4.1.2. La corde côté grimpeur (corde de guidage) (b)	36
4.1.3. Corde après renvoi (c)	36
4.2. Dégaine et relais	36
4.3. Redondance	37
5. Contrôle avant l'escalade	38
5.1 Contrôle de la cordée (Team set up)	38
5.2. Contrôle du partenaire à l'aide de la chaîne d'assurance	39
5.2.1 Contrôle de fonctionnement	40
6. Assurance	40
6.1. Anneau central - pontet	40
6.2. Points d'encordement	41
6.3. Noeud d'encordement	41
6.4. Noeud en bout de corde	41
6.5. Différence de poids et mesures	41
6.5.1 Mesures pour compenser la différence de poids en moulinette	42
6.5.2. Mesure pour compenser la différence de poids en tête	42
6.5.3 Les dispositifs pour la réduction de poids	43
6.6 Corde de freinage	44
6.6.1. Perte de la corde de freinage	44
6.6.2. Boucle de freinage	44
6.7 Corde de guidage	45
6.7.1. Main de déclenchement	45
6.7.2. Boucle de déclenchement	45
6.8. Le mou	46
6.9. Réduction de l'élongation de la corde	46
6.9.1. Méthode de la marche d'escalier	46

6.9.2. Méthode à genou _____	47
6.9.3. Méthode miroir _____	47
6.10. Attention lors de l'assurage _____	47
6.10.1. Contrôle visuel (monitoring) _____	47
7. Dispositifs _____	47
7.1. Ligne du dispositif _____	47
7.2. Dynamique du dispositif d'assurage _____	48
7.3. Assistance au blocage et spontanéité _____	48
8. Chuter _____	49
8.1. Zone de danger _____	49
8.2. Parer _____	49
8.3. Assurage dynamique _____	50
8.4. Échelle de confort pour l'entraînement des chutes _____	51
8.5. Compétence de la cordée, de l'assurage et de la grimpe en tête _____	51
9. Réduction du risque et gestion des dangers _____	52
9.1. Risque, réduction du risque, danger, mise en danger _____	52
9.2. Gestion du risque _____	53
9.2.1. Mesures préventives _____	53
9.2.2. Reconnaître la mise en danger _____	53
9.2.3. Evaluer les priorités _____	54
9.2.4. Intervention dans le cas d'une mise en danger _____	54
9.3. Mesures de réduction du risque _____	56
9.3.1. Contre-assurage comme backup _____	56
9.3.2. Test de départ _____	58
9.3.3. Fausse tête - TCM (tête contre-assuré en moulinette) _____	58

# 1. Moniteur ASSE : fonctions, compétences et abréviations

Moniteurs ASSE est le terme générique pour les animateurs ASSE, les encadrants ASSE et les instructeurs ASSE. Voici un aperçu des différences de fonctions :

Fonction	Instructeur ASSE	Encadrant ASSE	Animateur ASSE
Formation	Oui	Non	Non
Nbr. max. de cordées dans une formation	3* (max. 12 personnes)	-	-
Encadrement	Oui	Oui	Non
Nb max. de cordées dans un encadrement	4	3	-
Animation	Oui	Oui	Oui
Nb max. d'auxiliaires dans le cas d'animations et d'encadrements	Aucune limitation	jusqu'à 4	1

\* Lorsque les objectifs de la formation sont atteints pendant le cours, il est possible de former des cordées de deux. Le nombre de cordées peut donc monter à 6 au maximum ! C'est le InsB qui décide si les objectifs ont été atteints ou pas. Ceci devrait logiquement se faire dans la dernière phase de la formation. Le risque de grimper de manière indépendante mais sous contrôle peut être réduit en choisissant une voie adaptée à ses capacités.

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce manuel :

- **AniB**= animateur ASSE breveté
- **EncB** = encadrant ASSE breveté
- **InsB**= Instructeur ASSE breveté

Les **aspirants** sont des personnes qui sont en train de suivre une formation ASSE, mais qui ne sont pas encore brevetées. Selon la ASSE, ils ne sont pas autorisés à mener de manière indépendante des formations, des encadrements ou des animations.

## 2. Type d'activité d'escalade

### 2.1 Escalade de bloc



L'escalade de bloc consiste à grimper jusqu'à une hauteur de saut en étant sécurisé par des matelas. Étant donné la faible hauteur et le peu de matériel nécessaire, l'escalade de bloc peut sembler inoffensive et lui permet d'être considérée comme un sport de type « Walk-In ».. Sauter sur le matelas doit cependant être exercé, et si possible contrôlé afin de réduire les risques de blessures.

#### 2.1.1.Exigence pour l'escalade de bloc

- Connaître et respecter les règles de l'escalade de bloc
- Savoir descendre, sauter et rouler

#### 2.1.2.Recommandations pour l'escalade de bloc

- Suivre un cours d'initiation
- S'échauffer correctement, y compris les membres inférieurs

### 2.1.3. Attention en cas de...

- ... douleurs articulaires, notamment en cas de problèmes de chevilles, de genoux, de hanches et/ou de dos.



## 2.2. Auto-assureurs

Les appareils de cette catégorie (comme Trublue, PerfectDescent, etc.) se trouvent dans de nombreuses structures d'escalade. Avec les assureurs automatiques, on grimpe seul, c'est pourquoi un contrôle du partenaire n'est pas possible. C'est pourquoi on utilise souvent des bâches qui recouvrent les prises d'accès, afin d'éviter que les grimpeurs ne démarrent la voie en ayant oublié de s'attacher.

### 2.2.1. Exigences pour pouvoir grimper sur les auto-assureurs

Pour accéder à ces appareils, recevoir une instruction est nécessaire. Son contenu portera sur les thèmes suivants :

1. Mettre le baudrier
2. « S'harnacher » à l'anneau principal
3. Contrôler l'enroulement de la sangle - peut aussi se faire par un test de départ
4. Reconnaître et éviter le risque de pendule
5. Ne pas grimper plus haut que l'appareil
6. Respecter la zone d'atterrissage - avertir si nécessaire
7. Connaître les limites de la machine - poids minimal et maximal
8. Que faire si la sangle ne s'enroule plus?

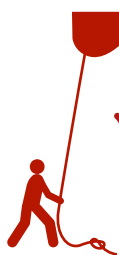
### 2.2.2. Recommandation pour l'escalade sur les auto-assureurs

- Suivre les instructions par le personnel qualifié

### 2.2.3. Attention avec les auto-assureurs...

- ...La routine peut conduire à des erreurs d'harnachement !

## 2.3. Topstop



Le TopStop est un appareil installé en tant que renvoi en haut du mur d'escalade. Il permet de grimper en moulinette avec un minimum d'instructions, car aucun appareil d'assurance supplémentaire n'est nécessaire. La corde de freinage est entourée des deux mains (poignée tunnel) pendant toute la procédure d'assurance. Cela rend les installations TopStop attrayantes pour l'escalade sur corde avec des débutants sans formation.

Mode de fonctionnement :

La corde passe en serpentins sur trois poulies. Si une traction est exercée en direction de la personne qui grimpe, les poulies se bloquent et génèrent un frottement important. Si la corde est tirée en direction de l'assureur, les poulies suivent le mouvement et permettent à la corde de se rétracter sans trop de frottement. Il est recommandé d'équiper les cordes Topstop d'un dispositif d'encordement préinstallé et de fixer l'extrémité de l'assurance avec un émerillon.

### 2.3.1. Exigence

Pour accéder à ces appareils, recevoir une instruction est nécessaire. Son contenu portera sur les thèmes suivants :

1. Mise en place du baudrier

2. « S'encorder » à l'anneau principal
3. Contrôler le topstop, faire un test de départ
4. Reconnaître et éviter le risque de pendule
5. Ne pas grimper au-delà de l'appareil
6. Descendre lentement et de manière contrôlée
7. Connaître les limites du topstop, poids minimal et maximal
8. Respecter le principe de la main de freinage
9. Clarifier la différence de poids et appliquer la mesure si nécessaire
10. Avant chaque ascension, effectuer un contrôle simplifié du partenaire : Contrôle du baudrier, du point d'encordement, de la fermeture des mousquetons, du contrôle du système, de l'assureur.

### 2.3.2. Recommandation pour le Topstop

- Suivre l'instruction (l'instruction dure jusqu'à ce que les participant(e)s aient compris toutes les exigences et soient capables de les appliquer sans erreur).

### 2.3.3. Attention avec le topstop

... pour les moulinettes normales ! S'assurer qu'il s'agit d'une installation Topstop et pas d'une moulinette normale !

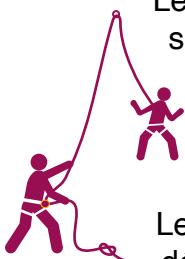
... tenir compte de la force de maintien de l'assureur. Le test de départ est approprié pour cela.

... ne jamais laisser les enfants s'assurer seuls ; toujours avec un contre-assurance et sous surveillance.

... Perte de la corde de freinage : il en résulte une chute légèrement freinée. Il n'y a pas de système de blocage d'urgence ou autre.

... avec des cordes neuves : Le frottement est plus faible, l'assurage demande plus de force de maintien.

## 2.4. Moulinette



Le terme « moulinette » vient de l'anglais Toprope et signifie top = haut, rope = corde. Dans le cas de la moulinette, la corde d'escalade est déviée par un renvoi à la fin d'une voie. La personne qui grimpe en moulinette est toujours assurée par le haut. La personne qui assure se trouve au départ de la voie.

Les points d'assurage intermédiaires ne sont pas nécessaires dans une voie non déversante et lorsque l'itinéraire est rectiligne.

Des points d'assurage intermédiaires dans lesquels la corde du grimpeur peuvent être nécessaires dans les voies surplombantes ou transversales pour éviter les chutes pendulaires.

Remarque : La moulinette n'est pas la même chose que l'escalade en second.

### 2.4.1. Exigence pour la moulinette

Pour l'assurage en moulinette, une formation est nécessaire.

Pour l'escalade en moulinette, une communication suffisante des tâches pour la personne qui grimpe suffit - une formation n'est pas nécessaire. Il convient de noter que dans ce cas, il n'est pas possible de procéder à un contrôle du partenaire selon la définition.

- Effectuer un **Teamsetup** avant chaque session d'escalade.
- Effectuer un **contrôle du partenaire** avant chaque voie
- Enlever les bijoux (surtout les bagues), attacher les cheveux longs.
- Attention aux voies surplombantes -> prévenir les pendules.

## Devoirs de la personne qui assure en moulinette

1. Manipulation du dispositif
  - Manipulation automatisée et sans erreur des dispositifs
  - Principe de la main de freinage
  - Ligne du dispositif si nécessaire
2. Comportement pendant l'assurage
  - Emplacement et posture (jambe en fente, se tenir hors de la ligne de chute, se tenir à l'aplomb du renvoi)
  - Réduire l'allongement de la corde avant le départ
3. Comportement pendant la chute
  - Retenir la chute
  - Se protéger (position)
4. Comportement pendant la descente
  - Descendre lentement et de manière contrôlée

## Devoirs de la personne qui grimpe en moulinette

Aucune formation n'est nécessaire pour grimper en moulinette, mais au moins une instruction des tâches suivantes est requise.

1. Connaît les commandes (communication)
2. Ne pas saisir les parties métalliques (en particulier les ancrages)
3. Grimper dans la ligne (éviter les pendules)
4. Ne pas grimper trop vite (garder la corde tendue)
5. Ne pas décrocher ou escalader au-delà du renvoi.
6. Comportement correct en cas de chute
7. Comportement correct lors de la descente

### 2.4.2. Recommandations pour la moulinette

- Pour assurer en moulinette, une formation sérieuse est nécessaire.
- Suivre le cours de base moulinette

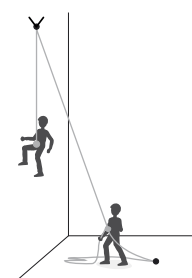
### 2.4.3. Attention aux...

- ... formations rapides. Une formation sérieuse nécessite du temps et un personnel spécialisé formé et à jour.
- ... interruptions prolongées. Dans ce cas, il est recommandé de suivre un cours de remise à niveau.
- ... nouveaux dispositifs d'assurage. Suis une formation !

### 2.4.4. Escalade en second vs. moulinette

L'escalade en second est généralement utilisée pour l'escalade de plusieurs longueurs. La personne qui assure se trouve à un relais et la personne qui grimpe se trouve en-dessous. Dans ce cas, la personne qui suit est normalement assurée par le haut et se retrouve directement suspendue à la corde en cas de chute. Ce n'est que dans les voies transversales que le risque de chute pendulaire peut être assimilé à l'escalade en tête.

La différence entre la moulinette et l'escalade en second réside dans le fait que, dans le cas de la moulinette, la personne qui assure se trouve en dessous de la personne



Moulinett



En second

qui grimpe. Dans le langage courant, la moulinette et l'escalade en second sont souvent confondus.



## 2.5. Escalade en tête

L'escalade en tête est l'escalade d'une voie avec un assurance par corde depuis « le bas ». Il s'agit de la discipline la plus exigeante physiquement et psychiquement d'une voie d'escalade, car la hauteur de chute en cas de chute peut être plus longue que dans toutes les autres disciplines. L'effort à fournir est plus important qu'en moulinette en raison du mousquetonnage de la corde dans les points d'assurances intermédiaires. En plus de son propre poids, le grimpeur en escalade en tête doit éventuellement supporter le poids du matériel d'assurance utilisé (p. ex. dégaines) et le poids de la corde. Le partenaire qui assure depuis le sol (ou le relais) doit à tout moment garder le grimpeur à l'œil afin d'être capable de bloquer immédiatement la corde en cas de chute. Ceci lui évitera d'être projeté contre la paroi de manière incontrôlée ou de se faire soulever. En cas de chute, le grimpeur en tête tombe dans le dernier point d'assurance intermédiaire ou au sol / dans le relais si aucun point d'assurance n'a encore été posé.

### 2.5.1. Exigence pour l'escalade en tête

Une formation est nécessaire aussi bien pour l'assurance que pour l'escalade en tête.

- Les exigences de la moulinette sont incluses pour l'escalade en tête.
- Effectuer **un Teamsetup** avant chaque session d'escalade.
- Effectuer **un contrôle du partenaire** avant chaque voie

#### Devoirs pour la personne qui assure :

1. Manipulation du dispositif
  - Manipulation automatisée et sans erreur des dispositifs
  - Principe de la main de freinage
  - Ligne du dispositif si nécessaire
2. Comportement pendant l'assurance
  - Emplacement et position
  - Assurance adapté à la personne qui grimpe - prêt à reprendre le mou lors du mousquetonnage.
  - Comportement adapté aux secteurs de hauteur
3. Comportement pendant la chute
  - Retenir la chute
  - Utilisation de la technique de déclenchement et assurance dynamique
  - Se protéger (position)
4. Comportement pendant la descente
  - Descente lente et contrôlée

#### Devoirs de la personne qui grimpe

1. Cheminement de la corde
2. Connaître les stratégies de mousquetonnage (position).
3. Mousquetonner de manière stable
4. Mousquetonner efficacement
5. Accrocher la corde dans la bonne direction
6. Connaître les stratégies d'abandon et savoir les appliquer (chuter, descendre, etc.)
7. Savoir tomber

### **2.5.2.Recommandation pour l'escalade en tête**

- Une formation sérieuse est nécessaire pour l'assurance et l'escalade en tête.
- Suivre un cours de base pour l'escalade en tête
- Ne pas surcharger les enfants et les débutants
- 

### **2.5.3. Attention aux...**

- ...formations rapides ! Une formation sérieuse nécessite du temps et un personnel spécialisé, formé et à jour.
- ...interruptions prolongées. Dans ce cas, il est recommandé de suivre un cours de remise à niveau.
- ...nouveaux dispositifs d'assurance. Suis une formation !

## **2.6. Escalade en tête auto-assuré**

Actuellement, l'appareil « ProGrade » est sur le marché et peut être utilisé dans certaines installations.

Le prograde est un appareil d'assurance automatique individuel, c-à-d qu'avec le « ProGrade », on grimpe seul.

Que peut-on faire avec le « ProGrade » ?

- Escalade en tête
- Escalade en moulinette (pas de voies très déversantes)
- Chute
- Bloquer, resp. se reposer
- Se faire descendre

Mode de fonctionnement :

L'appareil est monté de manière fixe au pied du mur d'escalade.

Le logiciel de l'assureur automatique commandé par capteur guide la personne qui grimpe à travers les préparatifs avant l'escalade et effectue une sorte de contrôle de fonctionnement après l'encordement.

La gestion de la corde est assurée par un moteur. Un logiciel commande la remontée et la sortie de la corde via un capteur.

Le blocage de la corde et la descente se font de manière purement mécanique, même en cas de coupure de l'alimentation électrique.

### **2.6.1.Exigences pour l'escalade en tête auto-assuré**

- Maîtrise parfaite des devoirs du grimpeur
- Expérience de l'escalade ainsi que de la chute en tête
- Bonne condition physique pour pouvoir chuter

### **2.6.2.Recommandations pour l'escalade en tête auto-assuré**

- Suivre un cours d'initiation (prérequis : être capable de grimper en tête de façon autonome).

### **2.6.3.Dangers de l'escalade en tête auto-assuré**

L'activité se pratique seul et sous sa propre responsabilité. Les erreurs ne peuvent pas être remarquées et corrigées par une personne assurant la sécurité.

- Contrôler consciemment la chaîne d'assurage !
- Accrocher impérativement tous les points d'assurage intermédiaires !

## 2.7. Escalade indoor vs. outdoor

Dans la formation ASSE, l'escalade sportive en salle ou, de manière générale, l'escalade sur des installations d'escalade artificielles est appelée « escalade en salle » (indoor). Il s'agit également de l'escalade sur des installations artificielles qui se trouvent à l'extérieur, en plein air, et non dans une salle.

L'"escalade en extérieur" désigne toutes les activités sur des rochers naturels. L'escalade en extérieur ne fait en aucun cas partie de la formation ASSE, mais relève du domaine de compétence de l'ASGM, de J+S et du CAS.

## 3. Généralité

### 3.1 Considérations physiques de la mécanique de chute et de freinage

Les points ci-dessous ont été vérifiés par Daniel Spörli (dipl. phys. ETH).

Il y a toujours des forces qui agissent en escalade. Elles représentent le plus grand défi de ce sport. Une prise en considération de toutes ces forces serait particulièrement chronophage et complexe. Nous nous concentrons donc ci-dessous uniquement sur les forces qui agissent en grimant - notamment lors des chutes.

#### 3.1.1 Énergie

Contrairement aux forces, les énergies sont moins directement perceptibles dans le quotidien et donc plus difficiles à comprendre pour nous. Intuitivement il est clair que la force et l'énergie sont liées. Mais quel est leur lien réel ?

De l'énergie est créée lorsqu'une force est exercée sur une certaine distance. L'unité physique pour l'énergie est donc : force (N) x distance (mètres) = Newtonmètres, Nm ou Joule (J).

Formule :

$$N \cdot m = J$$

**Conclusion :**  
**l'énergie est le produit de la force exercée sur une certaine distance.**

En escalade, l'énergie est une dimension importante afin de comprendre le lien entre les forces de chute et les forces d'impact.

La loi de la conservation de l'énergie joue un rôle central. Elle veut que l'énergie créée lors d'une chute soit totalement absorbée.

Dans notre cas cela signifie que l'énergie générée par la chute doit être totalement détruite ou transformée par la chaîne d'assurage. À l'intérieur de la chaîne d'assurage il n'y a pas que le dispositif d'assurage qui freine mais aussi les différents composants qui contribuent à la transformation de l'énergie de chute. Vue d'une manière abstraite, l'ensemble de la chaîne d'assurage est donc un "transformateur d'énergie ».

#### 3.1.2 Force

Nous connaissons les forces de notre quotidien. Elles agissent sur nous lorsque nous sommes par exemple bousculés, nous accélérons en voiture ou que nous sommes appuyés dans notre baudrier lors d'une chute.

D'un autre côté, nous sommes épuisés lorsque nous utilisons beaucoup de force pour certains mouvements. Ces forces sont assez

Formule :

$$Kg \cdot m/s^2 = N$$

faciles à comprendre pour nous.

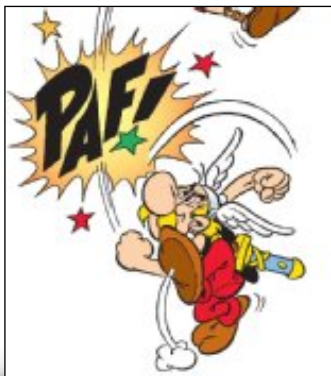
Une force est composée des dimensions physiques suivantes :  
masse (kg) et accélération ( $m/s^2$ ).

L'unité de la force ( $kg \times m/s^2$ ) est décrite en Newton, N en abrégé.

Donc,  $1 \text{ kg} \times 1 \text{ m/s}^2 = 1 \text{ Newton}$ .

L'orientation de la force est une autre caractéristique importante. Une force pointe toujours dans une certaine direction - c'est donc une dimension vectorielle.

Résumé : une **force** est une **masse (kg)** soumise à une **accélération** dans une **direction** donnée



Chez le boxeur, le poing pèse toujours le même poids. La force exercée avec son poing dépend de l'accélération. Plus il arrivera à accélérer son poing, plus son coup sera dur.

Un grimpeur en chute est essentiellement soumis à son poids. La force agissant sur lui est donc composée de sa masse corporelle (poids du grimpeur) accélérée par la pesanteur (aussi appelée gravitation ou attraction terrestre).

### 3.1.3. Force de choc

La force de choc est un terme qui provient de l'escalade sportive et de l'alpinisme et qui caractérise la force maximale agissant sur le point d'encordement du grimpeur en cas de chute. Le grimpeur ressent cette force comme une secousse lorsque la chute est stoppée par la corde.

Afin de minimiser la force de choc, les cordes d'escalade présentent une élongation jusqu'à 40% de leur longueur. Plus le pourcentage est élevé, plus l'énergie libérée en cas de chute sera transmise lentement, et moins par à-coup. Les forces agissant sur le grimpeur et toute la chaîne d'assurage seront donc réduites.

L'élongation de la corde a donc une influence directe sur la force de choc. Les chutes très dures p. ex. dans une sangle ou dans une corde statique peuvent engendrer des blessures sévères même avec une faible hauteur de chute (à partir de 80 cm environ les blessures peuvent être mortelles).

Les données indiquées sur les emballages des cordes servent à comparer des produits neufs. En pratique, le comportement de l'assureur sur l'élongation de la corde (voir paragraphe suivant).

Définition : La **force de choc** est la force maximale agissant sur le **grimpeur** lorsqu'une chute est retenue !

La **force de choc sur l'assureur** est la force maximale agissant sur l'**assureur** !

### 3.1.4. Facteur de chute

Le facteur de chute est le rapport entre la distance de chute et la longueur de corde déployé.

Formule :

Distance de chute

Longueur de corde  
déployée

Facteur de chute

Le facteur de chute est une valeur comprise entre 0 et 2

### Exemple idéalisé d'un facteur de chute 0

Le grimpeur se trouve 5 m en dessous du relais en second. La hauteur de chute est de 0 m (théorique). La longueur de corde déployée est de 5 m. La hauteur de chute de 0 m divisé par la longueur de corde déployée de 5 m donne un facteur de chute de 0.

### Exemple idéalisé d'un facteur de chute 1

Admettons : le grimpeur se trouve 4 m au-dessus du relais et le dernier point d'assurage intermédiaire se trouve 2 m en dessous du grimpeur. Pendant la chute le grimpeur passe à côté du point d'assurage intermédiaire et s'arrête 2 m en dessous pile à la hauteur du relais. La distance de chute s'élève à 4 m (2 m au-dessus du point d'assurage intermédiaire + 2 m en dessous). La longueur de corde déployée est de 4 m également. En divisant la hauteur de chute de 4 m par la longueur de corde déployée de 4 m, on arrive à un facteur de chute de 1.

### Exemple idéalisé d'un facteur de chute 2

Un facteur de chute 2 ne peut apparaître que lorsque le grimpeur tombe plus bas que l'assureur. Pour exemple, prenons une situation dans une voie de plusieurs longueurs : le grimpeur se trouve 3 m au-dessus du relais et tombe sans avoir eu le temps de poser un assurage intermédiaire. Dans sa chute il passe le relais et ne s'arrête que 3 m en dessous du relais. La hauteur de chute est de 6 m (3 m au-dessus du relais + 3 m en dessous du relais). La longueur de corde déployée s'élève à 3 m. Si l'on divise maintenant la hauteur de chute par la longueur de corde déployée, on arrive à un facteur de chute de 2. Le facteur de chute 2 correspond au facteur de chute maximal possible en salle d'escalade

Le facteur de chute maximal pour les chutes en tête dans les salles d'escalade est donc de 1, ce qui équivaut à une chute au sol. La plupart des chutes ont un facteur de chute inférieur à 1. Les chutes avec une telle sollicitation n'ont pas d'importance sur le nombre de chutes normées indiquées sur l'emballage de la corde.

### 3.1.5. Chute normée

Ce terme est issu de la fabrication des cordes. Les cordes à simple sont testées avec un poids de 80 kg sur un brin. Elles doivent être capables de retenir au minimum 5 chutes. La force de choc maximale pour la première chute s'élève à 12 kN, l'élongation statique maximale admise est de 10%. Le procédé détaillé est décrit dans la norme EN-892.

#### Chute normée en EN 892

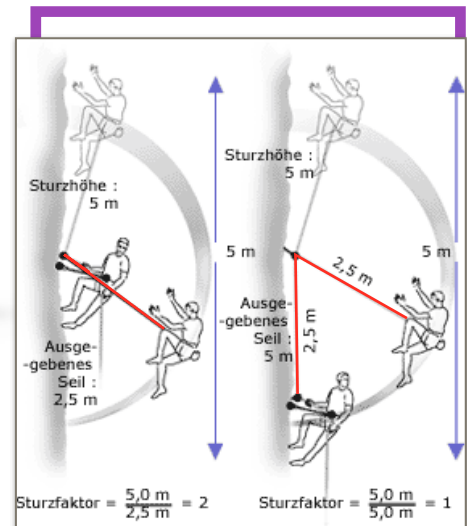
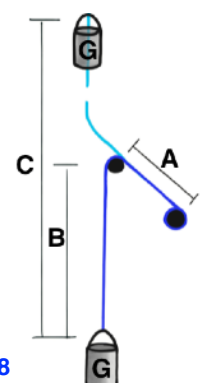
Processus de test pour cordes dynamiques

A = 0.3 m

B = 2.5 m

C = longueur de chute = 4.8 m

G = Poids de chute = 80 kg  
(pour corde à simple)



### 3.1.6. Élongation de la corde

Selon le type de corde (corde à simple, corde à double, corde jumelée), l'élongation de la corde est différente. Pour l'escalade en salle nous allons nous concentrer sur les cordes à simple. Chaque fabricant donne des spécifications précises sur les différents produits afin de pouvoir les comparer entre eux. L'élongation d'une corde est séparée en une élongation **statique** et une élongation **dynamique**. L'élongation statique représente l'allongement de la corde provoqué par un poids simplement suspendu au bout de la corde. La norme indique une valeur limite de 10% (p. ex. 8 m pour une corde de 80 m). L'élongation dynamique est l'allongement en cas de chute. Selon le modèle de la corde et la hauteur de chute il s'élève à env. 25% pour une chute normée.

Si, pour freiner même une petite chute en tête, des cordes statiques (cordelettes, sangles, cordes statiques etc.) étaient utilisées à la place de cordes d'escalade dynamiques, les conséquences seraient très graves pour le matériel et le corps puisque les forces de choc seraient très élevées. L'élongation d'une corde a donc une influence directe sur la force de choc.

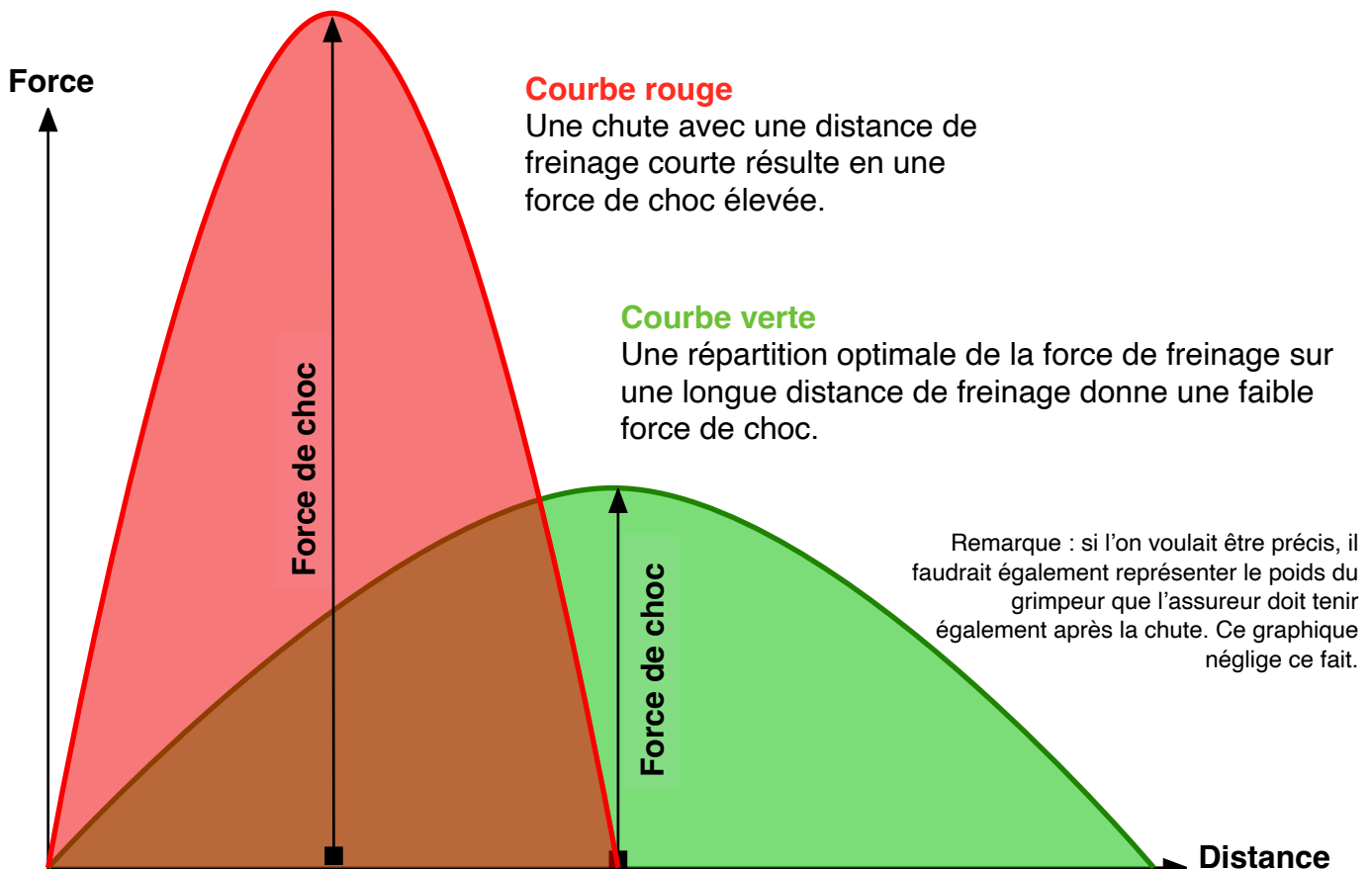
#### Définitions :

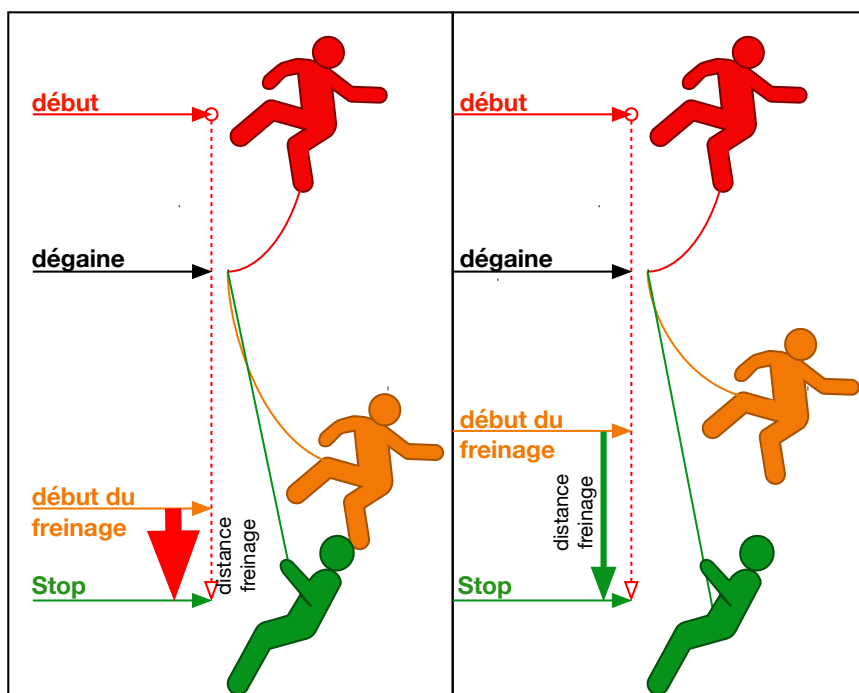
Élongation statique maximale 10%

Élongation dynamique maximale 40%

### 3.1.7. Chemin de freinage

Le diagramme ci-dessous montre la force en fonction de la distance. Les surfaces rouges et vertes sous les courbes représentent l'énergie de freinage (force fois distance). Elles ont la même taille. Le graphique suivant montre une chute avec assurage dur et une chute avec assurage mou.





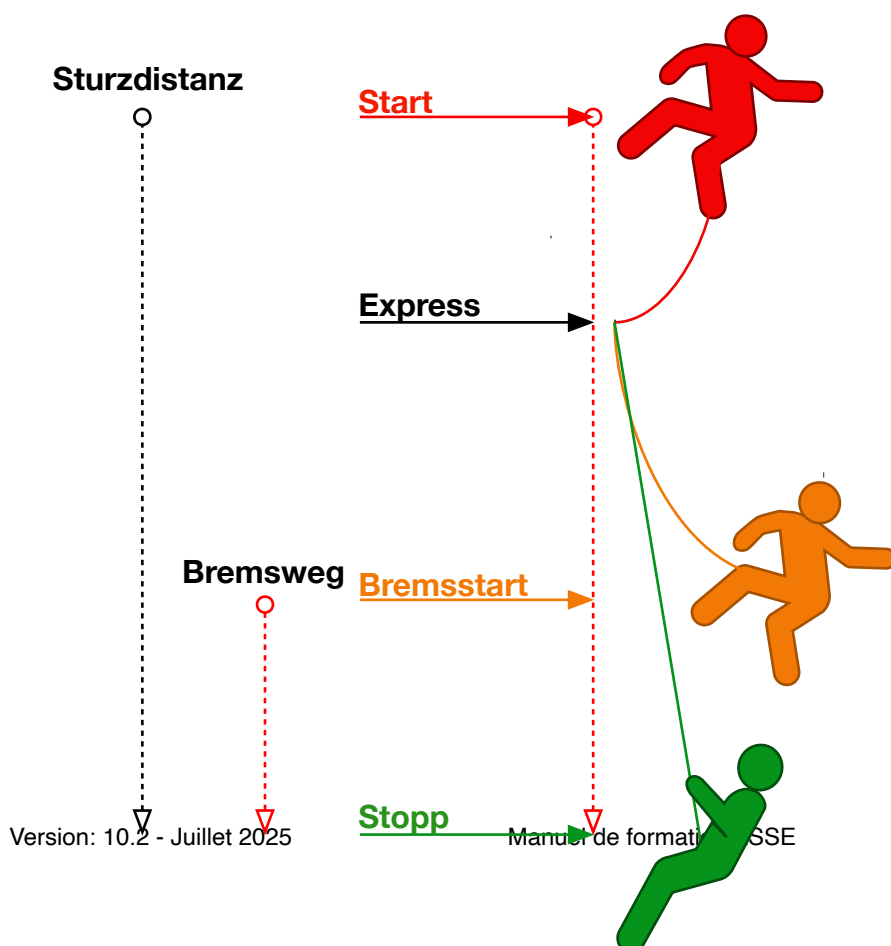
La courbe rouge représente le graphique de gauche, la courbe verte celui de droite. Dans les deux cas, la hauteur de chute est la même. Le début de freinage commence plus tard à gauche qu'à droite. La force de choc est plus grande à gauche qu'à droite. Raison probable : le mou.

**Conclusion : L'énergie de chute doit être entièrement transformée en énergie de freinage.**

### 3.1.8. Interceptor des chutes

#### chutes

Lorsque le grimpeur chute, il parcourt une certaine distance jusqu'à ce qu'il soit à l'arrêt (dans notre exemple il s'agit de la hauteur de chute à gauche dans le graphique). Nous savons maintenant que la force due au poids influence le grimpeur. En multipliant cette force par la hauteur de chute - donc la distance - nous obtenons l'énergie de chute. Ceci implique que lors d'une chute plus longue, le grimpeur est plus longtemps en l'air, la hauteur de chute augmente et l'énergie de chute est plus élevée. Quel que soit la chute, la chaîne d'assurage doit transformer l'énergie de freinage afin de l'amortir.



Comme l'indique son nom, l'énergie de freinage est une énergie.

Pour calculer l'énergie, nous savons qu'il faut multiplier la force par la distance.

En conclusion : la distance faisant partie de l'énergie de freinage est la distance de freinage.

Conclusion : plus la hauteur de chute est grande plus l'énergie qui doit être absorbée par la chaîne d'assurage est grande.

De nombreux facteurs interviennent pour retenir une chute et que cette dernière soit aussi « agréable » que possible. Compte tenu de la diversité des chutes possibles, il n'existe malheureusement pas de recette standard.

Observons d'abord les facteurs les plus importants qui transforment l'énergie de chute en une autre énergie :

- *Le poids et le comportement de l'assureur sont les facteurs les plus influents dans la chaîne d'assurage* : si l'assureur est tiré vers la paroi ou vers le haut, une force agit sur une certaine distance sur lui. Une partie de l'énergie de chute est donc ainsi transformée en énergie de freinage.
- Reste de la chaîne d'assurage (mousquetons au relais, points d'assurage intermédiaires et angles aux toits etc. sans assureur et sans dispositif d'assurage !) : c'est avant tout de l'énergie de frottement qui est créée. Elle absorbe une partie de l'énergie de chute.
  - *La méthode en L a une forte influence sur le reste de la chaîne d'assurage : elle génère essentiellement des forces de frottement et renforce ainsi le reste de la chaîne d'assurage.*
- Élongation de la corde : la corde est allongée par la force de freinage. La force agit donc sur l'élongation qui absorbe de l'énergie (force multipliée par la distance).
- Dynamique passive du dispositif : au moment de l'activation du dispositif d'assurage, une dynamique passive agit brièvement. La dynamique active du dispositif est négligée ici, vu qu'elle est difficile à appliquer.

Observons par la suite le comportement de freinage avec dispositif semi-automatique (Grigri) lors d'une chute en salle avec et sans application de la méthode en L.

Tous ces facteurs de freinage influencent la transformation de l'énergie de chute. Le facteur le plus important est, comme déjà mentionné, l'assureur lui-même.

L'exemple suivant devrait illustrer l'activité de l'assureur :

Un grimpeur est assuré par un partenaire nettement plus lourd. En cas de chute, l'assureur tient solidement la corde de freinage dans une position de freinage et ne fait aucun mouvement en direction de la corde tendue. Quelles forces de freinage agissent et à quel endroit ?

- Le frottement du reste de la chaîne d'assurage agit sur la corde.
- La dynamique passive du dispositif agit (dans le cas du Grigri, la came est soulevée, le dispositif est monté jusqu'à la ligne du dispositif, un peu de mou frotte sur la came jusqu'au blocage complet).
- L'élongation de la corde commence à agir.
- L'assureur n'est **pas** tiré en avant.

La distance de freinage utilisée pour amortir la chute est minimale dans cet exemple. Lorsque la distance de freinage est minimale, la force de choc est d'autant plus élevée car il s'agit de transformer la totalité de l'énergie de chute en énergie de freinage !

Conclusion : plus la distance de freinage est courte, plus la chute est brutale

L'assureur doit répartir la force de freinage de manière optimale sur la distance de freinage à disposition afin de réduire la force de choc au minimum pour le grimpeur !

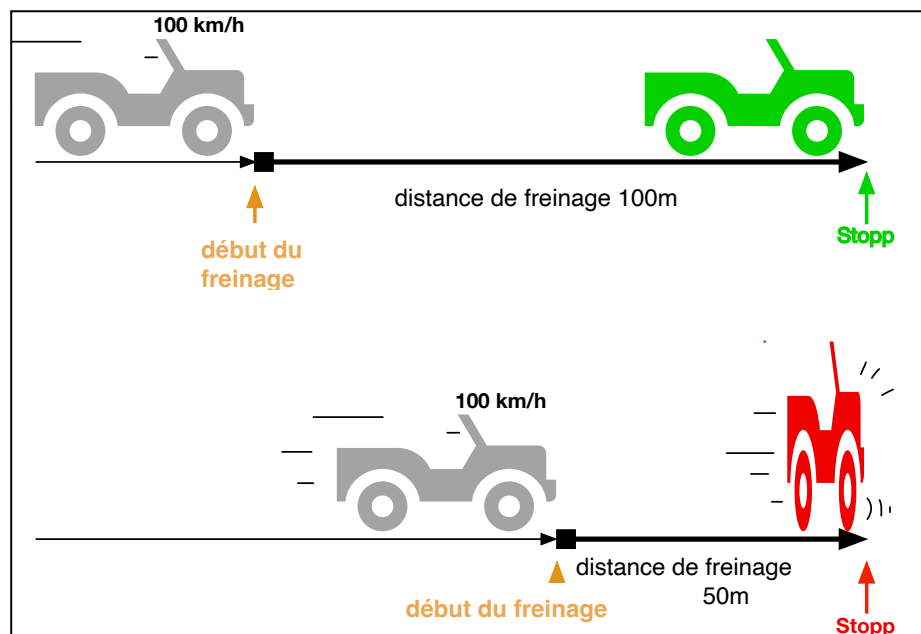
Pour les assureurs plus légers que les grimpeurs il est recommandé d'utiliser la méthode de réduction. Cette dernière est capable d'absorber une bonne partie de l'énergie de chute.

Lorsque la méthode en L n'est pas appliquée, l'assureur est tiré beaucoup plus violemment en direction du premier point d'assurage intermédiaire. Si l'assureur est léger, il se peut que son poids soit insuffisant pour transformer complètement l'énergie de chute en énergie de freinage. Ceci implique que l'assureur peut être déséquilibré et propulsé en direction du premier point d'assurage intermédiaire où il va entrer en collision avec la paroi. Ce n'est qu'au moment de la collision que le résidu de l'énergie de chute est absorbé.

Vu qu'il n'y a que très peu de marge pour la distance de freinage (déformation de la paroi ou en grande partie de l'assureur), l'assureur doit absorber une force élevée !  
Remarque : la force maximale agissant sur l'assureur peut donc être plus grande que celle sur le grimpeur !

**Pour illustration, voici un exemple issu de la circulation routière :**

Lorsqu'à une vitesse de 100 km/h on dispose d'une distance de freinage de 100 m, c'est relativement agréable pour les occupants de la voiture. Dans la circulation routière on parle d'une distance de



### La conséquence du mou :

Le mou augmente la hauteur de chute, sans qu'il y ait une force de freinage qui agisse.

L'énergie de chute est augmentée, mais pas la distance de freinage ! La chute est plus grande et il faut absorber davantage d'énergie de chute.

Une remarque en marge : dans le cas d'une chute molle (faible force de choc), la chaîne d'assurage est moins sollicitée.

**Conclusion : on arrive à avoir des chutes douces lorsque la force de freinage est répartie de manière optimale sur la distance de freinage à disposition !**

## 3.2 Réflexes

Les réflexes jouent un rôle important dans les sports de montagne. Il est à signaler que la sécurité d'une personne dépend en grande partie de la main de freinage ! De bons réflexes en matière d'assurance sont donc d'une importance capitale. Un réflexe est une réaction spontanée, rapide et homogène d'un organisme suite à une certaine stimulation. Les réflexes sont transmis au niveau neuronal. Vu la tâche de la main de freinage, il convient d'accorder une grande importance à la paume de la main. Elle est dotée d'une grande densité de nerfs, ce qui fait que la perception tactile est extrêmement bien développée à cet endroit. Ceci favorise grandement le déclenchement du réflexe de préhension.

Les réflexes peuvent être soit innés soit être appris.

**Les réflexes humains innés ou naturels** sont des mécanismes de défense profondément ancrés. Sans commande consciente les muscles se rétractent. Nous ne devons pas apprendre ces réflexes mais ils sont aussi difficiles à changer ou à neutraliser.

C'est pourquoi les manipulations lors de l'assurance doivent toujours correspondre aux réflexes naturels de l'être humain et ne doivent pas aller à l'encontre de ceux-ci.

Le **réflexe de préhension** (si quelque chose nous échappe des mains, nous serrons encore plus fort) et le **réflexe d'agrippement** (si quelque chose nous est retiré des mains nous tentons de le reprendre) font partie des réflexes naturels les plus importants. C'est ainsi que les personnes qui assurent et qui ont perdu la corde de freinage lors d'une chute, tentent de s'agripper à la corde de guidage afin de retenir la chute - ce qui ne fonctionne évidemment pas.

Le **réflexe de protection** de la tête ou d'amorti d'une chute (si nous sommes tirés contre la paroi nos mains se mettent automatiquement devant la tête pour la protéger). Le réflexe de préhension peut rester intact, mais dans le cas d'un dispositif à came, la fonction de freinage est annulée.

En plus des réflexes naturels qui ne peuvent ni être appris ni être changés, il existe des automatismes que l'on peut apprendre et entraîner. Il faut souvent un grand nombre de répétitions avant de les maîtriser pour qu'ils deviennent automatiques.

Üblicherweise ist die «dominante» Hand die Bremshand. Es gibt aber auch Personen, die mit der «anderen» Hand besser als Bremshand zurechtkommen.

#### Conclusion :

Les comportements automatiques fonctionnent de manière plus fiable s'ils ne sont pas en contradiction avec les réflexes naturels. **Changer les habitudes est plus fastidieux que d'apprendre quelque chose de nouveau !**

## 4. Chaîne d'assurance

La chaîne d'assurance est l'ensemble de tous les éléments qui forment un système permettant d'éviter une chute. La chaîne d'assurance est donc composée de tous les éléments qui exercent un effet de freinage en cas de chute. Il s'agit de toutes les pièces en contact avec la corde : baudrier, mousqueton, dispositif d'assurance, assureur mais aussi des angles pouvant engendrer un frottement.

L'élément le plus important de la chaîne d'assurance est le poids de l'assureur et la manière dont il se sert de son poids.

## 4.1. Répartition en 3 parties de la corde d'escalade

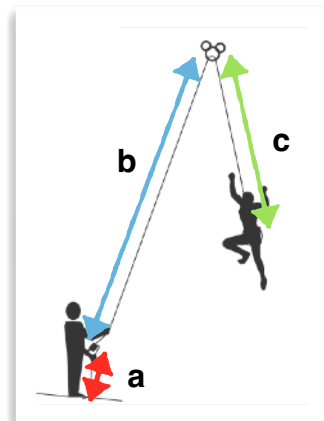
Pendant l'assurage et l'escalade nous répartissons la corde d'escalade en 3 parties dénommées différemment. Cette différenciation nous aide à éviter des malentendus dans les différentes descriptions.

### 4.1.1. La corde de freinage (a)

La corde de freinage est la partie de la corde qui n'est pas encore passée dans le dispositif d'assurage. La corde de freinage est dans le sac à corde ou au sol et s'étend jusqu'au dispositif d'assurage. La corde de freinage est la partie de la corde qui est nécessaire pour la définition du principe de freinage et du terme de la position de la main de freinage.

### 4.1.2. La corde côté grimpeur (corde de guidage) (b)

La corde de guidage est la partie de la corde d'escalade qui se trouve entre le dispositif d'assurage et le relais dans le cas de la moulinette, ou le dernier point d'assurage intermédiaire dans le cas



de l'escalade en tête. Cette partie de la corde est saisie par la « main de guidage » afin d'être prêt à tirer la corde du dispositif d'assurage pour donner du mou ou à pousser la corde en direction du dispositif d'assurage pour ravalier.

### 4.1.3. Corde après renvoi (c)

La corde après renvoi est la partie de la corde qui s'étend du nœud d'encordement du grimpeur au relais ou au point d'assurage intermédiaire le plus proche.

## 4.2. Dégaine et relais

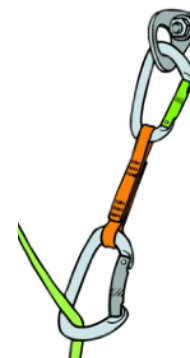
Dans toutes les salles d'escalade, les relais sont équipés de deux points et d'un ou deux mousquetons dans le(s)quel(s) il s'agit de mousquetonner la corde. Il faut néanmoins faire attention de ne pas utiliser l'ordre « relais » utilisé dans les voies de plusieurs longueurs sous peine de se retrouver dans une situation dangereuse. Une exception est bien sûr faite pour la simulation de voies de plusieurs longueurs en salle.

Une dégaine accroché à un point d'ancrage (p. ex. spit) constitue un point d'assurage intermédiaire (PAI).

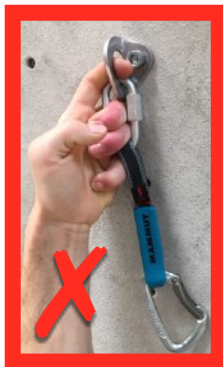
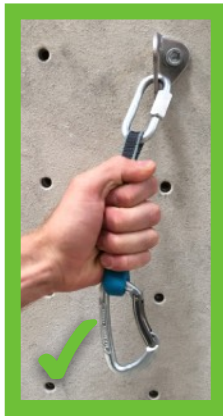
Son rôle principale est de servir de point de renvoi en cas de chute du grimpeur en tête.

Le PAI peut aussi être utilisé comme dans d'autres situations, par exemple comme « prise » en situation d'urgence ou pour installer la méthode 90°, etc..

Afin de ne pas se blesser, le point d'assurage intermédiaire doit être pris correctement. La main entoure la sangle de la dégaine et s'appuie sur le mousqueton inférieur.



S'agripper ou passer les doigts dans les mousquetons, les maillons, les plaquettes etc. est à éviter impérativement en raison des blessures pouvant être occasionnées.



### 4.3. Redondance

En escalade, la redondance signifie que certaines parties du système sont doublées pour qu'en cas de défaillance d'un système, la partie « redondante » puisse prendre le relais. Les cordes à double ou deux spits au relais sont des exemples pratiques de la redondance (double système).

Un exemple de sécurité supplémentaire en tant que redondance est la capot en plastique sur le DMM - Belay Master. Elle sert de fermeture de sécurité du mousqueton à vis.

## 5. Contrôle avant l'escalade

### 5.1 Contrôle de la cordée (Team set up)

Afin de prendre conscience des capacités de chaque membre de la cordée, il faut procéder à un contrôle de la cordée avant de grimper la première voie - cela vaut aussi pour des cordées expérimentées.

1. **Etat actuel des capacités** : Est-ce que notre état de connaissances est suffisant pour l'activité choisie? Avons-nous assez d'expérience? Maîtrisons-nous notre matériel?

Assureur	&	Grimpeur	➤	Activité
habitué à retenir des chutes	&	habitué à grimper en tête	➤	en tête jusqu'à la limite
habitué à retenir des chutes	&	formé mais peu d'expérience	➤	en tête jusqu'à la limite
formé mais peu d'expérience	&	habitué à grimper en tête	➤	voies faciles en tête, s'entraîner à retenir des chutes de manière contrôlée
faible à bonne expérience	&	formé pour la moulinette	➤	moulinette*
formé pour la moulinette	&	habitué à grimper en tête	➤	
faible à bonne expérience	&	pas formé	➤	
pas formé	&	faible à bonne expérience	➤	
pas formé	&	formé pour la moulinette	➤	bloc - aucune activité avec une corde !!!
Auto-assureur		Instruction à l'auto-assureur		Escalade à l'auto-assureur*
Instruction au Top-stop		Instruction au Top-Stop		Escalade au Top-Stop

**Conclusion :**  
Le niveau de formation détermine l'activité

\* une formation est nécessaire pour plus d'activités ! Attention : ne pas tenter de nouvelles expériences - formations que par des personnes formées !

Les points suivants sont à clarifier :

### 2. Communication

- Aborder la forme du jour.



- Se concerter sur les ordres et/ou les signes pour « bloque / sec » et pour la descente.
- Discuter une solution pour le début de la voie, le comportement en grimpant et en assurant.

### 3. Différence de poids

Y a-t-il une différence de poids ?  
-> Si oui, prendre des mesures.



### 4. Matériel

- Est-ce que notre équipement est admis pour l'escalade et en bon état ?  
→ Si ce n'est pas le cas, louer le matériel.
- Est-ce que notre corde est suffisamment longue ?  
→ Si ce n'est pas le cas, louer une corde assez longue.
- Est-ce que la corde, le mousqueton et le dispositif d'assurage vont ensemble ?  
→ Si ce n'est pas le cas, chercher la bonne combinaison.
- Est-ce que nous utilisons une nouvelle ou une « autre » corde ?  
→ S'habituer progressivement - exercice à blanc !



#### Conseils :

- *Objectif : vérifier l'activité de la cordée et l'adapter si nécessaire.*
- *Structure : pour s'assurer qu'aucun point n'est oublié, le système de haut en bas a fait ses preuves :*
  - **Tête** - État actuel des compétences
  - **Bouche/cœur** - communication, forme du jour
  - **Abdomen** - différence de poids
  - **Hanches/Pieds** - Matériel

## 5.2. Contrôle du partenaire à l'aide de la chaîne d'assurage

*Le contrôle du partenaire en suivant la chaîne d'assurage consiste en un partage de la responsabilité.*

*Objectif : garantir le bon fonctionnement et l'installation correcte de la chaîne d'assurage au moyen d'un contrôle mutuel.*

Pour le contrôle du partenaire il faut respecter les points suivants :

- Le contrôle du partenaire ne doit être fait que par deux personnes formées.
- Le contrôle du partenaire se fait avec le principe des 4 yeux - c'est-à-dire que l'on contrôle ensemble tous les points !



Contrôler les boucles et la position du harnais du grimpeur.

Vérifier le point d'encordement.

Vérifier le noeud, evtl le mousqueton (moulinette).

Contrôler visuellement le renvoi (en cas de moulinette).

Vérifier l'installation correcte des mesures de réduction.

Vérifier la mise en place du dispositif d'assurage.

Vérifier la fermeture du mousqueton.

Vérifier le point de fixation (pontet)

Contrôler les boucles et la position du harnais de l'assureur

Vérifier la préparation de la corde.

Vérifier s'il y a bien un nœud au bout de la corde.

*Astuce : Faire le contrôle de fonctionnement.*

*Astuce 2 : Pour les dispositifs d'assurage avec assistance au freinage sous charge, délester la corde de freinage.*

### 5.2.1 Contrôle de fonctionnement

Le contrôle de fonctionnement est un complément au contrôle du partenaire. Puisque le contrôle du partenaire ne doit être fait que par des personnes formées, la plupart des participants n'ont pas les prérequis nécessaires pour faire eux-mêmes le contrôle du partenaire. C'est pourquoi, pour les événements, il est indispensable que le moniteur ASSE procède à un contrôle de fonctionnement chez les personnes non formées. C'est ainsi que les compétences manquantes des participants peuvent être compensées. Dans les formations il faut enseigner le contrôle de fonctionnement et l'InsB ne doit pas à chaque fois le faire. L'InsB doit par contre surveiller et contrôler le contrôle du partenaire.



**Contrôle de fonctionnement pour le grimpeur :** tirer sur la corde, sollicitation sur le nœud ou le(s) mousqueton(s) pour contrôler le point d'encordement

Remarque : le contrôle de fonctionnement est un contrôle supplémentaire physique des points du contrôle du partenaire.



**Contrôle de fonctionnement pour l'assureur :** tirer sur la corde, activation et sollicitation du mécanisme d'assurage, contrôler le point de fixation du dispositif et le baudrier.

## 6. Assurage

### 6.1. Anneau central - pontet

Le terme utilisé pour la liaison entre la ceinture lombaire et les jambes du baudrier n'est pas toujours le même. Le terme explicite utilisé au sein de la ASSE est anneau central ou pontet. Sur l'image il s'agit de l'anneau orange.



## 6.2. Points d'encordement

L'encordement se fait par la ceinture lombaire et la sangle qui relie les cuisses entre elles, en parallèle à l'anneau central. L'encordement sur l'anneau central n'est pas recommandé, à part pour les moulinettes avec mousqueton(s).

## 6.3. Nœud d'encordement

Pour la formation, la ASSE recommande d'utiliser le double huit comme standard. Outre le double huit, le double Bulin convient également. Le double Bulin peut être contrôlé et ne doit pas être assuré par un autre nœud. Les nœuds doivent être bien serrés.

*Astuce : les beaux nœuds serrés, sans croisement de la corde, sont plus faciles à défaire. Il existe encore d'autres nœuds d'encordement sûrs, auxquels la ASSE renonce lors des formations.*



## 6.4. Nœud en bout de corde

Afin de réduire le risque de chute dû à une corde trop courte, celle-ci doit être munie d'un nœud à son extrémité. Il doit s'agir d'un nœud courant, aussi simple que possible et surtout bien serré à l'extrémité de la corde. Il s'est avéré utile de laisser environ 0,5 à 1 m de corde après le bouton jusqu'au bout de la corde. La liaison avec le sac à corde doit être faite avec un nœud supplémentaire.

## 6.5. Différence de poids et mesures

La différence de poids est une thématique qui doit être abordée au sein de la cordée. En cas de doutes il est recommandé de prendre des mesures permettant de compenser la différence de poids.

*Conseil : Pour pouvoir tester la différence de poids (avec ou sans mesures), un test de départ est adapté.*

Si le grimpeur est plus lourd que l'assureur il faut prendre des mesures à partir d'une certaine différence de poids. En cas de différence de poids extrême, il faut même renoncer à grimper ! Le tableau ci-dessous donne des indications approximatives pour ces valeurs limites. Dans un cas limite, la ASSE recommande d'appliquer les mesures de réduction de risque puis d'y aller en tâtonnant.

Dans ce tableau le poids du grimpeur est indiqué en pour cent. La valeur de référence est celle de l'assureur (= 100%).

	Sans mesures	Prendre des mesures	Pas recommandé
<b>MOULINETTE</b>	Plus léger ou jusqu'à 125%	De 126% à 200%	A partir de 200% (deux fois plus lourd)
<b>EN TÊTE</b>	Plus léger ou jusqu'au même poids (100%)	De 101 à 175%	À partir de 175%

### 6.5.1 Mesures pour compenser la différence de poids en moulinette

*Les mesures suivantes sont à utiliser lors des animations, des encadrements et des formations en moulinette.*



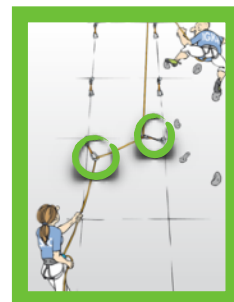
#### Variante minimale (image de gauche)

Mousquetonner la corde de guidage dans le premier de la voie voisine. Deux effets positifs ressortent de cette mesure :

1. Empêche la collision : le grimpeur ne risque pas d'entrer en collision avec l'assureur !
2. L'assureur ne se fait soulever que jusqu'au premier point d'assurage intermédiaire, ce qui arrêtera également le grimpeur dans sa chute.

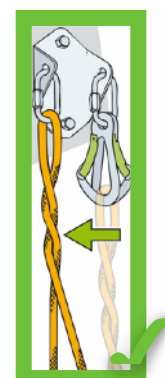
#### Variante maximale (image de droite)

La variante minimale peut encore être complétée afin d'obtenir davantage de frottement par la chaîne d'assurage. Mousquetonner à nouveau le premier point d'assurage intermédiaire de la voie voisine puis également le premier point d'assurage intermédiaire de la voie grimpée - comme pour la **méthode du L**.



#### Variante « corde vrillée » (image de gauche)

La méthode de la « corde vrillée » permet également d'avoir un frottement supplémentaire. On y arrive en vrillant plusieurs fois la corde de guidage et la corde après renvoi (voir image de gauche).



**Attention dans les moulinettes surplombantes !** Dans les voies légèrement surplombantes, la corde vrillée peut se « dévriller », tout particulièrement en cas de chute !

Dans le cas d'un relais avec émerillon, la corde se dévrille automatiquement. Pour ce type de relais, il ne faut donc pas vriller la corde.

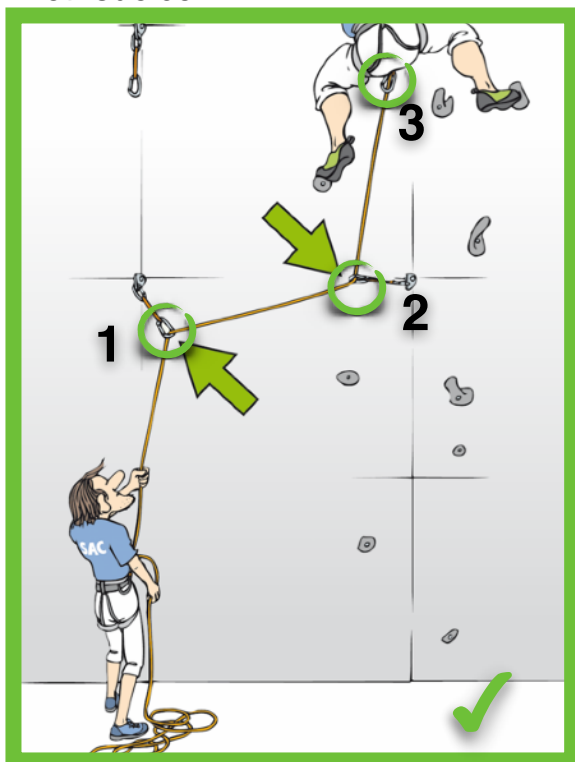
### 6.5.2. Mesure pour compenser la différence de poids en tête

En tête, la mesure la plus efficace est la méthode en L. Dans ce cas, le premier point d'assurage intermédiaire de la voie voisine est mousquetonné (voir image). Cette méthode a comme effet :

1. D'évite les collisions : en cas de chute le grimpeur évitera très probablement une collision avec l'assureur.
2. L'assureur est tiré au maximum jusqu'à la première dégaine, mais pas plus haut, ce qui permet également d'arrêter la personne qui tombe.
3. D'augmenter le fortement de la corde et donc de contribuer à l'absorption de l'énergie de la chute !

Cette mesure doit être expliquée et enseignée dans les formations « grimper en tête ». *Remarque : l'utilisation d'un sac de sable pour augmenter le poids de l'assureur n'est pas recommandée car l'assureur ne peut pas bouger librement. Il est également gênant et dangereux que l'assureur s'attache à un point de la paroi proche du sol, d'une part parce qu'il ne peut pas bouger librement, et d'autre part parce qu'il risque d'être projeté violemment contre la paroi en cas de chute.*

Méthode 90°



Méthode 45°



La méthode 45° (image de droite) est une variante pour une différence de poids moins importante. Pour ce faire, il faut installer en premier lieu la méthode 90° inclut le point d'assurage intermédiaire n° 3 et ensuite décroché le point d'assurage intermédiaire n° 2.

### 6.5.3 Les dispositifs pour la réduction de poids

Les dispositifs pour la réduction de poids permettent d'équilibrer la différence de poids entre un grimpeur et un assureur. Ils se fixent généralement sur la première dégaine et augmentent le frottement en cas de chute. Ces dispositifs ne remplacent pas un dispositif d'assurage.

Le maniement du « Ohm » d'Edelrid est très exigeant. L'impact diffère selon la ligne, l'angle de la voie et la position de l'assureur, ce qui peut mener à des chutes trop sèches ou non-assistées par le « Ohm ».

Le Ohmega peut être utilisé selon trois niveaux réglables. L'angle d'entrée est déterminant selon les instructions du fabricant. L'effet de freinage est plus régulier qu'avec le Ohm. Grâce à l'utilisation d'une poulie, le frottement induit sur la corde est à peine perceptible pour le grimpeur.



Le « Bauer », qui fonctionne avec des poulies fixées, rend possible un comportement de freinage constant. Il n'y a aucune dépendance vis-à-vis de l'emplacement de l'assureur.

Le Zaed fonctionne avec trois intensités de friction différentes que l'on peut choisir lors de la mise en place. Le comportement de l'appareil varie en fonction de l'angle d'entrée. De plus, la résistance au frottement n'agit qu'après le mousquetonnage du deuxième point d'assurage intermédiaire.



- L'ASSE préfère toujours la méthode Lenzburg pour la grimpe indoor car la problématique de collision n'est empêchée par un dispositif de réduction de poids.
- Les dispositifs pour la réduction de poids du grimpeur cachent souvent du mou dans la corde à cause de leur forte résistance.
- Ils sont relativement lourds et tapent fortement contre les murs en cas de chute, ce qui a des conséquences acoustiques et matérielles.
- Les dispositifs sont à poser sur la première dégaine par le client. Chaque salle décide si elle permet une telle installation par leurs clients.
- Une formation dans un environnement adapté est indispensable pour l'utilisation de chacun des dispositifs.

## 6.6 Corde de freinage

### 6.6.1. Perte de la corde de freinage

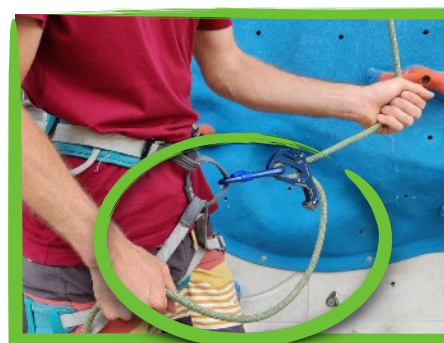
La perte de la corde de freinage décrit toute situation dans laquelle la corde de freinage est lâchée.

Il s'agit d'une situation à éviter impérativement. Si la corde de freinage est lâchée et que le grimpeur chute ou se pend dans la corde, le dispositif d'assurage retiendra le grimpeur trop tard, pas suffisamment voire pas du tout.

### 6.6.2. Boucle de freinage

La boucle de freinage est une petite boucle de la corde de freinage qui peut se former entre la main de freinage et le dispositif d'assurage.

Lors de la distribution de la corde, il faut faire la différence entre « poussée avant de tirer vers l'avant » et une boucle de freinage préparatoire :

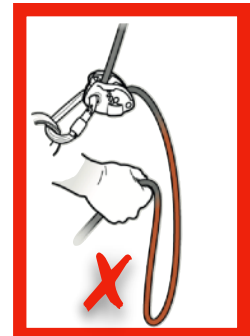


## Boucle de freinage pendant la distribution de la corde

Lors de la distribution de la corde, une boucle de freinage doit se former, en particulier sur les dispositifs à blocage assisté, afin que la distribution de la corde avec la méthode universelle réussisse. La main de freinage doit donc commencer le mouvement avant la main de guidage. Si la main de guidage est trop rapide, le dispositif se bloque souvent involontairement.

### Boucle de freinage préparatoire

Les assureurs peuvent prendre l'habitude de faire le premier mouvement de poussée avant la traction à titre préparatoire. Ils attendent ensuite avec une boucle côté freinage. Cette boucle préparatoire est dangereuse, en particulier dans le premier secteur en hauteur, car elle rend la corde molle. Même avec des dispositifs d'assurage avec assistance anti-blocage ! Il faut généralement éviter de faire une boucle de freinage préparatoire.



### Boucle de freinage due à un blocage involontaire

Avec les dispositifs à blocage assisté, il peut arriver que le dispositif d'assurage se bloque involontairement lors de la sortie de la corde avec la méthode universelle. Pour pouvoir continuer à donner du mou rapidement, l'assureur passe le plus efficacement possible à la méthode spécifique au dispositif et défait aussitôt la boucle de freinage ainsi créée au moyen de la sortie de corde. Ce processus doit être automatisé, efficace et correct. La manipulation automatisée est très importante en cas de chute dans cette situation, car l'accent doit être mis sur la personne qui grimpe afin de pouvoir réagir correctement !

*Conseil : Pour éviter les boucles de freinage ou les compenser efficacement, il est très important de maîtriser la méthode spécifique à l'appareil pour les dispositifs d'assurage avec assistance au blocage !*

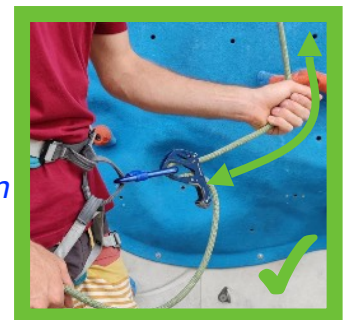
## 6.7 Corde de guidage

### 6.7.1. Main de déclenchement

La main côté grimpeur (main de guidage) permet de sentir les activités du grimpeur et déclencher la réaction de l'assureur. Déclencher une réaction par perception tactile et kinesthésique est plus rapide que par la perception visuelle. Une légère tension sur la corde de guidage est difficilement perceptible par les yeux. Au contraire, une tension sur la main de déclenchement est immédiatement identifiée.

### 6.7.2. Boucle de déclenchement

La boucle de déclenchement est la boucle entre le dispositif d'assurage et la main côté grimpeur. Attention, cette boucle ne doit pas être trop grande ! *Si la boucle est si grande que la corde n'est pas tendue en tendant complètement le bras de déclenchement, on court le risque de se brûler la main de déclenchement en cas de chute - le réflexe d'aller saisir la corde de guidage serait fatal.*



### La boucle de déclenchement sert d'introduction mécanique à

**l'assurage dynamique.** Cette boucle peut aussi être décalée sur le côté pour que la corde de guidage décrive un angle. Elle est également utile pour donner correctement du mou dans le cas où aucun contact visuel n'est possible (p. ex. angles d'un toit).

*La taille de la boucle de déclenchement doit être en permanence adaptée à la situation (rythme du grimpeur, distance au sol et différence de poids).*

## 6.8. Le mou

Le mou n'est pas « mauvais » en soi ; tout dépend de la situation. Le terme « du mou » est un concept relatif, car dès qu'une corde n'est pas tendue, elle peut être qualifiée de molle. Donner du mou provoque toujours un rallongement de la chute et donc une augmentation de l'énergie de chute.

*Généralement, il faut éviter de donner inutilement trop de mou pour compenser une attitude d'assurage passive (souvent vu chez les « assureurs fainéants »).*

Différents types de mou peuvent apparaître :

- Le mou entre la main de guidage et le premier point d'assurage intermédiaire.
- Le mou peut aussi se former entre la main de freinage et le dispositif d'assurage (boucle de freinage). L'inconvénient d'avoir trop de mou dans cette situation est que l'assureur ne peut plus « coulisser » la main mais il doit utiliser l'autre main pour ne pas lâcher la corde de freinage et pouvoir ravalier le surplus de corde.
- Le mou entre le grimpeur et le dernier point d'assurage mousquetonné est moins visible. Ce mou se crée en général après avoir mousquetonné un point d'assurage intermédiaire, souvent dans les toits, vu que dans ce cas la corde y est soumise à la gravité. Un assureur attentif évite ce genre de mou.
- Un type de mou très rare peut se former entre deux dégaines, mais n'est guère possible en salle vu l'espacement très faible entre les spits. Dans ce cas aussi, un assureur attentif évitera ce mou.
- Le mou entre le dispositif d'assurage et la main de guidage fait, en petite quantité, office de « boucle de déclenchement ». Si cette dernière est trop grande, l'assureur court le risque de se brûler la main de déclenchement ou d'aller, par erreur, saisir la corde de guidage avec la main de freinage !

### Le mou caché

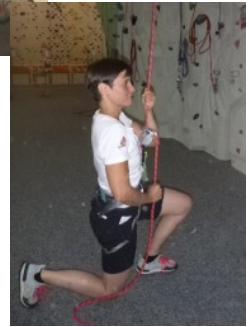
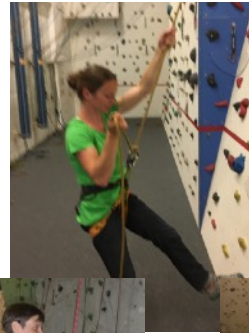
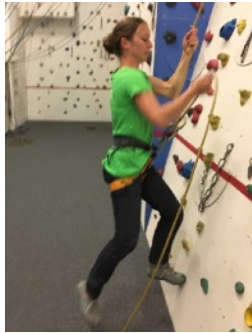
Nous parlons de « mou caché » lorsque de la corde engendre un rallongement de la chute, sans qu'aucun mou soit visible.

- « Le mou caché » se crée lorsque l'assureur est trop loin du premier point d'assurage intermédiaire sans pour autant qu'il y ait trop de mou visible. L'assureur est donc tiré vers la paroi à angle plat sans pouvoir utiliser la distance de freinage à son avantage.
- « Le mou caché » se crée également en tirant sur la corde pour mousquetonner un point d'assurage intermédiaire.

## 6.9. Réduction de l'élongation de la corde

### 6.9.1. Méthode de la marche d'escalier

L'assureur place un pied sur une marche virtuelle sur le mur. Il déplace son poids sur la marche virtuelle de manière à monter son corps. En même temps, il tire sur la corde de freinage. Puis il transfère son poids au pied qui est toujours au sol. Il répète ce processus jusqu'à ce que l'élasticité de la corde ne puisse plus être réduite. Photo ci-dessous : démonstration au demi-noeud d'amarre avec assurage vers le haut.



### 6.9.2. Méthode à genou

Avec cette méthode, l'assureur s'agenouille sur une jambe. En se redressant, il tire la corde. Répéter l'opération si nécessaire.

*Conseil :*

- Aide-mémoire : "*Demande en mariage*".

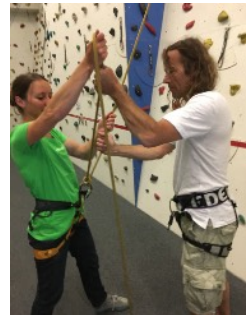
### 6.9.3. Méthode miroir

Comme alternative à la méthode de la marche d'escalier, le moniteur ASSE peut aider activement le participant à réduire l'élasticité de la corde.

*Conseils :*

- La méthode miroir est épuisante.

- Faire attention à la zone de chute du grimpeur.



## 6.10. Attention lors de l'assurage

Assurer de manière attentive signifie observer le grimpeur pour surveiller sa sécurité et d'en déduire les mesures qui s'imposent.

Ne pas confondre « être attentif » et « regarder un grimpeur ».

### 6.10.1. Contrôle visuel (monitoring)

En plus d'observer le grimpeur, l'assureur est également tenu de faire, de temps en temps, un **bref** contrôle visuel - une surveillance - afin de se faire une idée de la situation globale. Pour cela, l'assureur doit respecter le rythme du grimpeur. Idéalement, cette surveillance se fait peu après avoir mousquetonné un point d'assurage intermédiaire.

L'observation de la situation globale demande une appréciation des éléments suivants :

Mou de la corde ? Maniement correct ? Principe de la main de freinage ? Trop de mou ? Distance avec la paroi ? Obstacles (objets, personnes, sac à corde etc.) dans la zone de danger ?

**Conclusion :**  
le rythme du grimpeur définit la fréquence de la surveillance.

## 7. Dispositifs

### 7.1. Ligne du dispositif

La ligne du dispositif désigne la hauteur maximale par rapport au point d'attache du dispositif lorsqu'il est sous tension.

La ligne du dispositif est donc une hauteur de référence pour la main de freinage propre à chaque assureur en fonction du dispositif utilisé. **Lors de l'assurage avec des tubes et des tubes assistés, elle fait office de référence de hauteur maximale de la main de freinage !**



## 7.2. Dynamique du dispositif d'assurage

Nous faisons la différence entre dynamique passive et active du dispositif.

La dynamique passive du dispositif se crée lorsque le dispositif d'assurage est activé. Le dispositif d'assurage est soulevé à la hauteur de la ligne du dispositif (voir « définition du terme »). Une petite quantité de corde passe dans le dispositif entre le début de l'activation jusqu'au blocage de la corde. La somme de ces processus donne la dynamique passive du dispositif.

La dynamique active du dispositif correspond à l'allongement volontaire de la distance de freinage provoqué par l'assureur. Pour cela, l'assureur fait passer la corde de freinage de manière contrôlée dans le dispositif d'assurage pendant l'amortissement de la chute. La main de freinage doit à tout moment tenir la corde de freinage. Cette technique n'est applicable qu'avec des dispositifs d'assurage dynamiques dont le freinage dépend de la force de la main de freinage.

Laisser coulisser la corde de freinage dans la main de freinage est la forme la plus extrême et la plus délicate de l'assurage dynamique. Lors de l'apprentissage du geste d'assurage, cette manière d'assurer n'est pas prioritaire et ne doit en aucun cas être enseignée.

**Conclusion : la dynamique active du dispositif d'assurage n'est possible qu'avec un dispositif dont le freinage dépend de la force de la main de freinage.**

## 7.3. Assistance au blocage et spontanéité

On parle d'**assistance au blocage** lorsqu'un dispositif est dans l'état « bloqué » par un mécanisme dont le déclenchement réduit ou soulage complètement la force de la main de freinage lors de sa mise en action (les dispositifs de type tube assisté ou semi-automatique).

Lorsque l'assistance au blocage est activée, il y a un gain de confort car la main de freinage peut être soulagée. On ne peut pas pour autant lâcher la corde. Un changement dans le système (p.ex. soulagement soudain de la tension dans la corde par le grimpeur) peut mener à un déblocage du mécanisme. Pour cette raison, le principe de la main de freinage reste en vigueur à chaque instant même si le dispositif paraît couvrir cette tâche.

**Spontanéité** : L'avantage de l'assistance au blocage est qu'elle puisse s'activer sans intervention humaine. Par exemple, en cas de perte de la corde de freinage, une chute « pourrait » être stoppée. Ceci réduit considérablement le risque en cas de perte de la corde de freinage. La spontanéité n'est pas seulement liée au dispositif, mais aussi à la situation. Des accélérations rapides de la corde favorisent la spontanéité. L'assistance au blocage et la spontanéité vont de pair mais il n'y a pas toujours de corrélation entre eux.

Une assistance au blocage élevée ne signifie pas toujours une spontanéité élevée et inversement!

Un des inconvénients est que celle-ci se déclenche parfois dans des moments indésirables (p.ex. en donnant du mou). Afin de l'éviter, il est nécessaire d'apprendre la méthode spécifique propre à chaque appareil d'assurage. Elle doit être compatible avec le principe de main de freinage. Ainsi, en cas de chute, le réflexe de préhension peut se déclencher.

## 8. Chuter

### 8.1. Zone de danger

Le terme zone de danger comprend tous les espaces où il y aurait un danger potentiel pour le grimpeur ou l'assureur.

Le plus connu et le plus évident est le périmètre de chute. Le périmètre de chute est l'espace potentiellement utilisé par un grimpeur ou par des objets (prises cassées, téléphones portables etc.) lors de leur chute. Afin d'éviter une collision, le périmètre de chute doit rester libre. L'assureur peut influencer la zone de danger en donnant p. ex. plus ou moins de mou au grimpeur afin de le faire chuter à côté d'un angle.

Nous sommes souvent moins conscients de la zone de danger au sol - c'est à dire la zone qui doit rester libre pour l'assureur. D'un côté cela concerne l'action libre de l'assureur puis d'un autre côté la distance de freinage que l'assureur doit accomplir en cas de chute. Des objets qui traînent peuvent gêner l'assureur. Il faut donc déposer ce matériel le plus loin possible ou juste contre la paroi mais pas dans la ligne d'assurage. En cas de chute, les personnes qui entrent dans la zone de danger de l'assureur peuvent être projetées contre la paroi par l'assureur. Il s'agit également d'éviter la zone de danger des autres cordées.



### 8.2. Parer

Le terme « parer » désigne le fait de se positionner sous le grimpeur avec les bras tendus jusqu'à ce que ce dernier ait pu mousquetonner le premier point. En tête, il n'est pas possible que l'assurage se fasse par la corde jusqu'au premier point.

La technique de parer quelqu'un a été reprise du bloc et implique que le grimpeur ne tombe pas par terre de manière incontrôlée. Les bras presque tendus, le pareur tente de soutenir le grimpeur dans sa chute en lui mettant une main sur la hanche ou les fesses et l'autre main dans le dos (au niveau des épaules). Ceci lui permet d'influencer la trajectoire de chute pour éviter un impact non freiné avec le dos ou l'arrière de la tête sur le sol.

Le grimpeur en chute n'est pas rattrapé, mais est mis hors de danger - dans le meilleur des cas il atterrira sur ses deux pieds !



Pour l'auto-protection du pareur il faut respecter les points suivants :

- Afin d'éviter les blessures aux pouces il ne faudrait pas écarter les pouces, mais les coller contre l'index.
- Les poignets sont en extension légère, les bras légèrement pliés.
- La position du pareur est derrière le grimpeur ou le point d'impact estimé. Mais pas trop loin, sinon le grimpeur tombe aux pieds du pareur sans que ce dernier ait pu le toucher.
- Le pareur doit avoir les jambes en position de « fente avant » ( **pied d'appel en avant** ). Si les pieds sont parallèles, il court le risque d'être déséquilibré.
- Il est aussi possible de parer avec les cordes en main, afin que l'assurage par la corde puisse prendre immédiatement le relais après le mousquetonnage du premier point.

Parer quelqu'un est très difficile et demande beaucoup d'expérience. Parer peut être exercé en salle de bloc où la hauteur de chute est faible.

**Astuce 1 :** Si le grimpeur est plus lourd que le pareur, parer devient très difficile et d'autres solutions pour le départ sont recommandées (p. ex. : le grimpeur le plus léger va mousquetonner le premier et éventuellement aussi le deuxième point d'assurage intermédiaire).

**Astuce 2 :** Il est aussi possible de décider de ne pas parer. Dans ce cas, la cordée doit mettre cela au clair avant d'attaquer la voie afin d'éviter les malentendus. Le grimpeur se prépare donc à sauter par terre. Ceci s'entraîne également.

### 8.3. Assurage dynamique

L'assurage dynamique est possible avec tous les dispositifs d'assurage pour autant que le dispositif soit accroché au corps et que l'assureur ne soit fixé nulle part.

La chute est freinée de manière dynamique lorsque l'assureur utilise le poids de son corps de manière progressive et qu'il ne freine pas tout de suite la chute avec son poids.

La main de déclenchement et la boucle de déclenchement sont utilisées afin de pouvoir réagir correctement au bon moment. La force de choc déclenche l'assurage dynamique par la main de déclenchement. Cette technique doit être entraînée (voir entraînement des chutes et de l'assurage).



1. La main de déclenchement est tirée vers le haut par la traction exercée sur la corde de guidage.
2. La boucle de déclenchement se tend.
3. Le corps suit la main de déclenchement



**Conclusion :**  
**La boucle de déclenchement permet de détecter une chute et de déclencher l'assurage dynamique à tout moment !**

Les erreurs courantes sont :

- On se tient trop loin du premier point d'assurage intermédiaire.
- Il y a du mou après la main de guidage et la boucle de déclenchement est tendue - tout l'inverse donc.

#### 8.4. Échelle de confort pour l'entraînement des chutes

L'échelle de confort permet aux participants d'avoir une approche plus facile pour apprendre à assurer des chutes et à chuter eux-mêmes. Elle est également très utile pour définir les exercices. Pour apprendre les bons réflexes (main de guidage etc.) il faut travailler de manière progressive.

Échelle de confort	Description
1	Chute avec le nœud d'encordement en dessous du dernier point mousquetonné (chute en moulinette)
2	Chute avec le nœud d'encordement à la hauteur du mousqueton servant de renvoi à la corde (dernier point mousquetonné)
3	Chute avec le nœud d'encordement à la hauteur du spit du dernier point mousquetonné
4	Chute avec le nœud d'encordement au milieu entre le dernier point mousquetonné et le prochain point
5	Chute avec le nœud d'encordement à la hauteur du mousqueton inférieur du prochain point
6	Même hauteur que le point 3 ou 4, mais avec le mou pour mousquetonner en plus

#### 8.5. Compétence de la cordée, de l'assurance et de la grimpe en tête

La compétence de la cordée (CC) décrit le niveau de la capacité sécuritaire de la cordée en fonction de sa composition.

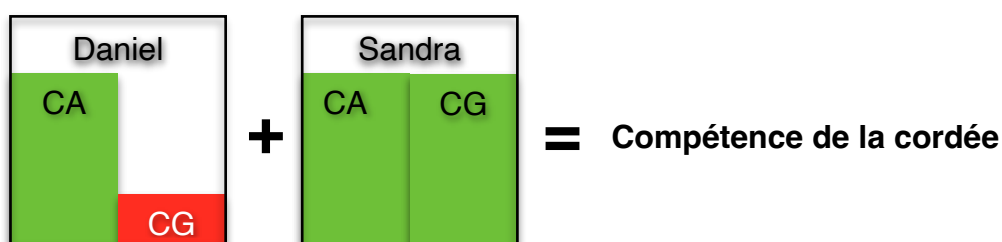
La CC est constituée par la compétence d'assurance (CA) de l'assureur et de la compétence de la grimpe en tête (CG) du grimpeur.

Chaque membre de la cordée possède les deux compétences : CA et CG. Le niveau de compétence est une autre question.

La compétence de la cordée peut varier en fonction du rôle que prend l'un ou l'autre membre.

Les CB 1 et 2 peuvent être utilisés comme référence pour déterminer le niveau de compétence.

Exemple:



La CA de Daniel est très bonne (aussi en tête), mais la CG laisse clairement à désirer. Chez Sandra, la CA et la CG vont très bien.

Situation 1: Daniel assure, Sandra grimpe en tête. Dans cette configuration, la CC est suffisante.

Situation 2 : Daniel grimpe en tête, Sandra assure. Dans cette configuration, la CC n'est pas suffisante.

## 9. Réduction du risque et gestion des dangers

### 9.1. Risque, réduction du risque, danger, mise en danger

#### Le danger

Le **danger** est ce qui constitue une menace, un risque pour quelqu'un ou quelque chose. « *Etre en danger, c'est être à la merci d'un événement (ou d'une conjonction d'événements) qui, s'il intervient, causera un dommage imparable de plus ou moins grande valence.* » (B.Lefort)



#### Risque

Le risque est la probabilité qu'une personne en situation de danger soit victime d'un accident.

Le risque est donc le produit de la conséquence et de la probabilité d'occurrence d'un danger.

#### Mise en danger

Selon le code pénal, la mise en danger est le fait d'exposer directement une personne à un risque immédiat de mort ou de blessures de nature par la violation manifestement délibérée d'une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement.

La sécurité absolue ne peut jamais être garantie car un risque résiduel persiste toujours. La réduction du risque est un terme utilisé par la ASSE pour décrire des mesures permettant de réduire le risque. La réduction du risque est donc un instrument important pour le moniteur ASSE.

Étant donné la présence permanente d'un risque résiduel, il faut tenir compte de tous les risques imaginables.

Par exemple, lorsqu'un nouveau dispositif d'assurage est testé, cela implique les mesures suivantes d'un point de vue de la réduction du risque :

1. Lire et comprendre le manuel d'utilisation.
2. Exercices à blanc, c-à-d s'exercer sans grimpeur, p. ex sur une corde en boucle fermée.
3. Assurer en moulinette avec contre-assurage, y c. retenir des chutes.
4. Assurer un grimpeur en tête avec contre-assurage, y c. retenir des chutes.

L'étape suivante n'est entamée que lorsque l'étape précédente est bien acquise et maîtrisée.

La réduction du risque est un élément clé de la gestion des risques ci-dessous.

## 9.2. Gestion du risque

La gestion du risque fait partie des compétences clés d'un moniteur ASSE. Sous ce terme, la ASSE entend la maîtrise des dangers existants et des comportements des participants. Le moniteur ASSE reconnaît les dangers - si possible à l'avance - et prend des **mesures préventives** afin de réduire la probabilité d'un accident.

Dans un deuxième temps, un moniteur ASSE doit reconnaître des **situations délicates** provoquées par ses participants afin **d'intervenir de façon adéquate**.

### 9.2.1. Mesures préventives

Les mesures préventives doivent être assimilées à la réduction des risques décrite dans le paragraphe précédent. Les questions clés suivantes sont centrales :

- Que peut-il arriver ? (risque p. ex. chute au sol)
- Pourquoi cela peut-il arriver ? (comportement, p. ex. trop de mou)
- Comment éviter, minimiser ce risque ? (mesures préventives, p. ex. assez d'exercices à blanc)

#### Garder la vue d'ensemble sur le groupe

- Un œil sur tout (le moniteur voit l'assureur, le grimpeur et le maniement de l'assurage avec le moins de déplacement possible)
- Contrôle avant le départ (faire contrôler le grimpeur et l'assureur par le moniteur)

#### Procéder par étapes

- Apprentissage structuré (aller à l'étape suivante uniquement lorsque l'étape précédente est acquise)
- S'exercer de manière intense
- Répéter des éléments appris (la répétition aide à rendre les gestes automatiques)

#### Réduire la mise en danger

Exemples :

- Assurage supplémentaire en moulinette pour apprendre à mousquetonner la corde en tête
- Appliquer la méthode du L pour décaler le grimpeur de l'assureur.
- Placer un tapis pour protéger les premiers mètres de la voie.

À la fin de ce paragraphe se trouve une liste non exhaustive d'exemples d'analyse de risques, comportements, mesures préventives et interventions.

### 9.2.2. Reconnaître la mise en danger

Pour qu'un moniteur puisse reconnaître une mise en danger pour ses participants, il doit d'abord connaître les dangers puis observer attentivement son groupe.

Celui-ci doit avoir un regard sur chaque assureur et chaque grimpeur en se déplaçant un minimum.

Astuce : commencer par contrôler la cordée à une des extrémités puis contrôler une cordée après l'autre pour détecter un éventuel comportement problématique. À la suite d'un contrôle complet, ce processus recommence à son début.

Très important : même si une intervention est nécessaire, il faut garder une vue d'ensemble sur le reste du groupe (éviter le sur-accident) !

Les points à surveiller sont : les rapports de poids, les espaces de chute, le maniement du dispositif d'assurage ainsi que le comportement de l'assureur et du grimpeur.

### 9.2.3. Evaluer les priorités

Lorsque plusieurs mises en danger sont présentes, il s'agit de les évaluer en fonction de la gravité des conséquences (gravité des blessures éventuelles) et de la probabilité d'occurrence. C'est ainsi qu'il sera possible de définir la meilleure marche à suivre. Lorsque la conséquence ne peut pas être déterminée avec précision, il est recommandé de compter le nombre d'évènements (càd d'erreur(s)) qu'il faut pour arriver à un accident.

#### Exemple 1 :

Cours de base 1, deuxième leçon / tube / cordée correctement contre-assurée / grimpeur dans le tiers du haut du mur / assureur avec main de freinage bien au-delà de la ligne du dispositif.

Premier évènement : le grimpeur chute

Deuxième évènement : l'assureur lâche la main de freinage (pour cause de brûlures ou d'impact sur le dispositif)

Troisième évènement : le contre-assureur lâche également la corde de freinage.

Dans ce cas nous parlons de trois évènements nécessaires jusqu'à l'occurrence d'un accident.

#### Exemple 2 :

Cours de base 2, dernière leçon / Click-Up / cordée sans contre-assurance / grimpeur pendu dans la corde à 5 m du sol / l'assureur débloque le Click-Up à une main sans avoir la main de freinage sur la corde de freinage

Premier évènement : rien que le fait de débloquer le Click-Up peut provoquer une chute.

Dans ce cas nous parlons donc d'un seul évènement nécessaire jusqu'à l'occurrence d'un accident.

Pour l'estimation de la gravité de la conséquence il faut tenir compte de la hauteur de chute, de l'énergie de chute, de la structure du sol et de la mise en danger d'autres personnes.

Une mise en danger qui n'a besoin que d'un seul évènement mais dont les conséquences ne sont pas grandes, peut donc être reléguée au deuxième plan face à deux évènements qui ont comme conséquence une blessure grave.

Dans la plupart des cas, les conséquences ne seront pas aussi clairement définissables. C'est pourquoi, dans la pratique, la priorité revient au plus petit nombre d'évènements.

### 9.2.4. Intervention dans le cas d'une mise en danger

Différents outils sont à disposition pour désamorcer une mise en danger : intervention verbale, intervention manuelle, faire arrêter, donner un feedback à la fin d'une voie ou prendre des mesures spéciales (p. ex. poser un matelas).

La façon d'intervenir dépendra de la gravité de l'accident potentiel et du nombre d'évènements pour y arriver. La règle empirique : S'il ne suffit que d'un évènement pour arriver à l'accident : intervenir manuellement (p. ex. Saisir la corde). Pour une intervention verbale, il faudrait au minimum 3 évènements ou plus. Voir aussi tableau ci-dessous.

Concernant les situations de mise en danger, il faut bien expliquer aux participants pourquoi la situation est apparue et comment ils pourraient éviter ou résoudre une telle

situation à l'avenir. Selon l'importance du cas, cela fait sens d'expliquer la situation à tout le groupe.

Si l'intervention demande toute la concentration du moniteur sur une seule cordée, ce dernier devrait demander aux autres participants d'arrêter de grimper. Il est dans tous les cas indispensable de s'assurer qu'il n'y ait pas une mise en danger supplémentaire sur une autre cordée.

Astuce : Lors de l'apprentissage de l'escalade en tête, il est difficile d'intervenir physiquement auprès d'un grimpeur qui commet une erreur. Il faut donc intervenir verbalement. Pour cette raison, il est conseillé d'opter pour un assurance supplémentaire en moulinette en guise de redondance au lieu d'un contre-assurance.

Le tableau ci-dessous n'a pas la prétention d'être exhaustif

Que peut-il arriver ?	Pourquoi cela peut arriver ?	Comment l'éviter ?	
Risque	Comportement problématique	Mesures préventives	Interventions
Chute au sol	Erreur lors de la préparation du grimpeur et de l'assureur	Contrôle du partenaire, contrôle par le moniteur...	Arrêter les grimpeurs, faire désescalader le grimpeur, arranger un assurance supplémentaire du grimpeur et le faire descendre, le moniteur reprend l'assurance...
	Perte de la corde de freinage en cas de chute	Contre-assurance par un participant ou un moniteur, assurance par deux assureurs en moulinette, à partir d'une certaine hauteur le moniteur fait un nœud dans la corde de freinage, utilisation d'un dispositif semi-automatique ou d'un tube assisté, entraînement des réflexes au sol, assurance supplémentaire par un dispositif d'auto-assurance, matelas...	Ordonner un contre-assurance, le moniteur endosse le rôle du contre-assureur, indications pour respecter la ligne du dispositif, matelas...
	Chute non attendue et involontaire du grimpeur	Choix de la voie : voie facile par rapport au niveau d'escalade, bonnes prises pour les mains et les pieds, positions confortables et économiques pour mousquetonner, faible hauteur de grimpe, matelas...	En cas de surestimation, rappeler le grimpeur avant qu'il n'y ait de chute...
	Assureur trop léger	Méthode de réduction, vriller la corde en moulinette, dispositifs pour la réduction du poids de grimpeur (Ohm, Bauer)	Arrêter le grimpeur et le faire descendre à l'aide du moniteur, en moulinette év. Vriller la corde après coup.
Collision violente avec le mur Piège de la jambe	Assurance « trop sec »	Main de déclenchement et assurance dynamique, entraînement des chutes avec de nombreuses chutes au spit et légèrement au-dessus...	Main de déclenchement et corriger la position de l'assureur ...

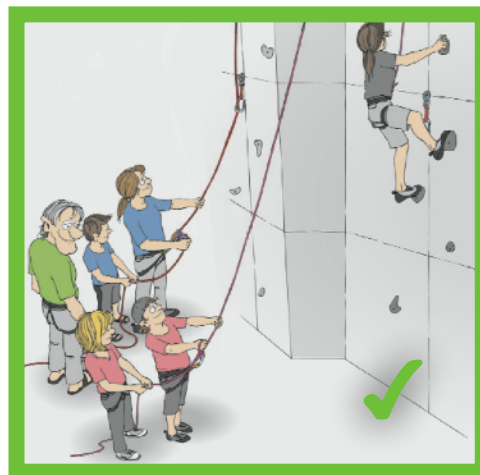
	Mauvais atterrissage du grimpeur	Entraînement des chutes par étape, bon choix de la voie, le grimpeur apprend à regarder la zone d'atterrissage pendant la chute et à amortir avec les jambes...	
	Chute tête la première comportant un grand risque de blessure à la tête et au dos	Expliquer le danger. Pendant l'apprentissage, contre-assurance en moulinette ou avec un auto-assureur.	Sans assurage en moulinette il ne reste plus que l'intervention verbale. S'accrocher à de grandes prises ou à une dégaine peut év. désamorcer la situation.
Chutes trop importantes (risque de collision et risque de chute au sol)	Emplacement incorrect	Instruire l'emplacement proche du mur et le contrôler	Repositionner l'assureur
	Chute lors du mousquetonnage	Apprendre aux participants à mousquetonner rapidement ; leur apprendre à se positionner de manière stable ; leur apprendre qu'il vaut mieux contrôler leur saut plutôt que de tomber lors du mousquetonnage...	En cas d'incertitude, guider les grimpeurs afin d'éviter toute chute lors du mousquetonnage, assister manuellement l'assureur...
	Trop de mou	Entraînement à la réduction de corde, apprentissage des comportements permettant d'éviter que la corde ne se détende...	Dans les cas légers, correction verbale et dans les cas graves, correction manuelle, prise en charge de l'assurage en cas d'urgence...
	Le grimpeur oublie un point d'assurage intermédiaire	Bonnes explications et instructions sur les forces de chute et les règles d'escalade	Instruire les grimpeurs (mousquetonnage, désescalade)
Collision entre le grimpeur et l'assureur	Grimpeur plus lourd que l'assureur	Méthode L (avec restriction de l'utilisation d'un appareil de compensation de la différence de poids (Ohm, Bauer)	Arrêter le grimpeur et le descendre avec l'aide du moniteur, en toprope evtl. tresser la corde
	Position de l'assureur directement sous le grimpeur	Position de l'assureur légèrement décalé du grimpeur, méthode L (45° ou 90°)	Déplacer l'assureur
Tous les dangers	Démonstration des devoirs du grimpeur (p. ex. cheminement de la corde)	Assurage complémentaire du démonstrateur (en règle général le moniteur) en moulinette.	

## 9.3. Mesures de réduction du risque

### 9.3.1. Contre-assurance comme backup

Il n'y a que la maîtrise des objectifs d'une formation « escalade en moulinette » ou « escalade en tête » qui permet de grimper de manière autonome. Celui qui n'a pas une telle formation, ou est en train d'en suivre une, n'est pas encore autorisé à assurer de manière autonome. Afin qu'une perte de contrôle ou la perte de la corde de freinage de la part de l'assureur n'ait pas de conséquences sur le grimpeur pendant la formation, l'assureur doit donc être contre-assuré ou être protégé avec une autre redondance équivalente.

Nous appelons **contre-assureur**, la personne qui endosse la tâche du contre-assurance. C'est soit l'instructeur, soit un participant instruit qui peut être contre-assureur. Le contre-assureur se met du côté de la main de freinage de l'**assureur**. Il se décale légèrement, environ un mètre derrière l'assureur. Le contre-assureur tient la corde avec les deux mains (un deuxième dispositif d'assurance peut rendre ce procédé très peu maniable et il se peut que l'apprentissage correct des manipulations pour l'assurance soit fortement compliqué voire impossible). La corde doit être légèrement détendue (léger mou) entre l'assureur et le contre-assureur de sorte que l'assureur ne soit pas restreint ou gêné dans ses actions. Doser la bonne quantité de corde entre l'assureur et le contre-assureur constitue le point délicat du contre-assurance. Si elle est trop faible, l'assureur ne peut apprendre correctement de l'assurance, si elle est trop grande, le contre-assurance peut n'avoir aucun effet.



Astuce : dans le cas d'un encadrement il est plus judicieux d'avoir la corde trop tendue que pas assez entre l'assureur et le contre-assureur, vu qu'il ne s'agit pas d'une formation.

Si le contre-assurance est fait par les participants, ils doivent être instruits aux tâches du contre-assureur. Le moniteur garde un œil sur leur activité et les corrige s'il le faut.

**Attention : en moulinette il faut s'assurer que, dans la zone de départ de la voie, l'élongation de la corde soit réduite !**

Sa formation et son expérience permettent à l'InsB ou à l'EncB de tenir la corde de freinage seulement avec une seule main lors du contre-assurance. De ce fait, il est autorisé à contre-assurer deux cordées en même temps. Dans ce cas, les cordées ne doivent par contre pas être trop éloignées l'une de l'autre. Le moniteur ASSE se tient en retrait entre les deux cordées. Si la main de freinage d'un assureur n'est pas du côté du moniteur ASSE, la corde de freinage doit passer derrière l'assureur jusqu'au moniteur ASSE.

*Le contre-assurance n'est pas une garantie d'éviter tout incident. S'il est par contre appliqué de manière sérieuse, le risque résiduel d'incident grave pendant la formation ou l'encadrement peut être massivement réduit.*

Le contre-assurance permet d'éviter les situations suivantes sans pour autant gêner l'assureur dans le maniement de la corde :

- Longue chute au sol du grimpeur.
- Chute au sol non freinée du grimpeur au niveau du départ de la voie.
- Choc non freiné de l'assureur contre la paroi.
- Chute du grimpeur sur l'assureur.

Encadrer le contre-assurance nécessite beaucoup d'entraînement et une attention extrêmement élevée. Des contre-assurances mal exécutés transmettent une fausse sensation de sécurité aux participants.

*Astuce : un nœud dans la corde de freinage peut être utile dans certaines situations afin d'éviter que la corde de freinage puisse glisser dans le dispositif d'assurance*

Remarque : le **contre-assurance n'est pas une garantie en soi**. Les participants doivent être concentrés et avoir reçu les bonnes instructions. Ils doivent rester sous le contrôle du moniteur.

### 9.3.2. Test de départ

Le test de départ sert à favoriser la confiance des participants envers l'équipement d'escalade et le système d'assurance.

**Attention** : le test de départ ne remplace ni le contrôle du partenaire, ni le contrôle de fonctionnement.

- Le grimpeur monte une voie très facile suffisamment haut pour ne puisse pas atteindre le sol malgré l'élongation de la corde.
- Le moniteur ASSE réduit l'élongation de la corde au minimum en tendant la corde au maximum.
- Le grimpeur s'assied lentement et de manière contrôlée dans la corde. *Astuce : désescalader.*
- Tous les participants voient pour la première fois comment le système fonctionne !
- Le grimpeur ne doit pas grimper jusqu'au relais pour expérimenter le système d'assurance.



### 9.3.3. Fausse tête - TCM (tête contre-assuré en moulinette)

La fausse tête est une méthode efficace pour apprendre la grimpe en tête en toute sécurité. Le grimpeur est contre-assuré par une troisième personne en moulinette (prérequis d'un CB1 minimum) ou par un système d'auto-assurance. En cas de faute du grimpeur ou de l'assureur principal, le grimpeur ne se met ainsi pas en danger.

*Variante: le grimpeur s'encorde avec un bout de corde qu'il va mousquetonner pendant qu'il est assuré en moulinette ou par un système d'auto-assurance pour exercer la grimpe en tête.*

# 7. Matériel d'escalade & installations

1. Responsabilité	60
2. Matériel d'escalade utilisé	60
3. Effet du matériel sur les propriétés de freinage	60
4. Maniement	60
5. Baudrier	61
5.1. Contrôle de la mise en place du baudrier	61
5.2. Systèmes de fermeture	61
6. Mousquetons	62
6.1. Mousqueton à doigt standard dit : « de progression »	62
6.2. Mousqueton de sécurité	62
6.2.1. Mousquetons à vis	62
6.2.2. Mousquetons de sécurité avec redondance - Safe Lock	62
6.2.3. Twistlock and Co.	62
6.2.4. Mousquetons directionnels (pas de charge latérale)	63
7. Cordes d'escalade	63
7.1. Cas des moulinettes	63
7.1.1. Pas de moulinette installée	63
7.1.2. Moulinettes pré-installées	64
8. Auto-assureurs (autobelay)	64
9. Lunettes d'assurage	64
10. Murs d'escalade	65
11. Les dispositifs de réduction de poids	66

## 1. Responsabilité

Le propriétaire qui fournit ou loue du matériel d'escalade à d'autres personnes est responsable du parfait état de fonctionnement de ce matériel.

## 2. Matériel d'escalade utilisé

Seul le matériel autorisé pour un usage en escalade sportive peut être utilisé. Le matériel doit être expertisé et déclaré conforme à cette utilisation (normes UIAA).

*Attention à l'interaction entre les différents équipements. Ex: pour les dispositifs d'assurage, la combinaison avec un mousqueton adapté et le respect du diamètre de corde autorisé jouent un rôle important.*

## 3. Effet du matériel sur les propriétés de freinage

Lorsque nous utilisons un nouvel équipement ou différent de celui que nous sommes habitué à utiliser, il faut toujours étudier le mode d'emploi du fabricant et tester son comportement au freinage sans mettre une personne en danger.

La combinaison des différents équipements a une grande influence sur leurs propriétés de freinage ! Ex: le comportement au freinage avec une nouvelle corde peut être très différent de celui auquel on était habitué avec une ancienne corde.

Chaque composant qui intervient dans le système de freinage y compris la corde a une incidence sur le comportement de freinage !

Conséquence : les interactions entre les différents éléments de l'équipement d'escalade ont une influence sur les propriétés de freinage.  
**Prudence lors du changement d'un composant !**

## 4. Maniement

Le mode d'emploi du fabricant est une référence importante pour l'utilisation du matériel d'escalade. Le maniement du dispositif d'assurage doit correspondre au mode d'emploi - il convient de compléter la compréhension du mode d'emploi avec une expérimentation sécurisée (contre-assurage, formation).

Les vidéos de démonstration et les livres ne remplacent en aucun cas une formation adéquate!

## 5. Baudrier

La plupart des salles d'escalade mettent en location des baudriers de type cuissards. S'il existe un risque que le participant sorte du baudrier, un baudrier intégral, ou la combinaison avec un baudrier torse est nécessaire (cela peut être un avantage pour les enfants, les personnes en surpoids ou celles souffrant d'un handicap).

### 5.1. Contrôle de la mise en place du baudrier

- En tirant le baudrier vers le bas, il ne doit pas pouvoir glisser sur les hanches.
- Les sangles des cuisses ne doivent pas être trop lâches (il ne doit pas rester plus d'une épaisseur de main entre la cuisse et la sangle).
- Les sangles des cuisses ne doivent pas pendre trop bas vers l'arrière. Elles doivent se trouver juste en dessous des fesses (retendre les élastiques si nécessaire).

### 5.2. Systèmes de fermeture

Le moniteur ASSE doit connaître le système de fermeture des baudriers utilisés.

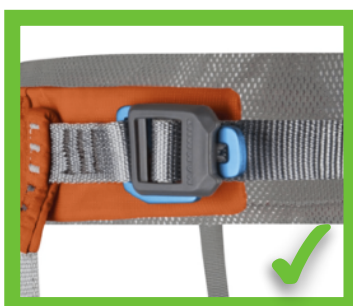
Quelques exemples :



**Boucle rapide** (boucle sans retour de sangle)



**Avec retour de sangle**



**Double boucle**  
(boucle enfichable)

Prudence pour les baudriers munis d'un velcro facilitant le positionnement sur les hanches.

Parfois, par souci de confort, une fermeture velcro permet de maintenir provisoirement le baudrier afin de fermer ensuite plus confortablement le véritable système de fermeture - ne fermer que la fermeture velcro n'est en aucun cas suffisant. D'une manière générale, il faut, là aussi, suivre le mode d'emploi du fabricant.

## 6. Mousquetons

Tous les mousquetons ne se valent pas. Le domaine d'application d'un mousqueton dépend de diverses caractéristiques. Le matériau, les dimensions, la forme, le type de fermeture et les fonctionnalités supplémentaires en font partie.

*Remarque : le mode d'emploi fait foi pour l'utilisation prévue.*

### 6.1. Mousqueton à doigt standard dit : « de progression »

Les mousquetons à doigt standard sont généralement utilisés comme points de progression (dégaines). Ils peuvent éventuellement être utilisés à **double et en opposant les ouvertures** comme point de renvoi d'une moulinette.

~~Les participants sont informés que les mousquetons à doigt installés, les dégaines et les points d'assurage ne doivent pas être utilisés comme préhension (risque de blessure).~~

Mousqueton à doigt (courbé ou droit)



### 6.2. Mousqueton de sécurité

#### 6.2.1. Mousquetons à vis

Les mousquetons à vis sont très souvent utilisées. La fermeture assure en général très bien le mousqueton. Il est nécessaire de procéder à un contrôle minutieux au début de l'utilisation. Les rotations et les vibrations peuvent desserrer la fermeture, voire la dévisser complètement. Il est donc judicieux de procéder à des contrôles intermédiaires.

Mousqueton à vis



L'utilisation de **deux mousquetons en opposant les ouvertures** est possible pour les moulinettes pré-installées ou pour l'encordement en moulinette (voir „Grimper en sécurité indoor“).

#### 6.2.2. Mousquetons de sécurité avec redondance - Safe Lock

Ce sont des mousquetons avec une **fermeture à verrouillage redondant**. Comme par exemple le mousqueton à vis sécurisé „Belaymaster 1 ou 2“ de DMM ou d'autres mousquetons semblables.

Les mousquetons triple action peuvent aussi bien être utilisés pour l'assurage au demi-nœud d'amarre que pour l'assurage, même sans deuxième mousqueton à contre-sens (se référer également à „Grimper en sécurité indoor“)

Le Smart HMS est un mousqueton safelock avec protection contre le retournement



Le Belay Master est un mousqueton safelock avec protection contre le retournement



Le Magnetron Gridlock est un mousqueton safelock avec protection contre le retournement



Le Magnetron Rock Lock est un mousqueton safelock



Le William Ball Lock est un mousqueton safelock



*Pour le mousqueton Ballock de Petzl il faut mentionner qu'en cas de très forte sollicitation, la bille de verrouillage peut être éjectée. Ceci le transforme malheureusement immédiatement en un mousqueton Twistlock facile à ouvrir ! En utilisant le « William Ballock », il faut bien contrôler la bille de verrouillage.*

#### 6.2.3. Twistlock and Co.

Les mousquetons à verrouillage non redondant comme Twistlock ou à baïllonnette peuvent être utilisés par paire pour l'encordement. Ils ne doivent cependant pas

Twist Lock



être utilisés pour l'assurage si le mousqueton est utilisé comme élément de freinage, par exemple en cas d'assurage au demi-nœud d'amarre ou avec un tube.

#### 6.2.4. Mousquetons directionnels (pas de charge latérale)

Les mousquetons avec protection contre le retournement évitent toute rotation dans le pontet d'encordement. Les sollicitations latérales et l'ouverture du mousqueton suite aux rotations sont évitées. Le confort d'assurage est augmenté.



### 7. Cordes d'escalade

Les différences entre les types de cordes doivent être connues. Corde à simple, corde à double et corde jumelée. Pour les formations ASSE et les événements, seules les cordes à simple peuvent être utilisées.



#### PRUDENCE avec les cordes neuves :

En raison de traitement de surface de leur gaine, les cordes neuves génèrent particulièrement peu de frottements. Pendant l'assurage, la corde doit être tenue beaucoup plus fermement.



Au contraire, les cordes beaucoup utilisées présentent une gaine qui s'épaissit. Le frottement est certes augmenté, mais le maniement de la corde peut devenir plus difficile. Les propriétés de frottement peuvent fortement évoluer au fur et à mesure de l'utilisation de la corde. Sur une même corde, les différents dispositifs d'assurage peuvent avoir des propriétés de freinage différentes.



*Un temps d'adaptation est nécessaire chaque fois que l'on utilise une « autre » corde ou en particulier une corde neuve !*

#### 7.1. Cas des moulinettes

Lors de chaque installation de moulinette, il faut s'assurer que le bout de corde ne puisse pas passer à travers le dispositif d'assurage. En particulier pour les moulinettes qui ne sont pas pré-installées. Il faut s'assurer que l'extrémité de la corde de freinage soit pourvue d'un nœud (point 4 du contrôle du partenaire).

Les situations suivantes doivent être maîtrisées :

##### 7.1.1. Pas de moulinette installée

Les moulinettes doivent être pré-installées par le moniteur ASSE. Lors de cette opération, il est indispensable que seuls un grimpeur et un assureur formés pour l'escalade en tête aillent poser la corde.

**Attention : si aucun partenaire d'escalade ou d'assurage qualifié n'est disponible pour installer les cordes à moulinette, le cours ou l'événement ne peut en conséquence pas avoir lieu.**

En cas de moulinette pré-installée, il faut s'assurer que le renvoi de corde au sommet de

la voie est redondant. Cela signifie que : soit deux mousquetons à ouvertures opposées sont installés et sont correctement fermés, soit que le mousqueton de renvoi est verrouillé.

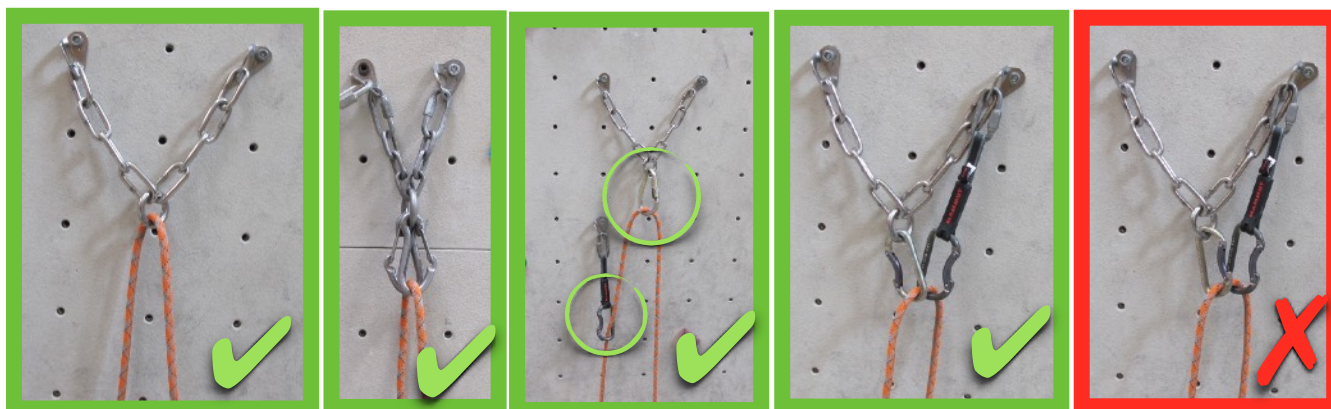
En cas de renvoi au moyen d'un mousqueton unique, une dégaine doit être installée à proximité comme redondance. Elle ne doit jamais être enlevée, et ce pour toute la durée du cours ou de l'évènement !

De manière générale, il faut s'assurer que les participants ne dépassent jamais le point de renvoi. La plus grande prudence est de mise en cas d'anneau à doigt « Fixe » (une boucle de corde vrillée pourrait se poser sur la barrette et démousquetonner ainsi la corde).

### 7.1.2. Moulinettes pré-installées

...il convient de vérifier les points suivants :

- Les relais sont-ils suffisamment sécurisés (verrouillage et redondance) ?
- Le bout de la corde de freinage est-il assuré par un nœud pour éviter tout passage au travers du dispositif d'assurage ?



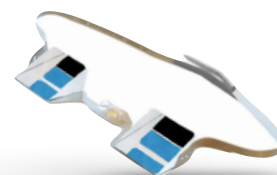
## 8. Auto-assureurs (autobelay)

Les auto-assureurs (enrouleurs) peuvent être utilisés pour occuper plusieurs personnes en même temps. Le moniteur ASSE doit cependant s'assurer de l'installation correcte de l'appareil au départ de chaque participant.



## 9. Lunettes d'assurage

Les lunettes d'assurage sont de plus en plus utilisées lors de l'assurage afin d'éviter des tenions dans la nuque. Voici les recommandations de la ASSE pour l'utilisation de ces lunettes ainsi que les avantages et les inconvénients.



### Avantages

- L'assureur reste davantage concentré sur le grimpeur
- La musculature de la nuque est ménagée

### Inconvénients, dangers potentiels & recommandations

- La gestion du mou de la corde, la position de l'assureur ainsi que sa posture peuvent être négligées par un champ de vision restreint

- Effectuer un contrôle visuel qui alterne entre voir à travers les lunettes et voir par-dessous.
- Violation du principe de la main freinage et/ou la ligne de dispositif d'assurage en remplaçant ses lunettes pendant l'assurage
  - Bien se préparer avant la grimpe (voir „Placer ses lunettes“)
- L'utilisation des lunettes complique l'estimation du cheminement de la voie ainsi que de l'espace du chute.
  - S'entraîner dans un environnement adapté .
- Les dangers hors du champ visuel (p.ex. entrée des cordées voisines dans l'espace de chute) sont perçus plus difficilement.
  - Appliquer un contrôle visuel adapté (regarder à travers/par-dessous les lunettes).
- Gestion de la descente : vitesse près du sol, place d'atterrissage libre ?
  - Il est recommandé d'enlever les lunettes pour la descente du grimpeur afin de mieux contrôler sa vitesse et garder une bonne vue d'ensemble sur la «zone d'atterrissage».

### **Placer ses lunettes**

L'utilisation des lunettes est recommandée dès que le grimpeur entre dans le deuxième secteur de hauteur. En effet, dans le premier secteur, l'assureur doit pouvoir réagir rapidement et avoir un contrôle visuel précis sur la situation. Les lunettes sont préparées sur le front ou sur le bout de nez. Juste après le mousquetonage de la troisième ou quatrième dégaîne, l'assureur peut pousser les lunettes dans la bonne position avec sa main de guidage (comme ça il respecte le principe de la main de freinage et de la ligne du dispositif d'assurage).

### **Introduction à l'assurage avec les lunettes**

Une expérience d'assurage solide est nécessaire pour pouvoir estimer les distances avec des lunettes d'assurage. C'est pourquoi les lunettes ne sont pas adaptées pour les débutants.

L'ASSE recommande de respecter les étapes suivantes :

- Exercices au sol pour apprendre comment placer les lunettes ; focalisation sur le principe de la main de freinage et la ligne du dispositif
- Assurage en moulinette avec contre-assurage
- Chutes en moulinette avec contre-assurage
- Assurage en tête avec contre-assurage
- Chutes en tête dans le troisième secteur de hauteur si possible (d'abord avec contre-assurage). Si les murs ne comportent pas de troisième secteur, c'est-à-dire uniquement avec un premier ou un second secteur, augmenter lentement avec contre-assurage.
- Augmenter progressivement la difficulté

### **Quand utiliser les lunettes ?**

À partir du deuxième secteur de hauteur jusqu'avant la descente

## **10.Murs d'escalade**

L'ASSE part du principe les structures artificielles d'escalade ainsi que le matériel des installations fréquentées sont en bon état. Se référer aux recommandations ASSE pour les murs d'escalade.

## **11. Les dispositifs de réduction de poids**

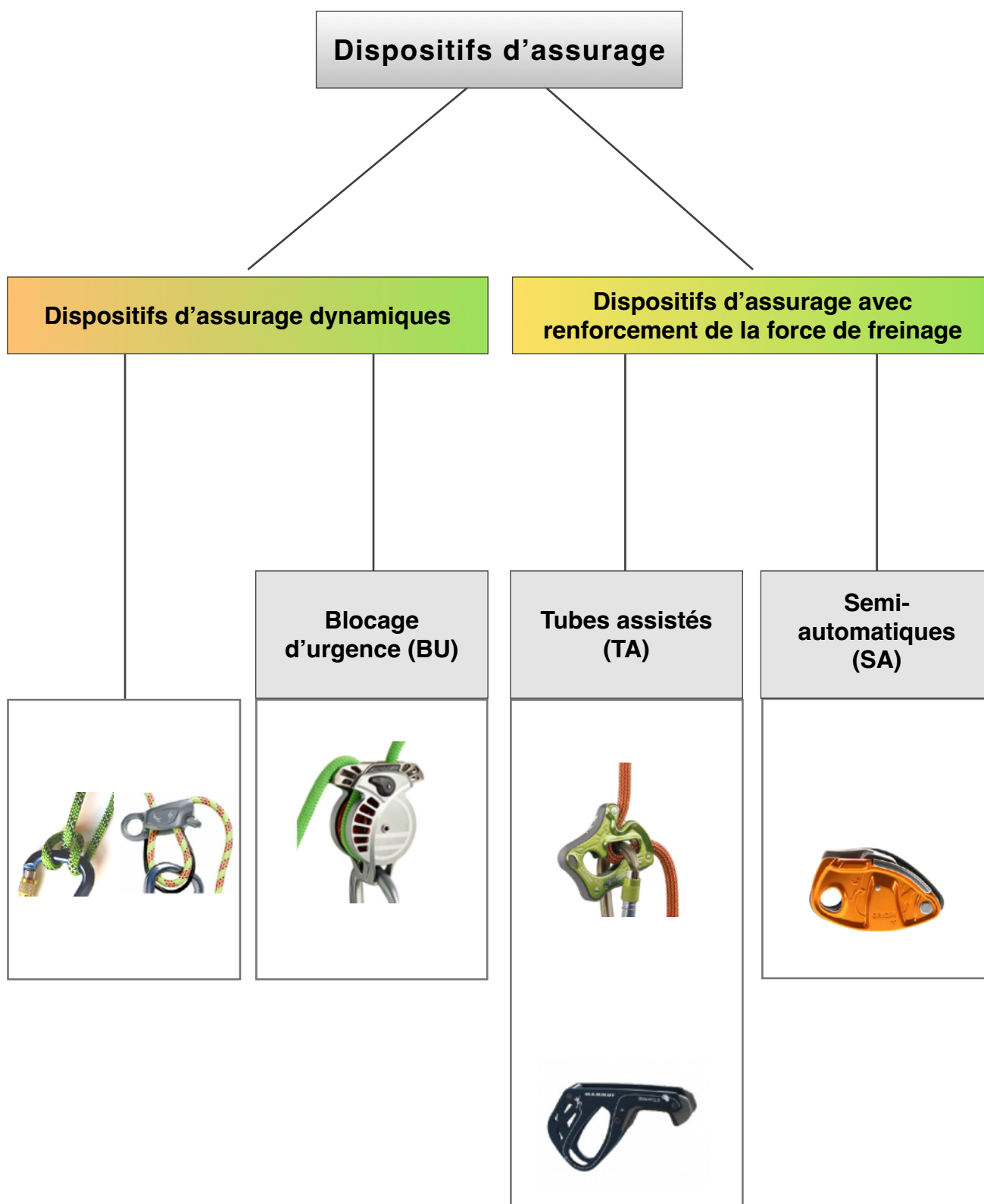
-> voir chapitre définitions des termes

## 8. Dispositifs d'assurage

1. Vue d'ensemble des différents types de dispositifs d'assurage	68
1.1. Dispositifs d'assurage dynamiques	69
1.2. Dispositifs avec un système de blocage d'urgence (BU) - Revo	69
1.3. Semi-automatique (SA)	69
1.4. Tubes assistés (TA)	71
2. Recommandation pour le choix du dispositif d'assurage	73
3. Vue d'ensemble des manipulations	74
4. Vue d'ensemble des dispositifs d'assurage	75
5. Tubes - freinage par angle	76
5.1. Enseigner correctement le maniement des dispositifs à freinage par angle	76
6. Demi-noeud d'amarre	83

# 1. Vue d'ensemble des différents types de dispositifs d'assurance

L'ASSE différencie quatre catégories principales de dispositifs d'assurance selon leur fonction d'assistance au blocage :



\* Représentant pour les différentes versions (2, +, etc.)

## 1.1. Dispositifs d'assurage dynamiques

En font partie le demi-nœud d'amarre, et les tubes p. ex. l'ATC, Reverso etc. Ces dispositifs permettent un assurage dynamique. Pour bloquer la corde, la force à fournir pour la main de freinage est conséquente. Ces dispositifs ne possèdent pas d'assistance au blocage.

Nous parlons dans ce cas de dispositifs dépendant de la force de tenue et pas d'assistance au blocage. Une perte de la corde de freinage sous tension entraîne un défilement de la corde extrêmement dangereux.

## 1.2. Dispositifs avec un système de blocage d'urgence (BU) - Revo

Le Revo est une nouveauté dans le monde des dispositifs d'assurage. Il s'utilise comme un tube car il est nécessaire de tenir la corde de freinage avec sa propre force afin de bloquer le système. En outre, le Revo bloque automatiquement en cas de défilement de la corde excédant une vitesse maximale donnée (env. 4 m/s, resp. 14.4 km/h).

Ce système est comparable à un freinage automatique d'urgence pour voiture. L'activation du blocage d'urgence ne dépend pas de l'utilisateur. En-dessous de la vitesse maximale de défilement de la corde, un assurage dynamique est même possible. Le blocage d'urgence ne s'active pas quand la corde est sous tension. La corde défile dans une poulie, ce qui permet de donner de mou agréablement avec des diamètres de corde très différents. A cause de cette poulie, la descente doit être plus finement dosée qu'avec un tube normal. Le Revo présente un inconvénient : si du mou est donné ou repris trop rapidement, le système de blocage peut s'activer de manière non désirée. En outre, il est possible que le BU soit déclenché sans que l'"aillette de came" soit relevée. Pour résoudre cette situation particulière, l'aillette de came peut être relevée manuellement afin de pouvoir ensuite déclencher le BU en tirant sur le câble de frein vers le bas.

## 1.3. Semi-automatique (SA)

Comme le nom l'indique, il ne s'agit pas de dispositifs à blocage totalement automatique. La notion « automatique » insinue que le dispositif se suffit à lui-même pour assurer la sécurité d'un grimpeur. Mais aucun dispositif ne peut compenser un assurage correct et attentif.

Leur force de blocage statique est très élevée (Grigri : env. 4 à 7 kN, correspondant à 400 à 700 kg). Si la sollicitation est supérieure à la force de retenue statique, la corde se met à glisser. Dans l'utilisation courante, la corde est complètement bloquée car la force de retenue statique maximale n'est pas atteinte. Nous considérons ces dispositifs comme passifs. Cette caractéristique peut - mais ne doit pas - signifier que le dispositif est capable de bloquer seul la corde en cas de violation du principe de la main de freinage (p. ex. perte de connaissance de l'assureur). Ce blocage n'est pas garanti mais permet tout de même de réduire le risque. Cette caractéristique d'un blocage spontané ne permet pas un comportement actif du dispositif. Avec les semi-automatiques, l'assurage dynamique est rendu possible grâce à une dynamique corporelle déclenchée par des techniques sensorielles. Il faut encore préciser que le principe de la main de freinage reste valable pendant tout le processus d'assurage !

Même si ce n'est pas intuitif, les semi-automatiques ont plus tendance à ne pas bloquer en cas de chute avec une faible accélération que lors de chutes violentes.

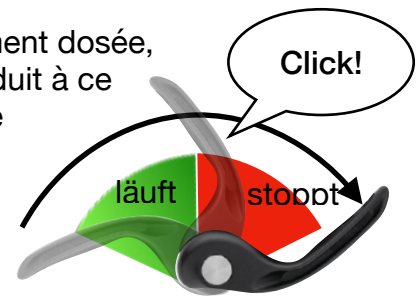
*Indication concernant le Grigri : un ressort permet de débloquent automatiquement le mécanisme de blocage si la corde n'est pas tendue. L'automatisme est donc plus concernée par le **Débloquant** que par le blocage.*

*Remarque : il existe désormais des différences en ce qui concerne la spontanéité des SA. Le Neox de Petzl se différencie nettement d'un Grigri à cet égard.*

### 1.3.1. Fonction anti-panique

Si la descente se fait trop rapidement ou n'est pas suffisamment dosée, cela peut provoquer du stress, voire de la panique. Cela conduit à ce que le levier soit « tiré » par l'assureur, ce qui annule l'effet de freinage mécanique.

C'est pourquoi différents fabricants ont développé une fonction anti-panique qui, dans le cas d'un tel comportement, doit empêcher le risque d'un passage de la corde sans obstacle.

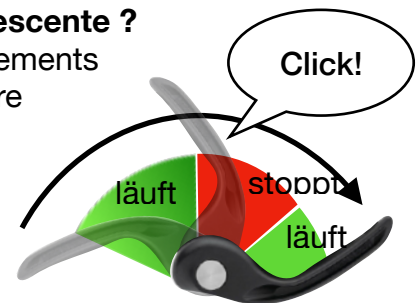


#### Comment fonctionne une fonction anti-panique ?

Le levier peut être tiré loin en arrière pour une certaine « fenêtre angulaire » afin de faire glisser la corde à travers l'appareil. Si l'on dépasse le levier au-delà de cette « fenêtre angulaire », la fonction de déblocage est mécaniquement désactivée et la came de blocage s'enclenche. La fonction anti-panique a été activée, la corde est bloquée.

#### Mais que faire si la fenêtre d'angle ne suffit pas pour la descente ?

En cas de cordes épaisses, de personnes légères ou de frottements importants, il peut être difficile, voire impossible, de descendre dans la fenêtre d'angle. C'est pourquoi certains appareils disposent d'une troisième « fenêtre d'angle », qui peut être activée après la fonction anti-panique en tirant encore vers l'arrière et dans laquelle il est possible de descendre à nouveau.



#### La question est maintenant de savoir si la « troisième fenêtre angulaire » peut être atteinte dans une situation de panique ?

Selon la situation, c'est possible. Le comportement en cas de panique peut être très différent. Certains tirent vers l'arrière, d'autres poussent vers le bas. Chez les personnes de petite taille, le dispositif d'assurage a tendance à être plus haut, on tire donc sur le levier plutôt vers le bas que vers l'arrière, ce qui favorise l'atteinte de la troisième fenêtre d'angle.

#### Conclusion

Les appareils avec fonction anti-panique offrent une réduction des risques - mais pas une garantie complète contre la panique !

Une formation sérieuse est indispensable pour la descente et ne peut pas être réduite ou remplacée par une fonction anti-panique.

Il est également important de garder à l'esprit le principe de la main de freinage lors de la descente, notamment en débloquent le système de blocage.

#### Remarque ;

*Lors de la descente, la corde de freinage doit toujours être maintenue avec une légère traction à l'endroit défini pour la descente sur le dispositif d'assurage. Cela permet de s'assurer que la descente ne s'effectue pas uniquement par le déblocage. La descente est toujours une action conjointe de la main de guidage et de la main de freinage.*

## 1.4. Tubes assistés (TA)

Les tubes assistés sont des dispositifs d'assurage qui, du moins jusqu'à ce jour, fonctionnent sur le principe du freinage par angle dans la corde (tube), mais qui bénéficient en plus de propriétés autobloquantes similaires aux semi-automatiques. Le soutien à la force de freinage apporté par les tubes est sensiblement plus faible que p. ex pour le Grigri. Ceci signifie de nouveau que la dynamique passive du dispositif est un peu plus importante que pour le Grigri. Mais assurer de manière dynamique se fait aussi ici essentiellement par une dynamique corporelle déclenchée par des techniques sensorielles.

La probabilité élevée d'un blocage spontané de la corde par les TA permet également qu'en cas de perte de la corde de freinage (p. ex. en cas de perte de connaissance de l'assureur), le dispositif pourrait bloquer - mais pas nécessairement. Cette propriété permet de diminuer le risque, mais sans garantie d'un blocage en toute situation.

*Remarque : Il y a une très grande différence entre les TA's. L'assistance au blocage et la spontanéité peuvent être très différentes d'un dispositif à l'autre! Par exemple : un ATC pilot de BD a une haute spontanéité. Cependant, l'assistance au blocage peut être faible au point de laisser défilier la corde dans le dispositif en fonction de l'état de la corde et de la boucle de freinage.*

**Cas particulier:** "Smarter" et "Click Up +" empêchent que la corde de freinage et la corde de guidage soient parallèles. Une erreur de la ligne du dispositif - qui arrive habituellement avec la méthode tube - peut donc être évitée.

Attention : Lors de l'utilisation du Smarter (dès lors que le Click up + n'est pas encore disponible sur le marché), si on pousse le bec vers le haut pendant la méthode spécifique, on peut provoquer un défilement de la corde non freiné.

Le principe de la main de freinage doit toujours être respecté avec tous les dispositifs d'assurage.

Voir aussi les termes "spontanéité" et "blocage du support" dans le chapitre « Définitions des termes ».

À ce jour, les dispositifs suivants appartiennent aux tubes assistés : Smart de Mammut, Mega Jul et Jul2 de Edelrid, Click-Up de Climbing Technology, le Ergo de Salewa, ainsi que tous les autres dispositifs d'assurage fonctionnant sur le même principe.

Le blocage « spontané » de la corde dépend beaucoup de la configuration : coefficient de frottement de la corde, tracé de la voie, mousqueton d'assurage, poids du partenaire de cordée, etc.

Le taux de blocage spontané de la corde le plus élevé est actuellement atteint par le Grigri. Les tubes assistés bloquent la corde spontanément environ 30% moins souvent que les semi-automatiques. Le principe de la main de freinage doit être respecté pour tous les dispositifs d'assurage.

*Pour tous les dispositifs « à bec », la manière de donner de la corde est spécifique à chaque dispositif. La main de freinage permet d'éviter un blocage intempestif non souhaité, tout en donnant de la corde.*

*Avec le Click-Up, la corde ne peut être donnée qu'avec la méthode des tubes. En cas de blocage non désiré, c'est la main de guidage qui doit débloquer le dispositif. Pendant que la main de guidage est occupée à débloquer le système, il n'est pas possible*

*de donner de la corde simultanément.*

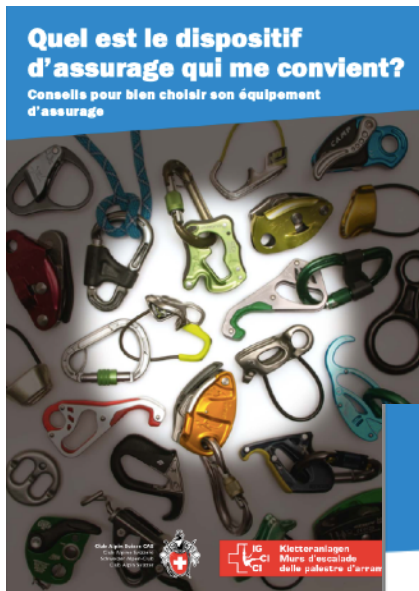
*Dans le cas des «dispositifs à bec», donner du mou avec la méthode spécifique est rendu possible grâce à la géométrie du dispositif. Avec la main de freinage, il est ainsi possible d'éviter un blocage spontané indésirable.*

*Exception: le Click-up ne peut être utilisé qu'avec la méthode tube. En cas de blocage spontané et non désiré, il doit être débloqué avec la main de guidage. Étant donné que la main de guidage doit être utilisée dans ce cas particulier, donner du mou avec la méthode spécifique au dispositif n'est pas possible.*

*Remarque sur la descente: étant donné que la méthode spécifique du dispositif est obligatoire pour le freinage, le déblocage doit être effectué soigneusement avec la main de guidage.*

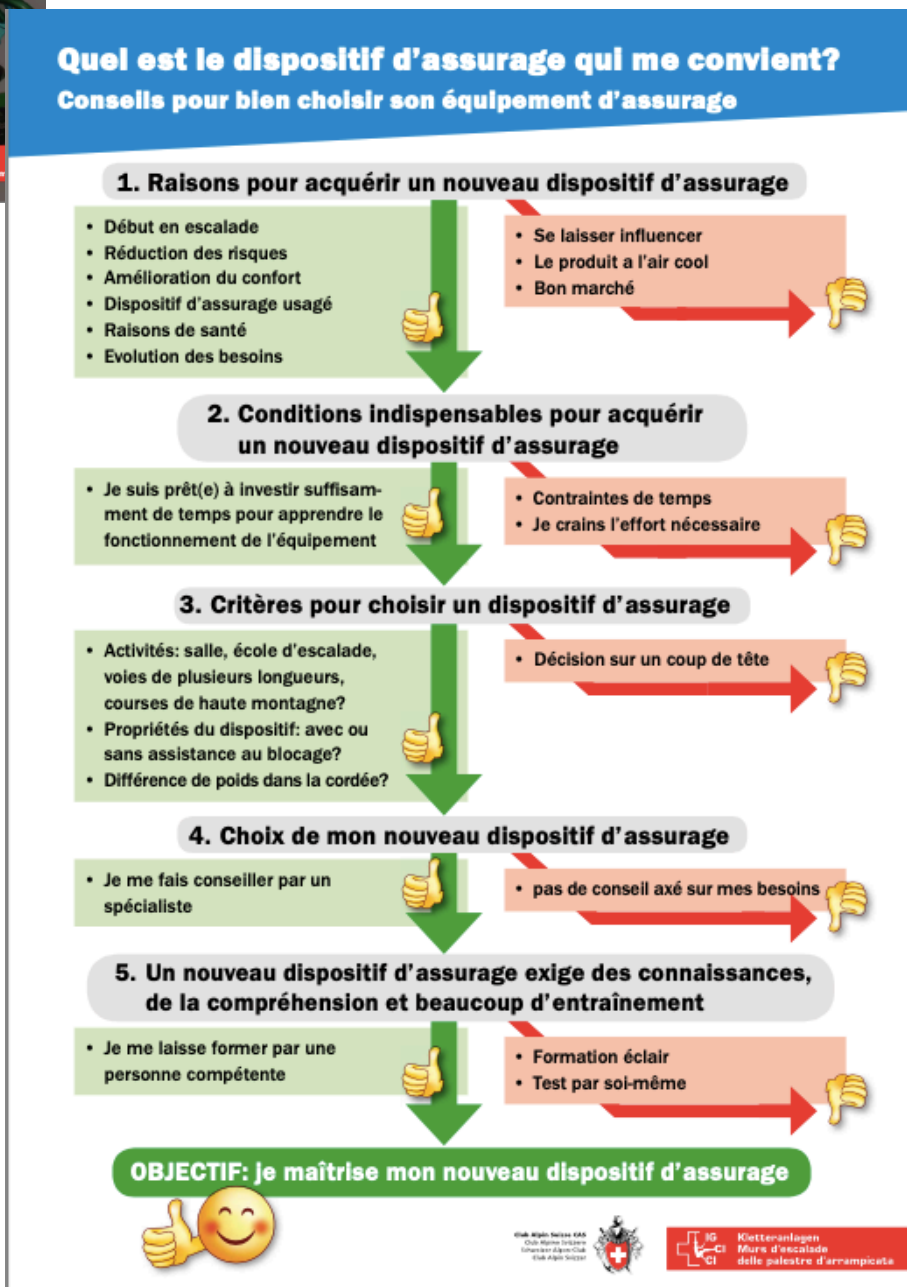
## 2. Recommandation pour le choix du dispositif d'assurance

L'ASSE a élaboré une recommandation pour les dispositifs d'assurance en collaboration avec le CAS sous forme de flyer. La recommandation ne se concentre pas sur les différents types de dispositifs mais sur le profil de l'utilisateur et la formation sérieuse pour une manipulation correcte du dispositif choisi.



Les flèches vertes montrent le déroulement idéal du moment de la décision d'achat jusqu'à l'utilisation correcte.

Les flèches rouges montrent des pièges qui peuvent mener à un achat non-approprié ou une manipulation fautive du dispositif.



### 3. Vue d'ensemble des manipulations

Le tableau suivant indique les manipulations les plus utiles et les plus efficaces en situation commune.

	Ravaler la corde	Donner de la corde (non spécifique au dispositif)	Donner de la corde méthode spécifique au dispositif	Bloquer	Délester et débloquer	Faire descendre*
<b> Tubes </b>	C	C	pas nécessaire car pas de BA	C	pas nécessaire car pas de BA	C
<b> Demi-nœud d'amarre (main en bas) </b>	C	C	pas nécessaire car pas de BA	C	pas nécessaire car pas de BA	SP
<b> Demi-nœud d'amarre (main en haut) </b>	SP	SP	✓	SP	Pas nécessaire car pas de BA	SP
<b> Revo </b>	C	C	pas nécessaire car pas de BA	C, **	En état BU activé - traction sur la corde de freinage	C
<b> Dispositif «à bec» </b>	C	C	✓	C, BA	SP	SP
<b> Click-Up </b>	C	C	X	C, BA	SP	SP
<b> Semi-automatique </b>	C	C	✓	C, BA	Pas nécessaire car pas de BA	SP

#### Légende:

C = coulisser le long de la corde en formant un tunnel, **rester en-dessous de la ligne du dispositif**

✓ = existe pour ce dispositif.

X = n'existe pas pour ce dispositif.

SP = spécifique au dispositif

BA = blocage assisté

















\*Pendant la descente, la main de freinage reste toujours sur la corde de freinage - seule la main de guidage peut assumer les manipulations de déblocage.

\*\*Avec le Revo, le blocage d'urgence peut s'enclencher manuellement.

En raison de la polyvalence de la manipulation comme un tube, il est relativement facile d'apprendre le maniement d'un autre dispositif d'assurance. Bien souvent, seule la méthode spécifique au dispositif pour donner du mou doit être apprise, ainsi que la manière de débloquer la corde et de laisser descendre.

## 4. Vue d'ensemble des dispositifs d'assurage

Seuls les mousquetons recommandés pour chacun des dispositifs d'assurage doivent être utilisés à partir du moment où le fabricant mentionne que le mousqueton utilisé peut influencer les propriétés de freinage.

Type	Image	Désignation	Position de la m. f. importante	Spécificité
Dispositifs d'assurage dynamiques		Demi-noeud d'amarre		
		Demi-Cabestan HMS (noeud)		
		Tube (corbeille) (ATC, Reverso...)	X	
Tube avec système de blocage en cas d'urgence		REVO	X	Premier dispositif avec un système de blocage en cas d'urgence!
Dispositifs d'assurage avec renforcement de la force de freinage:		Dispositif à bec :	X	
		Jul Smart ATC Pilot etc.	X	
Tubes assistés (TA)  (d'autres dispo ne sont pas répertoriés par manque de place)		Click-Up et Click-Up+	X	Pas de méthode spécifique au dispositif
Dispositifs d'assurage avec renforcement de la force de freinage:		Grigri		
		Grigri+		Spontanéité adaptable
Semi-automatique (SA)  (d'autres dispo ne sont pas répertoriés par manque de place)		Neox		Risque de confusion avec le Grigri (spontanéité plus basse)
		Vergo	(X)	<b>Pas recommandé</b>
		Pinch		En cas d'installation directe sur l'anneau principal, un mousqueton supplémentaire est recommandé
Anciens appareils / méthodes		Grigri (alt), Grigri2		
		Huit de rappel	X	<b>Pas recommandé</b>
		Tre	X	
		Cinch	(X)	<b>Pas recommandé</b>
		Antz Bremse	X	
		« A l'épaule » (méthode Dülfer)	X	<b>Interdit!</b>

## 5. Tubes - freinage par angle



Image de Petzl

Indication : si la position de la main de freinage est correcte, en cas de chute, il se forme un « angle » à trois endroits (voir photo). Le frottement nécessaire pour absorber l'énergie de la chute est généré à ces endroits. L'énergie de la chute se transforme alors en chaleur.

Le moniteur ASSE doit connaître le principe du freinage par angle. Les dispositifs à freinage par angle sont des dispositifs pour lesquels il est absolument indispensable que la main de freinage se situe en tout temps en dessous de la « ligne du dispositif ». Sinon la mécanique de freinage est inefficace.

Les dispositifs dépendants de la force de la main de freinage suivants fonctionnent selon ce principe : ATC, ATC Guide, Verso, Reverso, Unireverso, Jul, Kilo Jul etc. Mais d'autres « tubes assistés » fonctionnent selon le même principe : Click-Up, Smart, Mega Jul, Micro Jul, etc.

Le moniteur ASSE doit savoir où mettre l'accent dans la chaîne d'assurage, afin d'éviter toute situation dangereuse pendant le processus d'assurage. Il faut en particulier surveiller les moments suivants :

- Pendant toutes les étapes de l'assurage, la main de freinage ne doit jamais s'ouvrir. Voir le principe de la main de freinage au chapitre « Principes pour le maniement des dispositifs d'assurage ».
- S'il faut ravalier de la corde, il faut veiller à ce que la main de guidage pousse la corde de guidage vers l'avant afin que la corde de freinage puisse être tirée vers l'avant à travers l'appareil d'assurage avec la main de freinage.
- S'il faut donner de la corde, la main de freinage ne doit pas dépasser la ligne du dispositif. Astuce : comme point de référence, on peut décider que la main de freinage ne dépasse pas la hauteur des hanches, ce qui est largement suffisant. Pour donner de la corde, il est également judicieux et parfaitement efficace de diriger la main de guidage vers l'avant plutôt que vers le haut.
- Corde, mousqueton et dispositif doivent être compatibles. Chaque composant influence en effet les propriétés de freinage.

### 5.1. Enseigner correctement le maniement des dispositifs à freinage par angle

Les devoirs du InsB est d'enseigner aux participants **la bonne méthode** et de leur transmettre où porter leur **attention** pour utiliser un dispositif à freinage par angle sans provoquer de moments dangereux. C'est le seul moyen pour que les participants aient un comportement correct à l'avenir et pour réduire le risque d'erreur.

### 5.1.1. Compréhension : manipuler le dispositif d'assurage sans générer de moments dangereux

Il faut expliquer aux participants que l'enchaînement des manipulations - placement des mains et mouvements - doit être réalisé de sorte **qu'à aucun moment**, une situation potentiellement dangereuse ne puisse survenir.

Si le grimpeur chute exactement au moment où survient une situation dangereuse, les risques d'une chute au sol sont élevés. Malgré des erreurs lors de l'utilisation du dispositif d'assurage, l'absence de chutes du grimpeur pendant ces moments d'erreur peut donner l'impression que sa technique d'assurage est sûre. Mais c'est une illusion, car les situations potentiellement dangereuses sont tout de même présentes !

Le feu rouge que l'on rencontre dans la circulation routière l'illustre bien. Si l'on franchit un feu rouge, cela ne signifie pas qu'un accident va automatiquement se produire. Car en étant attentif, on peut compenser le risque pris. Mais si l'on s'engage régulièrement alors que le feu est rouge, alors la probabilité d'avoir une fois ou l'autre un accident augmente. Malheureusement, nos dispositifs d'assurage n'ont pas (encore) installé de feu rouge qui s'allumerait pour signaler une situation potentiellement dangereuse pendant l'assurage !

Résumé : pour une utilisation des dispositifs d'assurage avec freinage par angle sans générer de situation potentiellement dangereuse, non seulement le principe de la main de freinage doit être garanti, mais aussi la **main de freinage doit en tout temps être positionnée en dessous de la ligne du dispositif**.

### 5.1.2. Quand surviennent les situations potentiellement dangereuses lors de l'assurage en moulinette ?

Si l'on part du principe que le dispositif à freinage par angle a été installé correctement (mousqueton adéquat, diamètre de corde adéquat, cheminement de la corde correct, etc.), il y a deux moments pendant la manipulation du dispositif d'assurage qui peuvent générer une situation potentiellement dangereuse.

#### **Situation dangereuse A : principe de la main de freinage non respecté ou partiellement respecté :**

En particulier avec les dispositifs d'assurage dépendants de la force de la main de freinage (HMS, ATC, Reverso etc.), si une chute survient à un moment où le principe de la main de freinage n'est pas respecté le risque d'une chute au sol est extrêmement élevé.

- **Lacher la main de freinage**
- **Main de freinage partiellement ou totalement ouverte** (-> en cas de chute, la main de freinage peut perdre la corde)
- **Pincement de la corde à deux doigts** (> en cas de chute, la main de freinage peut perdre la corde)
- **Tenir la corde de freinage uniquement avec le pouce et l'index** (-> en cas de chute, la main de freinage peut perdre la corde)
- **Pouce le long de la corde de freinage** voire sans contact avec la corde. (-> en cas de chute, la main de freinage peut perdre la corde)
- **Main de freinage trop proche de la corde de freinage** (-> en cas de chute, la main de freinage peut se coincer et lâcher la corde)

#### **Enseigner où porter l'attention avec le principe de la main de freinage :**

Pendant tout le processus d'assurage, une main au minimum doit entièrement entourer la corde de freinage. En cas de chute, la mécanique de freinage du dispositif d'assurage

sera activée par le réflexe de préhension à lui seul. Se référer au chapitre « Principes pour le maniement des dispositifs d'assurance » et aux réactions de réflexe au chapitre « Définition des termes »

### **Situation dangereuse B : neutralisation du mécanisme de freinage par angle -> main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.**

Simplement dit, si la main de freinage s'élève au-dessus de la ligne du dispositif, une situation dangereuse plus ou moins prononcée survient.

### **La main de freinage dépasse la ligne du dispositif en ravalant la corde.**

Pourquoi cela arrive-t-il ?

En ravalant la corde, la main de guidage est souvent tirée vers le haut du corps. Ceci est instinctif, mais malheureusement peu judicieux. En effet, ils se forme un angle élevé à proximité du dispositif d'assurance entre la corde de guidage et la corde de freinage. Le frottement est plus élevé et il devient plus difficile de ravalant la corde en maintenant la corde de freinage en dessous de la ligne du dispositif. Pour cette raison, la main de freinage est malheureusement souvent relevée plus haut que la ligne du dispositif. À ce moment, si une chute survient, le mécanisme de freinage est totalement inopérant.

### **Conséquences en cas de chute :**

Si le grimpeur chute à ce moment-là, le frottement se forme généralement presque à 100% dans la main de freinage, et non dans le dispositif d'assurance comme il le faudrait. Ceci conduit soit à des grosses brûlures, soit à une collision de la main de freinage avec le dispositif pouvant également provoquer un écrasement. Dans chacun des cas, il est très probable que la corde de freinage soit lâchée. La mécanique de freinage est alors inopérante, le frottement pratiquement nul et la chute est quasiment libre. Si pendant la chute on ne parvient pas à repasser la corde de freinage plus bas que la ligne du dispositif, la chute se poursuit jusqu'au sol.

### **Comment éviter cette situation dangereuse pendant que l'on ravale la corde ?**

Tout d'abord, ce danger doit être connu. Tous les participants doivent connaître la ligne du dispositif ainsi que les conséquences en cas de non respect de ce principe.

Pour éviter qu'une telle situation potentiellement dangereuse ne survienne, **la main de freinage ne doit jamais dépasser la ligne du dispositif** - même en ravalant la corde.

La solution pour permettre un maniement confortable lors de cette opération ne réside pas dans la main de freinage, mais dans la main de guidage. Il s'agit de tirer la corde de freinage devant soi, et pas contre soi. C'est à dire que l'on tire la corde avec le bras plus ou moins tendu à l'avant du dispositif de freinage. Ainsi, la corde de guidage et la corde de freinage sont presque parallèles, ce qui permet un maniement rapide et agréable. La plus grande différence est que la corde de freinage est tirée par un mouvement vers l'avant puis vers le bas, sans jamais devoir tirer vers le haut !

Avec les deux cordes qui partent vers l'avant, l'ouverture du tube est également dirigée vers l'avant. Si le grimpeur chute, le tube se redresse automatiquement tandis que la main de freinage reste en tout temps en dessous de la ligne du dispositif.

Tous les participants doivent impérativement être instruits sur cette méthode et la comprendre. Si quelqu'un tire la corde de freinage vers le haut, il faut immédiatement le lui signaler pour qu'il corrige cela -> situation dangereuse !

### **Apprendre à porter l'attention au bon endroit :**

1. Pousser la corde **devant** soi - le dispositif se couche.

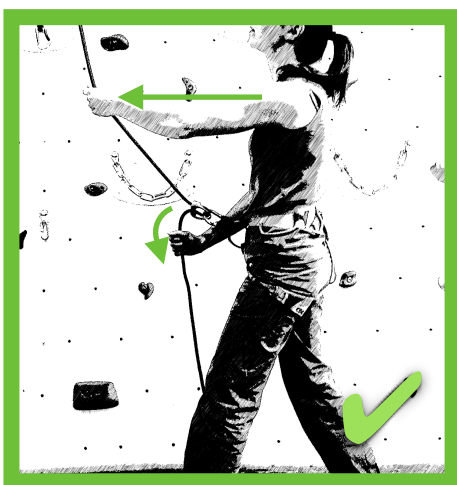
2. Tirer la corde de freinage vers l'**avant et le bas**. À la fin, la main de freinage se trouve près des hanches.

**Aide-mémoire** : d'une manière générale, l'articulation des hanches est un point de repère optimal. En ravalant la corde, la main de freinage doit être amenée près des hanches (position finale).

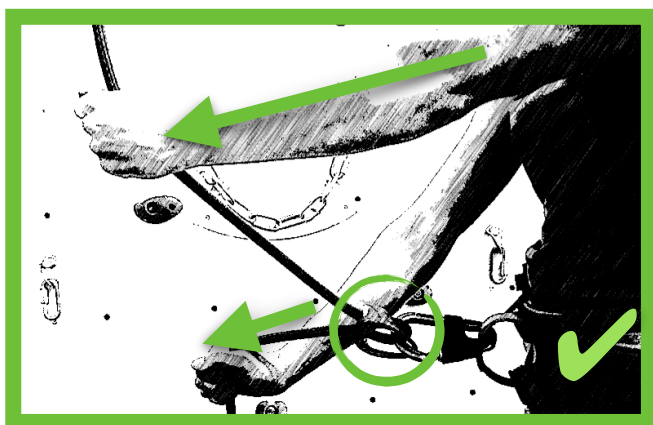
Image de gauche : travail avec les deux bras **vers l'avant**, la main de freinage orientée vers le bas.

Image de droite : en cas de chute, le dispositif se relève tandis que la main de freinage se situe toujours au-dessus de la ligne du dispositif.

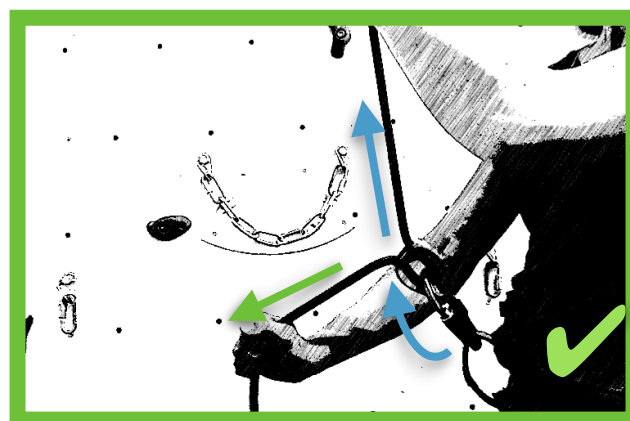
**Juste** : vers l'avant et vers le bas



**FAUX** : vers le haut



Aide à l'apprentissage : le dispositif est couché vers l'avant - pas vers le haut !



En cas de chute, le dispositif est tiré vers le haut.

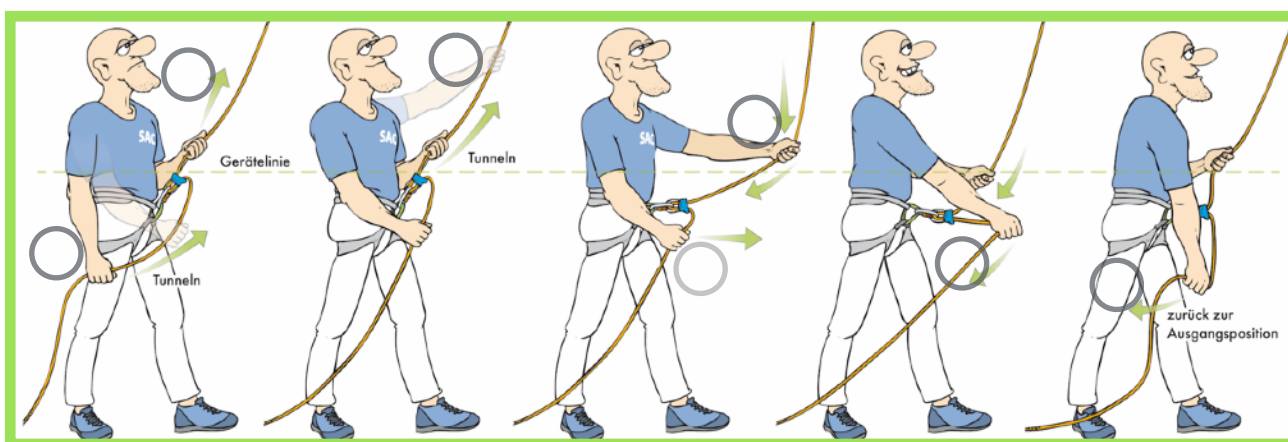
*Astuce* : le « méchant nain de jardin ».

*On tape d'abord sur la tête du nain avec la main de guidage, puis on donne ensuite un coup de poing dans le nez du nain avec la main de freinage. Le coup de poing se place en dessous du premier coup.*

### 5.1.3. Étapes pour ravaler

1. Tirer le dispositif d'assurance vers le haut au moyen de la corde de guidage (1).
2. En formant un tunnel, la main de freinage coulisser le long de la corde. (2).
3. La main de guidage coulisser vers le haut (pas trop loin).
4. Avancer la corde de guidage avec la main de guidage tout en appuyant vers le bas afin que le dispositif d'assurance s'oriente vers l'avant. (4)
5. Tirer la corde de freinage vers l'avant avec la main de freinage - *les cordes de freinage et de guidage sont parallèles* et coulisser bien dans le dispositif. Idéalement, ce mouvement se fait en même temps que le point 4.
6. Positionner la main de freinage en dessous des hanches. Idéalement juste après le point 5. (5 + 6).
7. Reprendre au point 1.

*Les participants ont souvent de la peine avec le point 1 (tirer le dispositif vers le haut) et le point 4 (pousser vers l'avant).*



### 5.1.4. Quand surviennent les situations dangereuses lors du maniement des dispositifs d'assurance en tête ?

Toutes les situations dangereuses en moulinette le sont également pour l'escalade en tête. Il faut y ajouter les situations dangereuses qui peuvent survenir pendant que l'on donne du mou. En tête, l'énergie de la chute est plus élevée par rapport à la moulinette.

#### **La main de freinage dépasse la ligne du dispositif en donnant du mou.**

Pourquoi cela arrive-t-il ?

Essentiellement pour les mêmes raisons que lorsque l'on ravale la corde. Lorsque l'on donne du mou, la corde de guidage est souvent maintenue proche du corps, ou alors tirée raide vers le haut. Ceci forme un angle entre la corde de guidage et la corde de freinage qui empêche de donner de la corde efficacement. En conséquence, l'assureur aura tendance à vouloir lever la main de freinage pour faire coulisser la corde plus facilement. La main se retrouve ensuite au-dessus de la ligne du dispositif. Le participant prendra rapidement cette mauvaise habitude peu de temps après la formation s'il n'est pas informé correctement aux situations dangereuses qui peuvent survenir avec les dispositifs à freinage par angle. Reprenons l'exemple du feu rouge dans la circulation. Avec un tel comportement, le feu rouge ne suffirait plus, il faudrait encore déclencher la sirène. Si une chute survient à ce moment, la corde est encore accélérée par la main de guidage qui donne de la corde et la main de freinage qui s'approche du tube. Le risque d'une chute au sol est très élevé en cas de chute en tête en raison de l'importante énergie potentielle. Les analyses d'accidents ou d'accidents évités de justesse avec un tube montrent très souvent que l'action de donner du mou est à l'origine de chutes non retenues. Souvent le manque d'attention ou l'ignorance du respect de la ligne du dispositif était en cause.

## Comment éviter les situations dangereuses en donnant du mou ?

Si en donnant du mou la main de freinage se trouve au-dessus de la ligne du dispositif et qu'une chute survient à ce moment, il y a de fortes chances que la corde ne puisse pas être retenue et file à travers le tube. Tout comme pour ravaler, il existe une solution en s'aidant de l'orientation des cordes.

La main de freinage « pousse » la corde de freinage de la cuisse vers **l'avant** en restant **sous** la ligne du dispositif. En poussant la corde, il se forme une boucle entre la main de freinage et le dispositif qui entre dans le dispositif parallèlement à la corde de guidage. Presque en même temps - juste après pour les TA et le SA - la main de guidage expulse la corde de guidage **vers l'avant**. La main de freinage reste ainsi en permanence en dessous du dispositif d'assurage. Cette méthode permet de donner du mou rapidement et efficacement, mais surtout sans provoquer de situation dangereuse.

Astuce : pousser vers l'avant.

### Apprendre à porter l'attention au bon endroit :

1. Pousser la corde de freinage avec la main de freinage en direction du dispositif - mais pas trop près - tout en poussant la corde de guidage vers **l'avant**.
2. Ne jamais lever la corde de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.

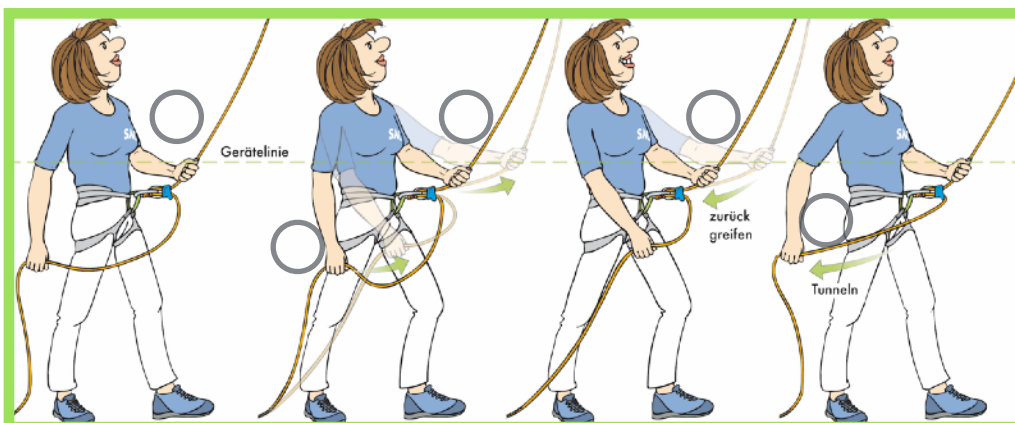
**Aide-mémoire pour les participants** : l'articulation de la hanche du côté de la main de freinage est le point de repère idéal.

En ravalant, la main de freinage doit être positionnée à proximité de la hanche (situation en fin de mouvement).

En donnant du mou, la main de freinage ne doit pas trop s'élever par rapport à la hanche, ni trop s'approcher du dispositif d'assurage.

### 5.1.5. Étapes pour donner du mou « pousser vers l'avant »

1. Situation de départ (1)
2. **Pousser** la main de freinage en dessous des hanches et la faire aller vers l'avant.
3. Pousser la corde de guidage vers **l'avant**. Idéalement les points 2 et 3 sont exécutés simultanément.
4. La main de guidage revient à la position de départ.
5. Glisser la main de freinage en arrière en restant sous les hanches. Les points 4 et 5 ne doivent pas être exécutés ensemble. Il ne faut jamais glisser avec les deux mains en même temps. Une main doit toujours faire office de capteur.
6. Reprendre au point 1.



### Pousser vers l'avant !

Ce principe de base est essentiel pour donner du mou avec tous les dispositifs qui fonctionnent selon la méthode des tubes, quel que soit le dispositif !

### 5.1.6. Déplacer les mains : coulisser ou croiser

Faire coulisser la corde dans la main en faisant un tunnel est la méthode la plus reconnue. Mais comme elle ne fonctionne pas bien s'il y a trop de corde entre la main de freinage et le dispositif d'assurage, on enseigne également le **croisement**. Le participant sera ainsi capable de gérer cette situation sans mise en danger.

Il est important de systématiquement faire connaître cette technique aux participants. Les informations suivantes doivent également être transmises :

- Il existe **deux méthodes officielles : coulisser et croiser**
- Il existe une situation pour laquelle faire coulisser la corde ne fonctionne plus et qu'il faut être capable de croiser. C'est lorsque trop de corde est tiré d'un seul coup.
- En général, faire coulisser est plus efficace. Pour cette raison, nombreux sont ceux qui adoptent intuitivement cette méthode.
- *Astuce : s'il y a trop de corde entre la main de freinage et le dispositif (boucle de freinage), il est souvent quand même possible de faire coulisser si l'on stabilise le dispositif d'assurage au moyen de la main de guidage.*

Croiser :



### 5.1.7. Maintenir la position

Avec la méthode du croisement, la main de guidage est temporairement utilisée pour s'assurer de respecter le principe de la main de freinage. La main de guidage quitte la corde de guidage, ce qui provoque un abaissement du dispositif. Souvent, les participants ont tendance à se pencher au-dessus du dispositif afin de pouvoir saisir la corde en dessous. Cette posture est très défavorable car d'une part elle est pénible, mais en cas de chute, on peut être tiré tête en avant contre la paroi.

On évite ce problème en tenant compte des repères suivants :

- a. Ne pas se plier au niveau des hanches (image de gauche). Garder une position « en fente » avec le poids sur la jambe arrière. Cette position qui protège la colonne vertébrale est également plus agréable pour la nuque si l'on doit regarder longtemps vers le haut.
- b. Pendant que la main de guidage se rend en direction de la corde de freinage, elle doit se positionner juste sous le point d'encordement (entre le mousqueton et le pontet). Ce n'est pas grave si l'on touche le dispositif, car en cas de chute il sera tiré vers le haut.



## 6. Demi-noeud d'amarre



Indication : le demi-noeud d'amarre (ou demi-cabestan) est très répandu en Suisse. Un cheminement particulier au travers d'un mousqueton permet de générer un frottement élevé en respectant le principe de la main de freinage.

### Le demi-noeud offre quelques aspects confortables :

- Il ne nécessite qu'un seul mousqueton et aucun dispositif d'assurage spécifique.
- Avec le demi-noeud d'amarre, la position de la main de freinage n'a pas d'importance. Il est possible d'assurer par le haut, tout comme par le bas. En l'utilisant « par le bas », le frottement est moins élevé et nécessite plus de force. Le frottement reste cependant suffisant pour retenir une chute.
- Le demi-noeud d'amarre est bien adapté pour un assurage avec encadrement.
- En formation, il est recommandé d'apprendre l'assurage « par le bas » qui respecte la méthode des tubes (ligne du dispositif respectée).

### Inconvénients du demi-noeud d'amarre :

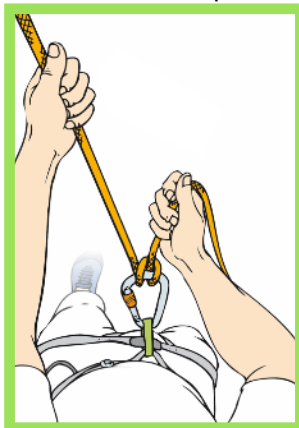
- Le demi-noeud d'amarre est relativement compliqué et difficile à contrôler.
- Le demi-noeud d'amarre peut se bloquer entre les opérations de donner du mou et de ravalier la corde, rendant le maniement plus difficile.
- Le demi-noeud d'amarre est un dispositif d'assurage dépendant de la force de la main de freinage et ne permet aucune diminution du risque grâce à une assistance de la force de freinage.

### Ce qui doit être observé avec le demi-noeud d'amarre :

- Le demi-noeud d'amarre doit être positionné de sorte que la corde de freinage ne puisse pas coulisser sur le verrouillage du mousqueton. Le verrouillage doit donc se trouver du côté de la main de guidage. Il est judicieux d'utiliser un mousqueton Safelock avec dispositif anti retournement ! Avec le demi-noeud d'amarre, il ne faut pas utiliser de mousqueton avec fermeture twistlock ou à baïonnette.
- Si l'on fait descendre quelqu'un en maintenant la corde de freinage en bas, il se forme des vrilles dans la corde. Faire descendre au demi-noeud d'amarre « par le haut ».

### Ravalier de la corde avec un demi-noeud d'amarre « par le haut en 4 étapes.

1. Situation de départ



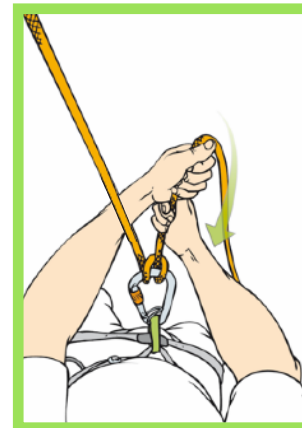
2. Ravalier



3. Croiser



4. Croiser encore → 1...



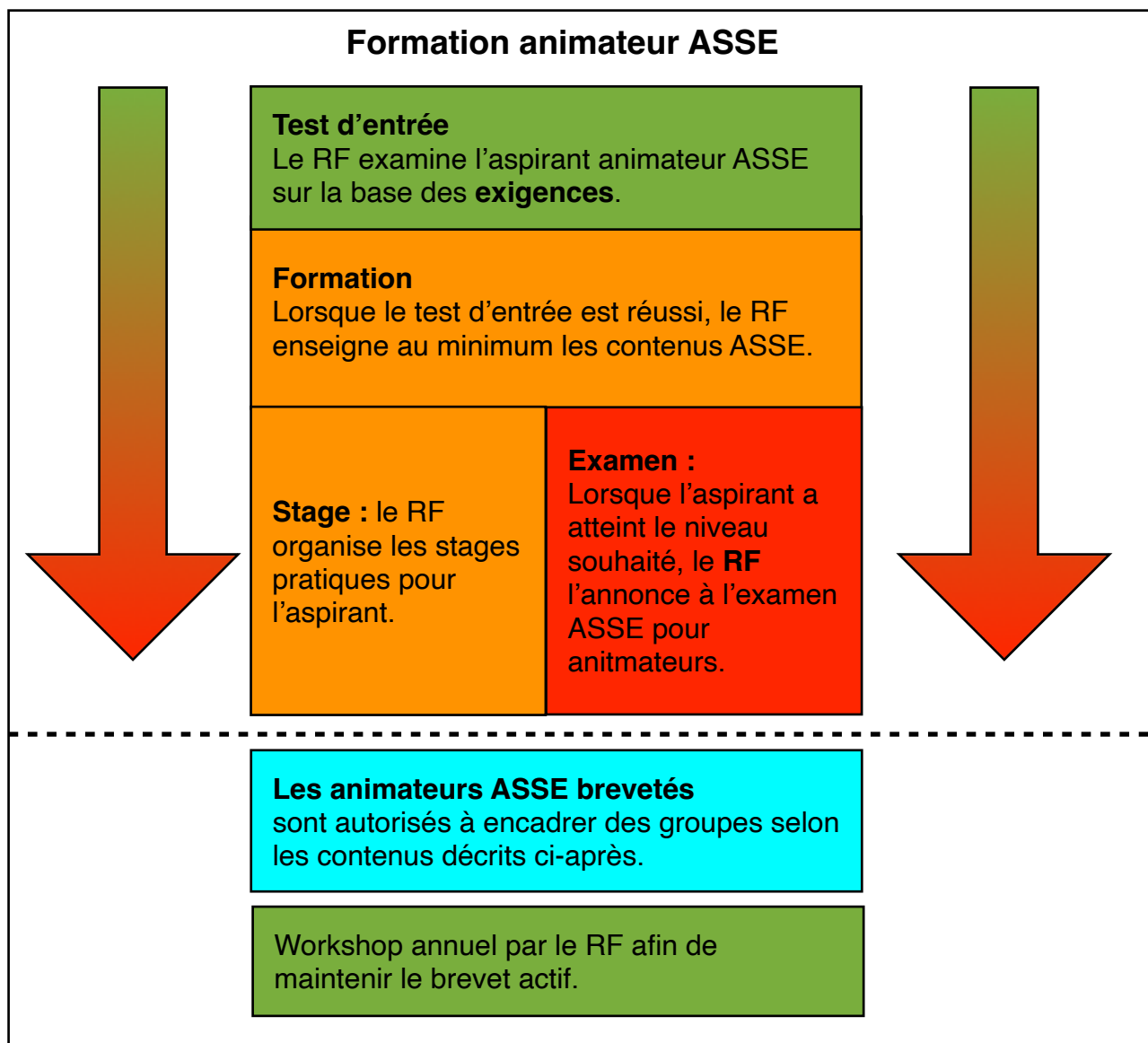
[Voir brochure « Grimper en sécurité indoor ».](#)

## 9. ANIMATEUR ASSE

1. Déroulement	85
2. Situation et objectifs	85
3. Exigences	86
4. Contenus de la formation	87
4.1. Informations juridiques et questions concernant les assurances :	87
4.2. Risques spécifiques pour les animateurs ASSE :	87
4.3. Directives de sécurité	88
4.4. Méthodes d'encordement	89
4.5. Dispositif d'assurage pour les animations	89
4.6. Assistant	89
4.7. Déroulement type d'une animation	91
4.8. Trucs et astuces pour les cas particuliers	92
4.9. «NO GOs»	93
4.10. Accident	93
4.11. Erreurs possibles	93
4.12. Formation de l'aspirant animateur ASSE en trois blocs	93
5. Stage	94
6. Examen final (payant)	94
6.1. Partie pratique	95
6.2. Partie théorique	95
6.3. Examen oral	95
7. Coûts	95
8. Formation continue et maintien du statut	95

# 1. Déroulement

Vue d'ensemble sur le Corpus permettant de devenir animateur ASSE.



## 2. Situation et objectifs

- Le terme participant décrit des personnes non formées en matière d'escalade !  
L'animateur ASSE breveté, ci-après AniB, compense par des moyens méthodologiques et organisationnels le manque de connaissances des participants et assure ainsi pendant l'animation la sécurité des participants.
- Dans l'exercice de son activité, l'AniB est en charge d'un groupe dans lequel une seule personne au maximum grimpe à la corde, laquelle est assurée par l'animateur lui-même.  
Exceptions : voir paragraphe « assistants ».
- Idéalement, l'AniB travaille avec un petit groupe et/ou privilégie une zone de bloc.  
L'animateur ne forme ni n'encadre une ou plusieurs cordées.
- L'AniB n'enseigne aucun contenu. L'animation ne comporte aucun objectif de formation !

### 3. Exigences

Pour devenir animateur ASSE, il faut répondre aux exigences suivantes :

- ✓ Maîtriser les contenus CB1 (moulinette) et CB2 (escalade en tête). Toutes les salles d'escalade ne sont pas équipées de voies installées en moulinette. Il peut arriver que l'animateur ASSE soit obligé d'installer lui-même les moulinettes avant l'évènement et donc de grimper les voies en tête ou d'assurer un grimpeur en tête.
- ✓ Grimpe régulièrement (plusieurs fois par mois)
- ✓ Est âgé d'au moins 18 ans (majeur)
- ✓ Grimpe sans difficulté du 4c en tête
- ✓ Maîtrise les règles d'escalade (affiche, flyer des règles) de manière active
- ✓ Maîtrise au minimum un dispositif d'assurage semi-automatique ou avec renforcement de la force de freinage.
- ✓ A réussi le test d'entrée organisé par le RF

Pour l'examen, les exigences suivantes doivent être remplies :

- ✓ Le présent document doit être mis à la disposition de l'aspirant AniB pour qu'il puisse se former lui-même. À l'exception des contenus sur l'encadrant ASSE et l'instructeur ASSE, l'AniB doit connaître tous les chapitres du manuel de formation ASSE.
- ✓ Est prêt pour l'examen.  
*Astuce : L'ASSE recommande d'avoir déjà effectué des stages*

La licence n'est valable qu'après avoir suivi avec succès au moins trois animations différentes en tant que stages. Voir aussi la section Stages

**Remarque concernant l'examen final :** l'expert décide quelles voies doivent être grimpées. L'aspirant aura trois différentes voies à choix.

Une déversante, une légèrement déversante à verticale et une moins raide. Selon les possibilités il se peut également qu'il n'y ait que deux voies à disposition.

## 4. Contenus de la formation

La formation se limite exclusivement aux thématiques pertinentes concernant la sécurité. Le contenu des jeux et des animations est l'affaire de l'organisateur de l'évènement. Il existe sur le marché une riche littérature à ce propos.

Le responsable de formation ASSE transmet à l'aspirant animateur les contenus suivants, lesquels font partie de l'examen final :

### 4.1. Informations juridiques et questions concernant les assurances :

Se référer au chapitre droit.

### 4.2. Risques spécifiques pour les animateurs ASSE :

- Pendant les animations, l'AniB s'assure que les erreurs des participants n'aient aucune conséquence. Il se doit de connaître les risques et d'attirer l'attention des participants sur ce point (voir chapitre « Erreurs possibles »).
- L'animation est construite de sorte que tous les risques envisageables soient pris en compte. (Le principe étant : ce qui peut éventuellement arriver arrivera tôt ou tard.)
- Il reste toujours la catégorie des risques inimaginables pour lesquels il est, par définition, impossible de se préparer, à cause de leur caractère inimaginable.
- L'AniB travaille seul la plupart du temps. Les participants ne sont, en règle générale, pas formés. Ces conditions particulières contribuent à augmenter les risques ci-dessous. Il est important que l'animateur sache les reconnaître.

#### 4.2.1. Risque lié au contrôle du partenaire

Le contrôle du partenaire tel que présenté dans les règles d'escalade se base sur le principe des 4 yeux. La condition est tout de même que le partenaire d'escalade soit formé et qu'il soit capable d'évaluer les points du contrôle du partenaire. Dans le cadre d'une animation, cette condition n'est pas remplie. Les points à contrôler doivent donc l'être par l'AniB.

Le contrôle de fonctionnement avant de se lancer dans une voie sont donc indispensables. Se référer au chapitre « Définition des termes ».

#### 4.2.2. Risque lié à la différence de poids.

L'estimation du poids est très difficile.

Ainsi, si le poids du grimpeur n'est pas clairement inférieur à celui de l'AniB, il faut si possible mousquetonner le premier point d'assurage dans la voie voisine (voir variante minimale au chapitre « Définition des termes »). Deux problèmes sont ainsi évités :

1. Collision : en cas de chute, le grimpeur n'entre pas en collision avec l'AniB.
2. L'AniB peut être soulevé jusqu'au premier point d'assurage, mais pas au-delà, ce qui limite la longueur de la chute.

Pour que l'assurage se déroule de manière contrôlée lors des **moulinettes** avec grandes différences de poids, il faut utiliser la variante maximale.

### Variante standard pour les animations : minimale



### Variante pour les grandes différences de poids : maximale



Vriller la corde génère également un frottement supplémentaire en moulinette. On y arrive en vrillant les deux cordes plusieurs fois (corde de guidage et corde après renvoi). Voir le paragraphe sur la différence de poids dans le chapitre « Définition des termes ».

#### 4.2.3. Risques résiduels

En plus des risques inconcevables, les risques résiduels sont des risques avec une faible probabilité mais avec un potentiel de dégâts élevé. Il s'agit de situations de black out, d'arrêt cardiaque, d'attaque cérébrale. Ces situations sont très rares, mais toutefois possibles. Afin d'éviter autant que possible ces situations, il convient d'assurer avec un dispositif d'assurance qui permet la plus haute diminution du risque en cas de situation extrême. Les dispositifs d'assurance dépendants de la force de la main de freinage comme l'ATC, le Reverso ou le demi-nœud d'amarre n'offrent quant à eux aucune chance de réduire le risque.

Indication : pour les animations et en vue de **réduire le risque**, l'animateur doit utiliser soit un **tube assisté**, soit un **semi-automatique**.

#### 4.2.4. Risque lié à l'élongation de la corde

La hauteur de la voie a un effet direct sur l'élongation de la corde. Plus la voie est haute, plus l'élongation de la corde est importante. C'est-à-dire que si une chute dans une voie courte se termine à ras le sol, la même chute avec le même comportement à l'assurance peut se terminer au sol si la voie est plus longue !

Il faut donc veiller à réduire l'élongation de la corde dans le premiers tiers de la voie en appliquant une « tension » adéquate dans la corde.

Ceci est d'autant plus important avec la **variante maximale** puisqu'en raison du frottement généré par l'angle, il est plus difficile de réduire l'élongation de la corde.

### 4.3. Directives de sécurité

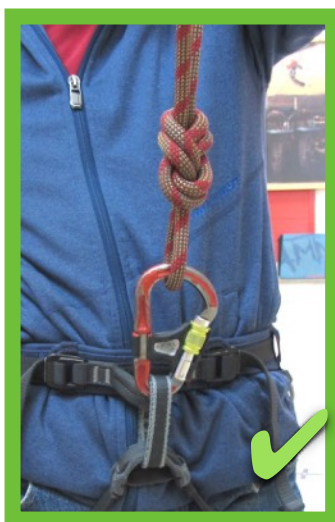
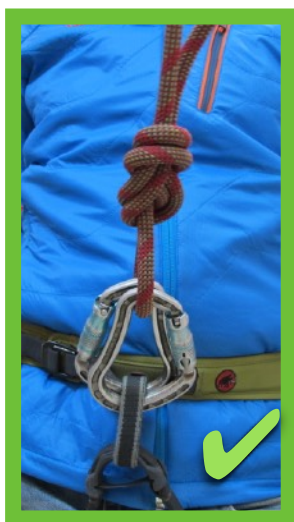
Voir chapitre « Directives de sécurité ».

#### 4.4. Méthodes d'encordement

Les participants peuvent être encordés directement au moyen d'un nœud de huit. En cas de huit préinstallé, il convient d'encorder le participant au moyen de deux mousquetons à fermeture sécurisée avec ouvertures opposées ou au moyen d'un mousqueton à verrouillage sécurisé Safelock (image du milieu, voir chapitre « Matériel d'escalade »).

**Attention : les nœuds de huit pré-installés doivent être vérifiés par l'AniB !**

*La méthode d'encordement avec un ou deux mousquetons est plus rapide que d'encorder directement le participant.*



**L'AniB contrôle toujours lui-même son participant.**

#### 4.5. Dispositif d'assurage pour les animations

Puisqu'un tube assisté ou un semi-automatique apporte une sécurité supplémentaire par rapport aux dispositifs d'assurage dynamiques, **il faut toujours utiliser un tube assisté ou un semi-automatique pour les animations** (voir risques). Exception : le CINCH de Trango. En raison de son maniement exigeant, la ASSE recommande de ne pas utiliser ce dispositif.

L'AniB connaît le principe du freinage par angle et peut l'expliquer. Voir chapitre « Dispositifs d'assurage ».

##### 4.5.1. Principe de la main de freinage

L'AniB connaît le principe de la main de freinage et sait l'expliquer. Voir chapitre « Bases et principes ».

#### 4.6. Assistant

Il existe deux types d'assistants : *l'assistant à l'assurage* et *l'assistant de bloc*.

**ATTENTION** : d'une manière générale, chaque fois qu'un assistant est engagé, il existe un risque. En particulier pour les assistants à l'assurage, car ces derniers ne pourront peut-être pas être contrôlés avant chaque assurage. Pour cette raison, celui qui ne veut pas engager d'assistant a le droit de ne pas le faire. Celui qui engage un assistant doit par contre être conscient des risques encourus et en porte la responsabilité. Il est recommandé pour les assistants d'utiliser des dispositifs d'assurage permettant de réduire les risques. Ce n'est toutefois pas impératif.

### 4.6.1. Assistant à l'assurance

Par AniB, il est possible de recourir à **au maximum un assistant à l'assurance**.

- L'assistant à l'assurance doit disposer des connaissances d'un assureur formé à l'assurance en moulinette (CB1).
- L'AniB doit préparer la méthode d'encordement (p. ex. nœud de huit préinstallé complété par deux mousquetons à vis à contre-sens ou d'un mousqueton à verrouillage sécurisé).
- L'assistant à l'assurance doit parfaitement maîtriser le dispositif d'assurance. La responsabilité d'engager ou non un assistant incombe à l'AniB !
- Avant le début de l'animation, il est recommandé de contrôler ses capacités à l'assurance. Ou alors, lors du premier assurance par l'assistant à l'assurance, l'AniB contre-assure l'assistant pour vérifier ses capacités ou lui faire remarquer certains détails.
- L'assistant à l'assurance peut encorder et assurer une personne à la fois. Avant chaque départ, il faut réaliser un contrôle de fonctionnement (voir aussi contrôle de fonctionnement et contrôle du partenaire).
- L'animateur peut contrôler l'assistant à l'assurance avant chaque assurance. S'il ne peut pas le faire (p. ex. en raison de l'infrastructure), il doit être conscient du risque pris.
- L'assistant à l'assurance pourrait également être contre-assuré par un participant.
- L'AniB informe l'assistant que le statut d'assistant à l'assurance n'est valable que pendant la durée de l'animation.
- L'AniB informe l'assistant des risques.

### 4.6.2. Assistant de bloc

Les assistants de bloc sont en premier lieu présents pour accompagner les membres du groupe qui sont occupés dans une zone de bloc et ne sont pas sous la tutelle de l'AniB. Les assistants sont responsables de l'ordre et du calme dans la salle de bloc et peuvent également attribuer quelques tâches simples au groupe.

**Avant** l'évènement, l'AniB doit informer l'assistant de bloc des points suivants :

- L'assistant de bloc est responsable de la discipline et de l'ordre pour le groupe qui lui est attribué (voir règles de bloc et règles spécifiques de la salle).
- Recommandation : système de bloc de la salle d'escalade (blocs définis).
- Recommandation : éventuellement proposer des jeux de bloc.
- Le statut d'assistant de bloc n'est valable que pour cette animation.

*Astuce : d'expérience, un petit aide-mémoire donnant une bonne vue d'ensemble des informations (jeux et devoirs) est très utile à l'assistant de bloc.*

## 4.7. Déroulement type d'une animation

Ci-dessous est décrite une proposition de déroulement d'une animation. Il ne s'agit pas de directives contraignantes.

### 4.7.1. Préparations

#### 4.7.1.1. Recherche d'informations

Si nécessaire, l'AniB s'informe à l'avance des règles spécifiques à la salle d'escalade (règlement d'établissement etc.)

#### 4.7.1.2. Liste des participants

Étudier la liste des participants et reconnaître le public cible (enfants, adultes, handicapés...).

S'informer si les participants sont sujets à des contraintes particulières (épilepsie, fort surpoids etc.). Choisir le matériel adéquat (baudrier intégral, baudriers XXL etc.)

#### 4.7.1.3. Jeux d'escalade

Astuce : si l'on veut recourir à des jeux d'escalade, ces derniers doivent être préparés.

#### 4.7.1.4. Préparer le matériel pour les participants

#### 4.7.1.5. Choisir un secteur

Choisir un secteur en adéquation avec le public cible et si nécessaire le préparer (installer des moulinettes). Si possible réserver ou bloquer les voies.

#### 4.7.1.6. Faire des nœuds en bout de corde ou les assurer

Faire un nœud au bout des cordes pour que pendant l'assurage le bout de la corde ne puisse pas passer au travers du dispositif d'assurage.

#### 4.7.1.7. Contrôler les éventuels assistants et les informer

### 4.7.2. Réaliser l'animation

#### 4.7.2.1. Informations sur la salle d'escalade et ses dangers

- Bruit
- Courir partout
- Bijoux (bagues et colliers) Astuce : il est possible de mettre du « tape » par-dessus les bagues.
- Attacher les cheveux longs.
- **L'événement N'EST PAS UNE FORMATION ! Après l'évènement, les participants ne sont pas habilités à assurer par eux-mêmes.**

Informez des voies possibles pour que les intéressés puissent se former.

#### 4.7.2.2. Échauffement

Suivre les méthodes et la didactique de l'organisateur (salle d'escalade)

#### 4.7.2.3. Répartir le matériel et s'équiper en suivant les bonnes pratiques

### 4.7.3. Organisation du groupe

Selon les assistants disponibles, il est possible de diviser le groupe. Par exemple, une partie grimpe tandis que l'autre fait du bloc.

#### 4.7.4. Comportement pendant l'animation

4.7.4.1. Le groupe à encadrer doit se tenir dans l'espace défini par l'AniB.

**Attention** : il doit être possible de garder la vue d'ensemble et de pouvoir intervenir à temps pour s'assurer qu'aucun participant ne commence à grimper seul.

4.7.4.2. L'AniB donne des trucs et astuces et corrige si nécessaire.

4.7.4.3. **Ne pas trop exiger des participants**, si nécessaire, faire des pauses (manger et boire quelque chose).

4.7.4.4. Last but not least : il ne faut forcer personne à grimper s'il ne le veut pas.

En tant qu'AniB, accepter si un participant ne veut pas grimper plus haut - essayer de le motiver, oui, mais sans faire pression.

#### 4.7.5. Fin de l'évènement

Il faut à nouveau exprimer clairement : **l'évènement N'EST PAS UNE FORMATION !** Les participants ne sont pas habilités à assurer seuls sur la base de l'évènement à lui seul.

*Astuce : informer les intéressés sur les moyens de se former.*

#### 4.8. Trucs et astuces pour les cas particuliers

**1<sup>er</sup> cas** : le participant est tout en haut et n'ose plus descendre (se cramponne).

**Prévention** : toujours effectuer le test de départ (voir chapitre « Définition des termes »).

Le participant s'assoit dans la corde à environ un mètre du sol afin de prendre confiance dans le matériel et dans la chaîne d'assurance.

**Mesure 1** : l'AniB tire la corde aussi fort que possible.

**Mesure 2** : expliquer au participant qu'il doit prendre sa corde dans les mains (au niveau du point d'encordement). Il doit ensuite descendre lentement en arrière.

**Mesure 3** : convenir de compter ensemble jusqu'à trois et à trois de s'asseoir dans la corde.

**Mesure 4** : essayer de laisser descendre le participant en désescaladant.

**2<sup>e</sup> cas**: la cordée voisine fait tout faux. Que doit entreprendre l'AniB pour protéger son groupe ?

**Mesure** : redescendre son participant au sol de manière coordonnée. Rendre attentive la cordée en tort, éventuellement en faisant référence aux règles de l'escalade ou au règlement de la salle. En cas de renouvellement du comportement inadéquat, rendre attentif le personnel de la salle.

***Astuce 1** : de manière générale, le calme paie. Parler de manière calme aux participants et, même dans les situations stressantes, éviter de perdre contenance.*

***Astuce 2** : assurer très sec en maintenant une tension dans la corde peut rassurer les personnes craintives.*

***Astuce 3** : dans les voies surplombantes, il est possible de placer à l'avance des dégaines accessibles lors de la redescente pour y passer la corde. Ainsi, les voies surplombantes peuvent également être utilisées pour les animations sans risque de pendule. Cela peut représenter un moment passionnant pour les participants.*

## 4.9. «NO GOs»

Ce qui doit être respecté dans tous les cas :

1. Ne pas provoquer de chute libre (sauter dans la corde non tendue).
2. Ne pas provoquer de pendule dans les voies surplombantes. Voir trucs et astuces, astuce 3.
3. Par principe, pas de grimpe en tête dans les animations - même si les participants assurent être capables de grimper en tête.  
Si un animateur connaît un participant et est certain de ses capacités pour grimper en tête, il peut l'assurer lui-même pour une « démonstration ».

## 4.10. Accident

Avant l'événement, il faut informer la salle d'escalade de la marche à suivre en cas de situation d'urgence. Il s'agit d'un devoir de l'AniB

Astuce : en cas d'accident, toujours commencer par assurer la sécurité de ses propres participants. C'est-à-dire, ramener les participants au sol et les mettre en sécurité !

## 4.11. Erreurs possibles

Voir chapitre « Erreurs possibles ».

## 4.12. Formation de l'aspirant animateur ASSE en trois blocs

La ASSE recommande au RF de former l'aspirant AniB à propos des thématiques ASSE en plusieurs blocs. Voici un exemple en trois blocs :

### 4.12.1. Premier bloc

Contrôler les exigences.

#### 4.12.1.1. Test d'entrée

Le test d'entrée doit avoir lieu tout au début afin de pouvoir évaluer le candidat de manière aussi objective et impartiale que possible.

Le test d'entrée est jugé par le RF selon les exigences requises pour un animateur.

#### 4.12.1.2. Critères pour le test

Par un examen pratique final, il doit être possible de s'assurer du maniement correct, ainsi que de l'expérience et des capacités d'escalade correspondant aux exigences minimales. Une aide pour le RF est de répartir les erreurs en petites erreurs (P), lesquelles n'ont pas d'incidence sur la sécurité et en erreurs graves (G).

En cas d'erreurs graves (G), la ASSE recommande à l'aspirant de ne pas entreprendre la formation. En cas de plus de trois petites erreurs (P), la ASSE recommande à l'aspirant de ne pas entreprendre la formation. Comme examen final, une voie en 4c doit pouvoir être grimpée à vue et en tête.

1. Mauvais vocabulaire ou inexactitudes concernant le matériel. **P**
2. Non réalisation du contrôle du partenaire ou erreur partielle lors du contrôle. **G**
3. Manipulation laborieuse du matériel. **P**
4. Erreur lors de la mise en place du dispositif d'assurage. **G**
5. Ne parvient pas à installer seul le dispositif d'assurage. **G**
6. Erreurs lors du mousquetonnage des dégaines. **P**
7. N'arrive pas à lire correctement la voie pendant l'escalade. **P**
8. Mousquetonne toujours en extension. **P**
9. Mousquetonne en position instable. **P**
10. Ne respecte pas le principe de la main de freinage. **G**

11. Erreur de manipulation pendant le processus d'assurage (provoque une situation potentiellement dangereuse). **G**
12. Se tient toujours en dessous du grimpeur. **P**
13. Ne peut pas expliquer le principe de la main de freinage. **P**
14. Chute ou reste bloqué dans la voie **G**
15. Assurage en moulinette (pendant le ravalage de la corde) : la main de freinage dépasse la ligne du dispositif. **G**

#### **4.12.1.3. Après le test d'entrée**

##### **Non réussi :**

Expliquer pourquoi le test n'est pas réussi et rendre attentif aux exigences pour un AniB. Le candidat doit compléter ses lacunes et idéalement répéter le test au plus tôt trois mois plus tard.

##### **Test réussi :**

Faire un état des lieux de ses capacités - ce qui n'était pas bon (**P**), doit encore être amélioré.

- Transmettre les informations concernant le déroulement de la formation (blocs 2 et 3).
- Expliquer le concept de formation ASSE.
- Remettre le manuel de formation ASSE.

#### **4.12.2. Deuxième bloc**

- Discuter ensemble de la thématique de l'assurage.
- Discuter les questions de contenu survenues lors des devoirs à domicile.
- Parcourir ensemble le déroulement d'une animation et l'exercer.

#### **4.12.3. Troisième bloc**

- Simuler une leçon d'essai et reproduire des cas particuliers.

### **5. Stage**

Au minimum trois expériences pratiques sont demandées pour pouvoir figurer dans la base de données en tant qu'AniB. Avant ça, l'aspirant n'est pas considéré comme licencié. L'aspirant doit s'adresser à des AniB, EncB ou InsB au travers du RF, lesquels intégreront, encadreront et si nécessaire corrigeront l'aspirant au cours de son engagement actif dans des animations. L'aspirant doit pouvoir présenter trois attestations de stage pour être définitivement admis comme AniB. Les stages doivent être mis à jour et visés par le RF sur la licence.

### **6. Examen final (payant)**

Lorsque l'aspirant a réalisé ses stages et que le RF l'estime prêt à se présenter, le RF inscrit le ou les aspirants à l'examen auprès de l'administration de la formation.

L'examen final se déroule en trois parties.

## **6.1. Partie pratique**

Les exigences pour les AniB sont examinées. Une voie en 4c doit être gravie en tête et être assurée.

Lors de l'examen, il est demandé de se comporter comme s'il s'agissait d'une animation réelle. En font partie :

- Teamsetup
- Contrôle du partenaire clairement effectué (tous les points) le long de la chaîne d'assurage
- Démontrer le contrôle de fonctionnement
- Nœud de huit pour l'encordement : excès de corde ni trop long ni trop court.
- La corde (dans sac à corde) doit être positionnée du côté de la main de freinage afin que la corde ne vienne pas gêner pendant l'assurage.
- Mettre les mesures en place - même en cas de différence de poids minime. Les appareils de compensation de la différence de poids peuvent être utilisés (l'ASSE recommande de ne pas utiliser le OHM)

## **6.2. Partie théorique**

Test théorique écrit à choix multiple à propos du contenu du manuel de formation ASSE. Durée maximale 45 minutes.

## **6.3. Examen oral**

Test de 10 à 15 minutes au cours duquel l'aspirant doit résoudre une ou deux situations pouvant être rencontrées lors d'événements.

## **7. Coûts**

Voir chapitre « Coûts ».

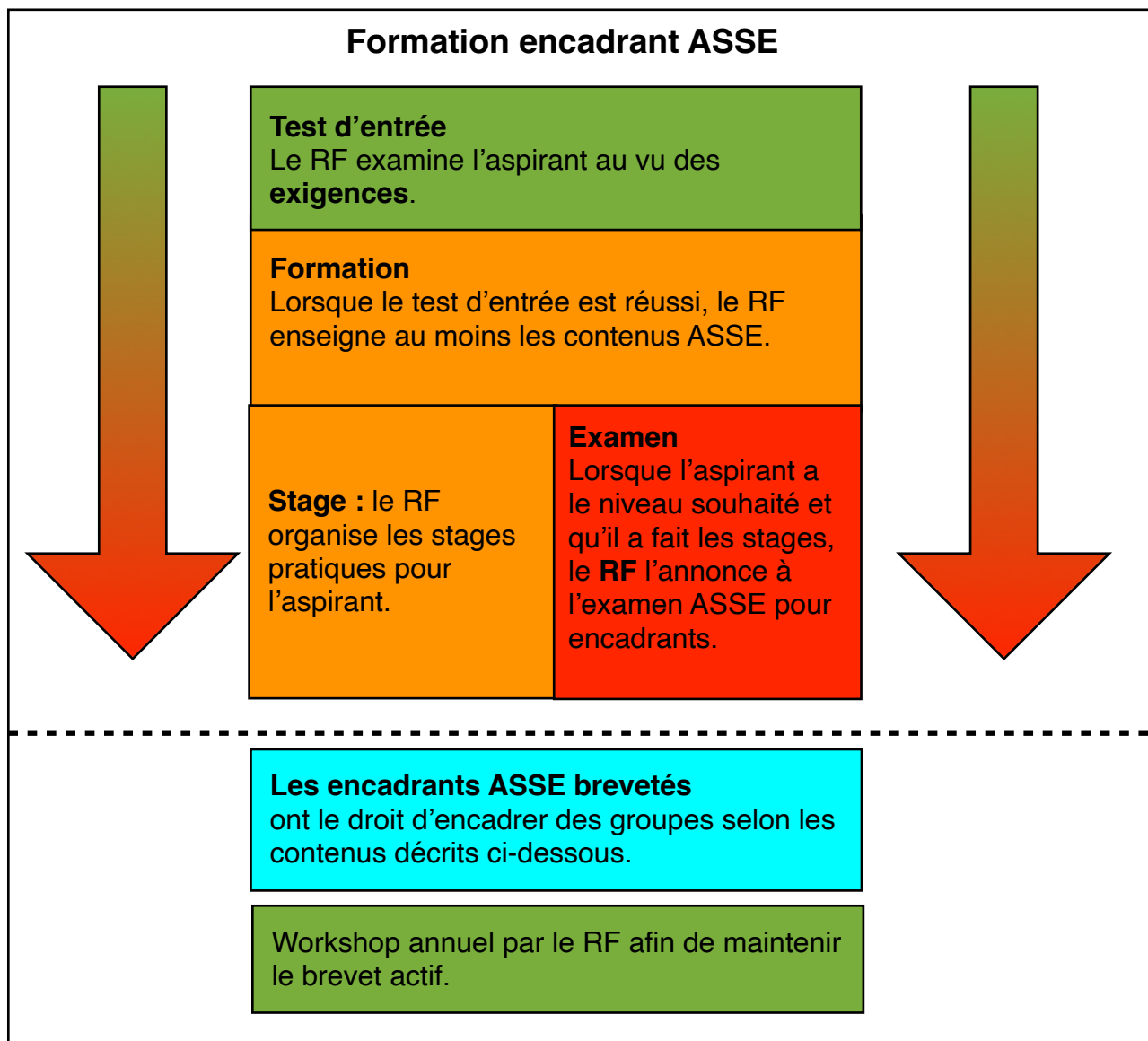
## **8. Formation continue et maintien du statut**

Voir annexe « Assurance de qualité ».

# 10. ENCADRANT ASSE

1. Déroulement	97
2. Situation et objectif	97
3. Exigences	98
4. Contenus de la formation	99
4.1. Informations juridiques ou liées à l'assurance	99
4.2. Faits généraux concernant l'escalade en salle	99
4.3. Risques spécifiques pour les encadrants ASSE	100
4.4. Directives de sécurité	101
4.5. Méthodes d'encordement	101
4.6. Organisation des groupes et méthode d'assurage	101
4.6.1. Organisation de la cordée à 3	101
4.7. Trucs et astuces pour les cas particuliers	104
4.8. « NO GO »	104
4.9. Accident	104
4.10. Assistants	104
4.11. Déroulement type d'un encadrement	105
5. Formation de l'aspirant encadrant ASSE en 4 blocs	110
5.1. Premier bloc	110
5.2. Deuxième bloc (animation)	110
5.3. Troisième bloc (encadrement)	110
5.4. Quatrième bloc	110
6. Stages	111
7. Examen final (payant)	111
7.1. Partie pratique	111
7.2. Partie théorique	111
7.3. Examen oral	111
8. Coûts	111

## 1. Déroulement



Vue d'ensemble sur le cursus permettant de devenir encadrant ASSE.

## 2. Situation et objectif

- Le terme participants décrit des personnes **non** formées en matière d'escalade !  
L'encadrant breveté ASSE, dit EncB ci-après, compense par des moyens méthodiques et organisationnels les manques des participants et assure ainsi, pendant l'encadrement, leur sécurité.
- En exerçant son activité, l'EncB est en charge d'au maximum 3 cordées.
- L'EncB peut engager **jusqu'à 4** personnes formées pour la moulinette comme assistants.
- L'EncB instruit uniquement l'essentiel afin de pouvoir encadrer le groupe de manière sûre et efficace. Il ne transmet aucune connaissance permettant de grimper en autonomie - il ne forme pas !
- L'encadrement, tout comme l'animation, fait partie des « événements ».

### 3. Exigences

Pour devenir encadrant ASSE, il faut répondre aux exigences suivantes :

- ✓ Maîtriser les contenus CB1 et CB2. Pas toutes les salles d'escalade ont des voies installées en moulinette. Il peut arriver que l'encadrant ASSE soit obligé d'installer lui-même les moulinettes avant l'évènement et donc de grimper les voies en tête ou d'assurer un grimpeur en tête.
- ✓ Grimpe régulièrement (plusieurs fois par mois)
- ✓ Grimpe depuis au moins 2 ans
- ✓ Est âgé d'au moins 18 ans (majeur)
- ✓ Grimpe sans problème du 5b en tête
- ✓ Maîtrise les règles d'escalade (affiche, flyer des règles) de manière active
- ✓ Maîtrise **le demi-nœud d'amarre et au moins un dispositif semi-automatique ou avec renforcement de la force de freinage.**
- ✓ A réussi le test d'entrée organisé par le RF

Pour l'**examen** il faut que les exigences suivantes soient remplies :

- ✓ Les contenus ci-dessous doivent être mis à disposition de l'aspirant EncB pour qu'il puisse se former lui-même.
- ✓ Les blocs de formation ont été travaillés avec le RF.
- ✓ Est prêt pour l'examen.  
*Astuce : L'ASSE recommande d'avoir déjà effectué des stages*

La licence n'est valable qu'après avoir suivi avec succès au moins trois animations différentes en tant que stages. Voir aussi la section Stages

**Remarque concernant l'examen final** : c'est l'expert qui décide quelles voies doivent être grimpées. L'aspirant aura trois différentes voies à choix. Une déversante, une légèrement déversante à verticale et une plate. Selon les possibilités il se peut également qu'il n'y ait que deux voies à disposition.

## 4. Contenus de la formation

- Un encadrement au sens ASSE signifie surveiller plusieurs participants à qui l'encadrant aura présenté des moyens méthodiques et organisationnels afin qu'ils soient capables d'endosser le rôle d'assureur.
- Il s'agit ici d'une forme d'assurance surveillée qui n'est réalisable qu'avec des participants engagés et capables de se concentrer.
- La différence entre l'encadrement et l'animation est que plusieurs personnes peuvent être occupées en même temps. **L'encadrement couvre clairement de plus grands risques, surtout au niveau du sol, et pose donc des exigences plus élevées à l'encadrant.**
- Pour faire la différence entre les tâches de l'animateur ASSE et l'encadrant ASSE, le type d'évènement dans lequel l'encadrant ASSE est actif, est désigné comme « encadrement ».
- Les contenus de la formation d'un **animateur ASSE** font également partie de la formation d'un encadrant ASSE. L'EncB doit donc remplir les deux exigences puis en contrepartie il a également le droit de pratiquer les deux activités.
- Il est important de comprendre que le statut d'animateur n'est pas « offert », mais que les contenus de sa formation sont également examinés. Les sujets concernant l'animation ne sont donc pas à nouveau mentionnés dans ce chapitre. Ils sont disponibles au chapitre précédent dans la rubrique « Animateur ASSE ».
- Les contenus ci-dessous se limitent essentiellement aux sujets relatifs à la sécurité. Les jeux ne sont pas ou qu'en partie judicieux dans les encadrements, ainsi que décrit ici.

### 4.1. Informations juridiques ou liées à l'assurance

Étudiez le chapitre droit.

### 4.2. Faits généraux concernant l'escalade en salle

Voir le chapitre « Bases et organisation de la formation ASSE ».

### 4.3. Risques spécifiques pour les encadrants ASSE

- Pendant l'encadrement, l'EncB s'assure que les erreurs des participants n'auront pas de conséquences. Il doit connaître les risques afin de pouvoir en tenir compte.
- L'encadrement est organisé de sorte que tous les risques imaginables soient pris en compte. Selon le principe : ce qui peut éventuellement arriver arrivera tôt ou tard.
- Il reste toujours la catégorie des risques inimaginables pour lesquels il est, par définition, impossible de se préparer, à cause de leur caractère inimaginable.
- L'EncB travaille souvent seul. Les participants sont en général non formés. Puisque les participants endossent le rôle d'assureur, **il y a un fort risque d'erreur**. L'EncB doit donc rapidement reconnaître ces risques et être capable de les résorber (reconnaître, prioriser et désamorcer des situations dangereuses). Sous ces conditions spécifiques, il est particulièrement important que les risques ci-dessous soient reconnus par l'EncB.

#### 4.3.1. Risque de la distraction vs. contrôle permanent

L'attention de l'EncB est d'autant plus important que ce sont les participants qui endossent des tâches liées à l'assurance. L'EncB doit se concentrer sur les tâches liées à l'assurance et sur les mesures relatives à la sécurité. L'aide au grimpeur est, si elle n'est pas liée à la sécurité, non pertinente et donc secondaire.

**Se focaliser sur l'équipe d'assurance est une priorité absolue.**

Lorsque l'EncB se concentre sur le grimpeur, il perd l'attention sur l'équipe d'assurance. Satisfaire cet aspect est exigeant et ne doit pas être sous-estimé.

#### 4.3.2. Risque lié au contrôle du partenaire

Le contrôle du partenaire tel que présenté dans les règles d'escalade se base sur le principe des 4 yeux. La condition est néanmoins que le partenaire d'escalade soit formé et qu'il soit capable d'évaluer les points du contrôle du partenaire. Dans le cadre d'un encadrement cette condition n'est pas remplie puisque les participants ne sont pas formés ! Évaluer l'exactitude des points de contrôle revient donc entièrement au EncB. Le contrôle de fonctionnement avant de se lancer dans une voie sont donc indispensables. Voir le contrôle de fonctionnement au chapitre « Définition des termes ».

#### 4.3.3. Risque à la descente

Un des moments les plus délicats est le moment de transition entre l'assurance à la montée et faire descendre son compagnon de cordée. Le grimpeur se trouve en général à la fin d'une voie, donc à l'endroit le plus éloigné du sol.

#### 4.3.4. Risques résiduels

En plus des risques inconcevables, les risques résiduels sont des risques avec une faible probabilité mais avec un potentiel de dégâts élevé. Il s'agit de situations de black out, d'arrêt cardiaque, d'attaque cérébrale. Ces situations sont très rares, mais toutefois possibles. Afin de ne pas mettre les participants en danger dans de telles situations, il faut instruire la descente dès le début à proximité du sol.

Ces risques résiduels s'appliquent aussi à l'assureur et au contre-assureur. Le risque que l'équipe d'assurance ait des **comportements irrationnels** est bien plus grand que le risque que les deux aient un infarctus en même temps. Une surveillance conséquente est donc absolument indispensable.

### 4.3.5. Différence de poids

L'estimation de poids est très difficile !

C'est pourquoi il est utile de mousquetonner le premier point de la voie voisine dans le cas d'une activité d'encadrement (variante minimale). On obtient ainsi deux effets positifs :

A. Collision : en cas de chute le grimpeur n'entre pas en collision avec l'assureur

B. L'assureur est soulevé au maximum jusqu'au premier point, mais pas plus haut. Ceci a également comme effet de stopper le grimpeur en chute.



Pour que l'assurage dans le cas d'une différence de poids se déroule de manière contrôlée, il faut appliquer la méthode L en **moulinette** (variante maximale, voir image).

Vriller la corde génère également un frottement supplémentaire en moulinette. On y arrive en vrillant les deux cordes plusieurs fois (corde de guidage et corde après renvoi).

Voir également le paragraphe sur la différence de poids dans le chapitre « Définition des termes ».

### 4.4. Directives de sécurité

Voir chapitre « Directives de sécurité ».

### 4.5. Méthodes d'encordement

Les participants peuvent s'encorder directement.

Si le nœud de huit est déjà fait, l'encordement se fait avec deux mousquetons à contresens ou avec un mousqueton à verrouillage sécurisé (voir chapitre « Animateur ASSE »). Cette méthode est moins compliquée que d'encorder les participants directement dans la corde.

**Les nœuds de huit préparés ou pas soudés doivent être contrôlés par l'EncB !**

L'encadrant ASSE ne doit pas forcément encorder lui-même ses participants. L'EncB doit par contre sans exception et dans tous les cas contrôler ses participants selon le contrôle du partenaire puis également faire le contrôle de fonctionnement.

### 4.6. Organisation des groupes et méthode d'assurage

Puisque les participants n'ont ni formation, ni connaissances, ni de légitimation pour assureur en autonomie, il faut organiser des cordées à 3 où l'assurage est reporté sur deux participants au moyen d'un **contre-assurage** (assureur et contre-assureur). L'EncB encadre de plus les cordées et peut immédiatement intervenir en cas de difficultés.

Lorsque les participants sont indisciplinés, l'EncB doit intervenir et faire respecter ses consignes. S'il n'y arrive pas, il doit réduire le nombre de cordées. Dans les cas extrêmes, il doit passer en mode animation ou abréger l'évènement pour des raisons de sécurité.

#### 4.6.1. Organisation de la cordée à 3

Un contre-assurage par un participant permet d'éviter que le grimpeur fasse une longue chute non freinée au sol. L'élongation de la corde fait que les premiers mètres sont délicats à assurer avec cette méthode. Un **matelas au départ de la voie** peut donc être

une mesure judicieuse. Le dispositif d'assurage (en général demi-nœud d'amarre) est installé par l'encadrant chez l'assureur.

Le contre-assurage est assuré par un autre participant, le contre-assureur, qui est chargé de tenir et de ravaler la corde de freinage.

Pendant tout le processus d'assurage ce dernier se trouve derrière l'assureur (voir image). Il fait en quelque sorte office de back-up. Pour une meilleure compréhension, il est également possible de parler d'airbag pour décrire la fonction du contre-assureur. Il est recommandé de faire une démonstration de la fonction back-up. Pour cela, le contre-assureur peut être contre-assuré par l'EncB.

Astuce : il est de plus recommandé de positionner un matelas épais pour la démonstration.

### Assurer sous contrôle avec encadrement



*Pour l'assurage avec contre-assurage il est conseillé d'utiliser des dispositifs d'assurage pour lesquels la position de la main de freinage ne joue aucun rôle, p. ex. le demi-nœud d'amarre.*

La position de la main de freinage ne joue aucun rôle pour le demi-nœud d'amarre. C'est pourquoi l'ASSE recommande son utilisation pour les encadrements. Pour cela il faut que la fermeture du mousqueton soit installée à l'opposé de la main de freinage. Le mieux est d'utiliser un mousqueton anti-retournement tel que p. ex. le Belaymaster.

#### 4.6.2. Attention spéciale de l'EncB sur les situations potentiellement dangereuses

- Le risque principal est que la corde ne soit pas tirée dans le dispositif d'assurage mais qu'elle soit seulement ravalée **avant** le dispositif ! -> cela arrive surtout lorsque l'assureur principal tient par erreur la corde de guidage avec les deux mains au lieu d'avoir une main sur la corde de freinage.
- La corde n'est pas ravalée correctement. Le grimpeur est trop rapide et du mou se forme du côté du grimpeur.
- Le contre-assureur joue avec la corde, au lieu de la tenir fermement. Il doit toujours tenir fermement la corde avec les deux mains.
- Le contre-assureur tire trop fort ou ne ravale pas assez. Il ne doit donc ni tirer la corde des mains de l'assureur, ni laisser du mou se former entre lui et l'assureur.
- La position de l'assureur ne doit pas être dans la zone de chute.
- L'assureur et le contre-assureur ne doivent pas bavarder. Astuce : un airbag ne sait pas parler :)

*Astuce : le couplage de dispositifs d'assurage n'est pas indiqué pour un contre-assurage (p. ex. demi-nœud d'amarre pour l'assureur et contre-assureur). Ce système aurait trop d'inertie.*

#### 4.6.3. Taille du groupe

Un EncB a le droit d'encadrer au maximum 3 cordées d'au moins 3 personnes chacune. Il est possible d'avoir une 4e cordée (12 participants !). Dans ce cas, un InsB doit être responsable de l'évènement ! Dans tous les cas, le nombre de 2 assureurs dans une cordée reste un minimum (assureur et contre-assureur). Grimpeur compris chaque cordée comprend donc au minimum 3 personnes.

D'autres participants peuvent prendre le rôle du 3e assureur ou peuvent s'occuper autrement (exercices au sol, bloc etc.). Ils peuvent, s'il est disponible, être encadrés par un assistant (voir paragraphe « Assistants ») ou contre-assurer l'assistant.

**Astuce : cas spéciaux pour les tailles de groupe qui ne sont pas un multiple de 3**  
*Pour un groupe de 2 personnes, le rôle d'animateur peut être endossé puis chaque personne sera assuré indépendamment par l'EncB. Il est également possible de former une cordée de 3 où l'EncB prend le rôle du contre-assureur.*

**Groupe de 4** : idéalement on forme deux cordées de deux qui sont les deux simultanément contre-assurées par l'EncB. Ce qui demande que les voies choisies soient très proches. Il est également possible de créer une cordée à 4. Dans ce cas, le travail se fait effectivement dans une cordée à 3 et un des participants est en mode pause.

**Groupe de 5** : une cordée de 3 est formée. Les deux autres participants forment une deuxième cordée de 3 avec l'EncB qui endosse le rôle du contre-assureur.

*Dans ce cas, la deuxième cordée doit grimper directement à côté de l'EncB ! Cela lui donne la possibilité d'intervenir en cas de besoin, sans pour autant avoir à négliger le contre-assurage de sa cordée.*

*Astuce : un nœud dans la corde de freinage peut soulager quelque peu l'EncB.*

**Groupe de 7** : une cordée de 3 et une de 4 sont formées. Dans la cordée de 4 et à tour de rôle, un participant est en mode pause (voir groupe de 4).

**Groupe de 8** : deux cordées de 4 sont formées. Le travail se fait à nouveau dans des cordées à trois puis un participant est en mode pause.

## 4.7. Trucs et astuces pour les cas particuliers

Voir aussi le contenu dans le chapitre animateur ASSE.

### **Pour les encadrements il faut tout particulièrement faire attention à ceci :**

Le premier tiers de la voie est la partie la plus exigeante. Il est donc important de ne pas faire partir toutes les cordées en même temps mais de les encadrer en direct jusqu'à env. 1/3 du mur puis de faire commencer la cordée suivante à ce moment-là seulement. Il est souvent judicieux de faire grimper au maximum 2 cordées en même temps.

## 4.8. « NO GO »

Voir aussi le contenu dans le chapitre animateur ASSE.

Pas de concours de vitesse. Pas de voies (fortement) déversantes qui pourraient provoquer un pendule.

## 4.9. Accident

La procédure d'urgence de la salle d'escalade doit être connue avant le début de l'évènement. Il s'agit d'une dette quérable de l'EncB.

Astuce : en cas d'accident, toujours s'assurer de la sécurité de son propre groupe. Ceci implique que l'on fera d'abord descendre les participants qui se trouvent encore dans les voies.

## 4.10. Assistants

Il existe deux types d'assistants : *l'assistant à l'assurage* et *l'assistant de bloc*.

**ATTENTION** : d'une manière générale, chaque fois qu'un assistant est engagé, il existe un risque. En particulier pour les assistants à l'assurage, car ces derniers ne pourront peut-être pas être contrôlés avant chaque assurage. Pour cette raison, celui qui ne veut pas engager d'assistant a le droit de ne pas le faire. Celui qui engage un assistant doit par contre être conscient des risques encourus et en porte la responsabilité. Il est recommandé pour les assistants d'utiliser des dispositifs d'assurage permettant de réduire les risques, ce n'est toutefois pas impératif.

### 4.10.1. Assistant à l'assurage

Contrairement à l'AniB, l'EncB a le droit d'engager plusieurs assistants à l'assurage - au maximum 4.

- L'assistant à l'assurage doit disposer des connaissances d'un assureur formé à l'assurage en moulinette (CB1).
- L'EncB doit préparer la méthode d'encordement (p. ex. nœud de huit pré-installé complété par deux mousquetons à vis à contre-sens ou d'un mousqueton à verrouillage sécurisé).
- L'assistant à l'assurage doit maîtriser son dispositif d'assurage de manière irréprochable. L'utilisation d'un TA ou d'un SA (réduction du risque) serait également un avantage dans ce cas. Savoir si une personne est apte à être engagée comme assistant à l'assurage ou pas est une décision qui incombe à l'EncB.
- Avant le début de l'animation, il est recommandé de contrôler ses capacités à l'assurage. Ou alors, lors du premier assurage par l'assistant à l'assurage, l'EncB contre-assure l'assistant pour contrôler ses capacités ou lui faire remarquer certains détails. Cette

démarche se limite au cas où aucune fonction d'assurance n'est exercée en parallèle par les participants.

- Par assistant d'assurance qu'une seule personne n'a le droit d'être encordé et assuré. Avant chaque départ il faut procéder à un **contrôle de fonctionnement** (voir aussi contrôle de fonctionnement et contrôlée du partenaire dans ce document).
- De par ses tâches, l'EncB **ne peut**, en général, **pas contrôler** l'assistant à l'assurance avant chaque assurance. L'EncB doit être conscient de ce risque.
- L'assistant à l'assurance pourrait également être contre-assuré par un participant.
- L'EncB informe l'assistant que le statut d'assistant à l'assurance n'est valable que pendant la durée de l'animation.
- L'EncB informe l'assistant des risques.

#### 4.10.2. Assistant de bloc

L'assistant de bloc est en premier lieu présent pour accompagner les membres du groupe qui sont occupés dans une zone de bloc et ne sont pas sous la tutelle de l'EncB.

L'assistant est responsable de l'ordre et du calme dans la salle de bloc et peut également attribuer quelques tâches simples au groupe.

**Avant** l'évènement, l'AniB doit informer l'assistant de bloc des points suivants :

- L'assistant de bloc est responsable de la discipline et de l'ordre pour le groupe qui lui est attribué (voir règles de bloc et règles spécifiques de la salle).
- Recommandation :
  - système de bloc de la salle d'escalade (blocs définis).
  - éventuellement proposer des jeux de bloc
- Le statut d'assistant de bloc n'est valable que pour cette animation.

[Astuce : d'expérience, un petit aide-mémoire donnant une bonne vue d'ensemble des informations \(jeux et devoirs\) est très utile à l'assistant de bloc.](#)

### 4.11. Déroulement type d'un encadrement

Nous décrivons ci-dessous une proposition de déroulement d'un encadrement. Il ne s'agit pas de directives contraignantes.

#### 4.11.1. Préparations

##### 4.11.1.1. Recherche d'informations

Si nécessaire, l'EncB s'informe à l'avance des règles spécifiques à la salle d'escalade (règlement d'établissement - voir lignes directrices pour les encadrants externes).

##### 4.11.1.2. Liste des participants

Étudier la liste des participants et reconnaître le public cible (enfants, adultes, handicapés...)

S'informer si les participants sont sujets à des contraintes particulières (épilepsie, fort surpoids etc.). Choisir le matériel adéquat (baudrier intégral, baudriers XXL etc.)

**Remarques concernant les participants avec handicap** : selon le handicap et les restrictions qui en découlent, une animation est la forme organisationnelle la mieux adaptée à cet évènement.

### 4.11.1.3. Préparer le matériel pour les participants

#### 4.11.1.4. Choisir un secteur

Choisir un secteur en adéquation avec le public cible et si nécessaire le préparer (installer des moulinettes). Si possible réserver ou bloquer les voies.

#### 4.11.1.5. Faire des nœuds en bout de corde

Faire un double nœud de huit dans les deux bouts de corde des cordes pour la moulinette.

#### 4.11.1.6. Contrôler les éventuels assistants et les informer

## 4.11.2. Réaliser l'encadrement

### 4.11.2.1. Informations sur la salle d'escalade et ses dangers

- Bruit
- Courir partout
- Bijoux (bagues et colliers) Astuce : il est possible de mettre du « tape2 par-dessus les bagues.
- Attacher les cheveux longs.
- **Un event N'EST PAS UNE FORMATION ! Après l'évènement, les participants ne sont pas habilités à assurer par eux-mêmes.**  
Informez des voies possibles pour que les intéressés puissent se former.

### 4.11.2.2. Échauffement

Suivre les méthodes et la didactique de l'organisateur (salle d'escalade).

### 4.11.2.3. Répartir le matériel et s'équiper en suivant les bonnes pratiques

#### 4.11.2.4. Organisation du groupe

- Selon les assistants disponibles, il est possible de diviser le groupe. Par exemple, une partie grimpe tandis que l'autre fait du bloc.
- Répartir les participants en fonction de leur poids (les personnes de même poids ensemble).
- Poursuivre la répartition en groupe de 3 (cordées de 3).
- Par EncB former **au maximum 3 cordées**, puis chaque cordée doit être contre-assurée.  
Par assistant à l'assurance il n'y a qu'une seule personne qui grimpe. L'assistant à l'assurance n'encadre aucune cordée, mais assure lui-même une personne.  
*Astuce : les participants non occupés peuvent aussi contre-assurer l'assistant à l'assurance.*

#### 4.11.2.5. Comportement pendant l'encadrement

- Le groupe à encadrer doit se tenir dans l'espace défini par l'EncB et rester autour de lui. L'EncB doit garder une vue d'ensemble sur son groupe afin de pouvoir intervenir à temps et s'assurer qu'aucun participant ne commence à grimper seul.
- L'EncB donne des trucs et astuces et corrige si nécessaire.
- **Ne pas trop exiger des participants**, si nécessaire, faire des pauses (manger et boire quelque chose).

#### 4.11.2.6. Communiquer les règles

- Personne ne commence à grimper avant que l'EncB ne l'ait contrôlé. Ceci vaut pour tous les changements de rôles à l'intérieur d'une cordée.
- La cordée reste sur place et ne quitte pas la voie.
- Last but not least : il ne faut forcer personne à grimper s'il ne le veut pas. L'EncB accepte qu'un participant ne veuille pas grimper plus haut - essayer de le motiver, oui, mais sans faire pression.
- L'EncB doit faire en sorte que ses consignes soient **respectées** !
- **Si disponibles : préparer des matelas contre les chutes.**

#### 4.11.2.7. Préparation de l'assureur

L'assurance est installée par l'encadrant sur cette personne.

- Installation du dispositif d'assurance par l'encadrant selon les standards en vigueur.
- Contrôle du partenaire de la part de l'EncB avec en plus le contrôle de fonctionnement.

#### 4.11.2.8. Instructions à l'assureur

- Une main est sur la corde de guidage (en amont du dispositif d'assurance) et l'autre main est sur la corde de freinage (en aval du dispositif d'assurance).
- Il faut toujours tirer la corde à travers le dispositif d'assurance -> LA SÉCURITÉ DU GRIMPEUR EN DÉPEND !
- Position : au maximum à 2 mètres du mur, décalé latéralement par rapport au grimpeur afin de ne pas se trouver dans la zone de chute.
- Action : une main sur la corde de guidage - afin de ravalier la corde de guidage puis la pousser dans le dispositif d'assurance -> aucun mou ne doit se créer, autrement il est impossible de ravalier la corde.  
Parallèlement, l'autre main entoure la corde de freinage (pouce autour de la corde) et tire la corde de freinage du dispositif d'assurance. Si la main de guidage est arrivée au mousqueton, les deux mains coulisent le long de la corde de guidage et de freinage afin de retrouver la position de départ. Au lieu de coulisser il est également possible d'apprendre aux participants à croiser les mains.
- S'assurer que le principe de la main de freinage soit bien expliqué et respecté (une main de l'assureur a toujours une main autour de la corde de freinage).
- *Astuce : faire un exercice à blanc avec le participant (l'encadrant étant le « reflet » du participant).*

#### 4.11.2.9. Instructions au contre-assureur

- **Le contre-assureur** se place du côté de la main de freinage de l'assureur, à env. 1 mètre derrière ce dernier.
- **Les deux mains tiennent toujours fermement la corde de freinage.**

- Action : tenir la corde de freinage avec les deux mains et tirer sur la corde afin qu'il n'y ait pas de mou entre lui et l'assureur. Mais il faut également veiller à ne pas arracher la corde à l'assureur.
- *Astuce : en couissant, le contre-assureur ne lâche jamais la corde.*

#### 4.11.2.10. Encordement et instruction du grimpeur

- Encorder le grimpeur selon les standards en vigueur pour la moulinette.
- Contrôler les points du contrôle du partenaire et faire un contrôle de fonctionnement.
- Informer le grimpeur : tirer uniquement sur les prises.  
Les cordes et les spits ne doivent pas être utilisés pour la progression, ou ne pas être touchés.
- Faire attention à l'équipe d'assurance - **ne pas grimper trop vite !** Il ne faut pas que du mou se forme devant le grimpeur. Si une boucle devait apparaître, le grimpeur attend que la corde soit ravalée.
- Rester en dessous du relais - ne pas traverser -> à cause des pendules, ne pas dépasser le relais.

#### 4.11.2.11. Première démonstration : « test de départ »

Voir paragraphe sur le test de départ dans le chapitre « Définition des termes ».

#### 4.11.2.12. Faire descendre

C'est maintenant que l'EncB explique comment faire descendre quelqu'un.

- Le grimpeur tient son nœud de huit avec les deux mains et écarte les jambes, à peu près à la largeur des hanches. Il se prépare à être descendu.
- L'assureur tient maintenant la corde de freinage avec les deux mains (dans le cas du demi-nœud d'amarre).
- Le contre-assureur reste en position et se prépare à donner de la corde au lieu de la ravalé (dans ce cas aussi, ne pas laisser du mou se créer).
- La corde est contrôlée par l'assureur et entre gentiment dans le dispositif d'assurance.
- Le grimpeur descend lentement la paroi en arrière, les hanches pliées et les jambes écartées (**faire des pas** à la descente, et **ne pas se laisser traîner**).
- Ce n'est que lorsque le grimpeur est arrivé au sol, avec ses deux jambes et de tout son poids, que les assureurs ont le droit de lâcher la corde de freinage.

#### 4.11.2.13. Deuxième démonstration : montée complète

Le grimpeur est maintenant prêt à escalader toute la voie et se fait descendre comme montré précédemment. Tous les participants observent toujours.

#### 4.11.2.14. Suite de la procédure

- La première cordée se réorganise tandis que la deuxième est préparée jusqu'au test du départ. Elle sera également encadrée pendant toute la montée/descente. La première cordée attend.

- Ensuite, la troisième cordée est préparée jusqu'au test du départ puis elle sera aussi encadrée pendant toute la montée/descente. Les deux autres cordées attendent.
- Maintenant, l'encadrant ASSE va de cordée en cordée pour contrôler chacune d'elles avant qu'elle ne s'attaque à la voie. Il corrige s'il le faut.
- L'EncB coordonne les cordées de manière à ce qu'une seule cordée se trouve dans le premier tiers de la paroi.
- L'encadrant ASSE donne des trucs et astuces puis corrige si nécessaire.
- **Ne pas trop exiger des participants**, si nécessaire, faire des pauses (manger et boire quelque chose).

#### **4.11.2.15. Fin de l'évènement**

Il faut à nouveau exprimer clairement : **l'évènement N'EST PAS UNE FORMATION !**

*Astuce : informer les intéressés sur les moyens de se former.*

## 5. Formation de l'aspirant encadrant ASSE en 4 blocs

La ASSE recommande au RF de former l'aspirant EncB à propos des thématiques ASSE en quatre blocs.

### 5.1. Premier bloc

#### 5.1.1. Contrôler les exigences

- Réaliser le **test** d'entrée :  
Le test d'entrée doit avoir lieu tout au début afin de pouvoir évaluer le candidat de manière aussi objective et impartiale que possible.
- Le test d'entrée est jugé par le RF selon les exigences requises pour un **AniB**, sauf que la voie doit être au moins en 5b et qu'il faut savoir utiliser le demi-nœud d'amarre correctement, en plus d'un tube assisté ou d'un dispositif semi-automatique.

#### 5.1.2. Après le test d'entrée

- Mesures en cas de non-réussite :  
expliquer pourquoi le candidat n'a pas réussi. Se référer aux exigences nécessaires pour un encadrant ASSE. Le candidat doit compléter ses lacunes et idéalement répéter le test au plus tôt trois mois plus tard.

Pour les candidats ayant réussi :

- Résumer l'état des capacités - ce qui était moins bon doit encore être amélioré.
- Transmettre les informations concernant le déroulement de la formation (blocs 2 à 4, plus stages).
- Expliquer le concept de formation ASSE.
- Remettre le manuel de formation ASSE ou éventuellement d'autres supports de cours.
- Donner des devoirs : étudier les contenus et le déroulement d'une animation et d'un encadrement. Retenir les principales différences.

### 5.2. Deuxième bloc (animation)

- Discuter les questions de contenu survenues lors des devoirs à domicile.
- Parcourir ensemble le déroulement d'une animation et l'exercer.
- Retenir les différences avec un encadrement.

### 5.3. Troisième bloc (encadrement)

- Discuter les questions de contenu autour d'un encadrement survenues lors des devoirs à domicile.
- Parcourir ensemble le déroulement d'un encadrement et l'exercer
- Retenir les différences avec une animation.

### 5.4. Quatrième bloc

Simuler une leçon d'essai et exercer les cas spéciaux (situation avec des erreurs).

## 6. Stages

Au minimum deux expériences pratiques en tant qu'encadrant et une en tant qu'animateur sont demandées pour pouvoir figurer dans la base de données en tant qu'EncB. Avant ça, l'aspirant n'est pas considéré comme licencié. L'aspirant doit, par l'entremise du RF, s'adresser à des EncB ou InsB qui intégreront, encadreront et si nécessaire corrigeront l'aspirant au cours de son engagement actif lors des animations. L'aspirant doit pouvoir présenter trois attestations de stage pour être définitivement admis comme EncB. Les stages doivent être mis à jour et visés par le RF sur la licence.

## 7. Examen final (payant)

Lorsque le RF l'estime prêt à se présenter, le RF inscrit le ou les aspirants à l'examen auprès de l'administration de la formation.

L'examen final se déroule en trois parties. Remarque : l'EncB ainsi que l'InsB sont également examinés sur les contenus de la formation d'animateur.

### 7.1. Partie pratique

Les exigences pour les EncB sont examinées. Une voie en 5b doit être gravie en tête et être assurée.

Lors de l'examen, il est demandé de se comporter comme s'il s'agissait d'un encadrement réel. En font partie :

- Le Team setup
- Contrôle du partenaire clairement effectué (tous les points) le long de la chaîne d'assurage
- Démontrer le contrôle de fonctionnement
- Nœud de huit pour l'encordement : excès de corde ni trop long ni trop court.
- La corde (dans sac à corde) doit être positionnée du côté de la main de freinage afin que la corde ne vienne pas gêner pendant l'assurage.
- Mettre les mesures en place - même en cas de différence de poids minime. Les appareils de compensation de la différence de poids peuvent être utilisés (l'ASSE recommande de ne pas utiliser le OHM)
- Chuter et retenir une chute (niveau CB2, chute dans le renvoi clippé).

### 7.2. Partie théorique

Test théorique écrit à choix multiple à propos du contenu du manuel de formation ASSE (y compris les contenus pour animateurs mais sans les contenus pour instructeurs). Durée maximale 45 minutes.

### 7.3. Examen oral

Test de 10 à 15 minutes au cours duquel l'aspirant doit résoudre une ou deux situations pouvant être rencontrées lors d'événements.

## 8. Coûts

Voir chapitre « Coûts ».

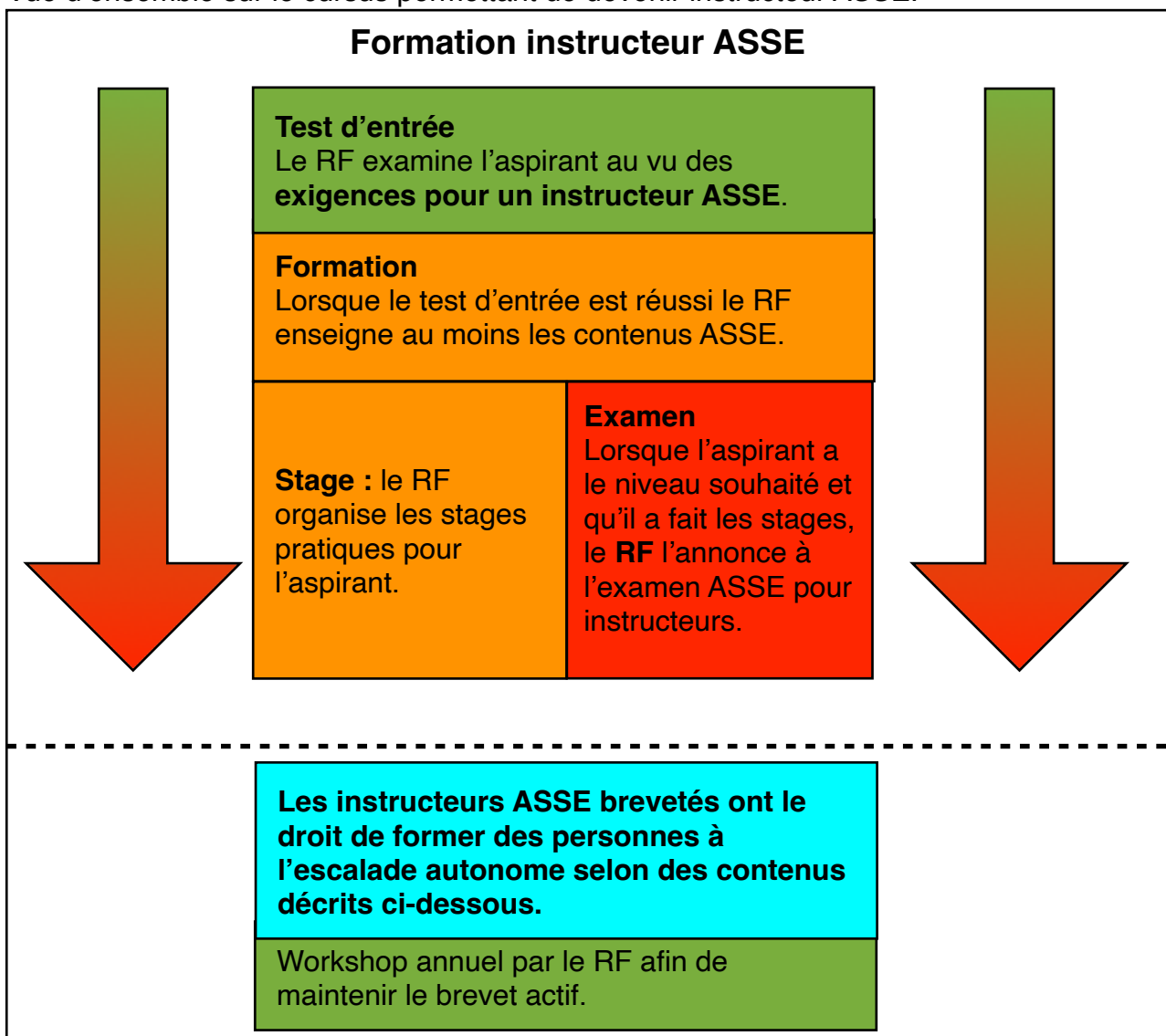
# 11. INSTRUCTEUR ASSE

1. Déroulement	114
2. Situation et objectif	114
3. Exigences	115
4. Contenus de la formation	116
5. Informations juridiques, ou liées à l'assurance	116
6. Risques spécifiques pour les instructeurs ASSE	116
6.1. Risque de distraction de l'instructeur	116
6.2. Risque lié au contrôle du partenaire	116
6.3. Risque lié à l'appréciation de la différence de poids	117
6.4. Risques résiduels	117
7. Directives de sécurité	117
8. Quel dispositif d'assurage enseigner ?	117
8.1. Demi-nœud d'amarre vs tube	117
9. Répartition des exigences envers un assureur en 3 phases	119
10. Formation « escalade en moulinette » : cours de base 1, CB1	120
10.1. Contenus obligatoires de la formation	120
10.2. Participants formation « escalade en moulinette »	121
10.3. Transmettre les principes et démontrer les risques	121
10.4. Le système moulinette	121
10.5. Objectifs du cours « escalade en moulinette »	122
10.6. Équipement pour les moulinettes	122
10.7. Méthode d'encordement pour les moulinettes	122
10.8. Méthodes pour le maniement correct du dispositif en moulinette	123
10.9. Communication	124
10.10. Comportement du grimpeur en moulinette	124
10.11. Remarque sur l'entraînement des chutes et de l'assurage en moulinette	125
10.12. Trucs et astuces pour les cas particuliers	125
10.13. « NO GO »	125
10.14. Accident	125
10.15. Déroulement type d'une formation en moulinette	126
11. Contenu de formation pour l'escalade en tête, cours de base 2, CB2	130
11.1. Participants CB2	130
11.2. Contenus obligatoires de la formation	130
11.3. Transmettre les bases	131

11.4.Systématique de l'escalade en tête CB2_____	131
11.5.Objectifs du cours escalade en tête - les objectifs de la moulinette sont acquis	
131	
11.6.Matériel pour l'escalade en tête _____	131
11.7.Méthode d'encordement _____	132
11.8.Devoirs du grimpeur en tête _____	132
11.9.Exercer le mousquetonnage des points d'assurage intermédiaires _	132
11.10.Méthode de mousquetonnage des points d'assurage intermédiaires	132
11.11.Quel dispositif d'assurage enseigner _____	133
11.12.Communication _____	134
11.13.Devoirs de l'assureur en tête_____	134
11.14.Comportement pendant l'assurage (deuxième phase) _____	134
11.14.1.Rythme de l'assurage_____	134
11.14.3.Secteurs de hauteur d'une voie _____	139
11.15.Comportement pendant l'escalade en tête -> règles de l'escalade_	140
11.16.Comportement du grimpeur en tête _____	141
11.17.Comportement du grimpeur pendant la chute_____	141
11.18.Chuter en tête _____	142
11.19.Entraînement à l'assurage et à la chute en tête _____	142
11.20.La situation la plus délicate est le mousquetonnage (niveau de confort 6)	
142	
11.21.Entraînement step-by-step à l'assurage et à la chute _____	143
11.22.Déroulement type d'une formation « escalade en tête » _____	143
12.Formation des aspirants instructeurs ASSE en 5 blocs _____	147
12.1.Premier bloc : _____	147
12.2.Deuxième bloc (animation) : _____	147
12.3.Troisième bloc (encadrement)_____	147
12.4.Quatrième bloc (CB1) _____	147
12.5.Cinquième bloc (CB2)_____	148
13.Stage _____	148
14.Examen final (payant)_____	148
14.1.Partie pratique _____	148
14.2.Partie théorique_____	148
14.3.Examen oral _____	148

# 1. Déroulement

Vue d'ensemble sur le cursus permettant de devenir instructeur ASSE.



## 2. Situation et objectif

- Le terme participants décrit des personnes pas (encore) formées en matière d'escalade ! L'instructeur breveté ASSE, dit InsB ci-après, compense avec des moyens méthodiques et organisationnels les manques des participants et assure ainsi, pendant l'encadrement, leur sécurité.
- En exerçant son activité l'InsB est, idéalement, en charge de 6 à 9, au maximum 12 personnes.
- L'InsB transmet des connaissances pour permettre au participant de grimper et d'assurer de manière autonome après le cours - l'InsB est un formateur.
- Les tâches principales de l'InsB sont séparées en deux domaines : escalade en moulinette et en tête.
- La plupart des salles d'escalade offrent des cours séparés pour l'escalade en moulinette (cours de base 1 = CB1) et en tête (cours de base 2 = CB2). Le cours CB1 est un prérequis pour le cours CB2. Selon le contexte, cette répartition peut être différente d'une salle à l'autre. Ce qui importe c'est que les participants atteignent les objectifs de formation.

### 3. Exigences

Pour devenir instructeur ASSE, il faut répondre aux exigences suivantes :

- ✓ Maîtriser les contenus CB1 (moulinette) et CB2 (en tête).
- ✓ Grimper régulièrement (chaque semaine)
- ✓ Grimper depuis au moins 2 ans
- ✓ Être âgé d'au moins 18 ans (majeur)
- ✓ Grimper sans problèmes des voies en **6b en tête et à vue**
- ✓ Maîtriser les règles de l'escalade (affiche, flyer des règles) de manière active
- ✓ Maîtriser le **tube, demi-nœud d'amarre, Smart, Mega Jul, Click-Up et Grigri**
- ✓ **Réussir le test d'entrée organisé par le RF**

Pour l'**examen** il faut que les exigences suivantes soient remplies :

- ✓ Les contenus ci-dessous doivent être mis à disposition de l'aspirant InsB pour qu'il puisse se former lui-même et il doit les avoir vus dans les blocs de formation.
- ✓ **L'aspirant doit être en mesure de montrer l'utilisation des dispositifs d'assurage à la fois avec la main gauche et la main droite.** La voie d'examen doit être assurée avec la main qui lui convient le mieux.
- ✓ Est prêt pour l'examen.  
*Astuce : La ASSE recommande d'avoir déjà effectué des stages*

La licence n'est valable qu'après avoir suivi avec succès au moins 10 cours et événements en tant que stages. Au moins une formation complète CB 1 et une formation complète CB 2. Les encadrements ne doivent pas, mais peuvent être pratiqués vu que les éléments nécessaires apparaissent également dans ces formations.

La licence n'est valable qu'après avoir suivi avec succès au moins 10 cours et événements en tant que stages. Voir aussi la section Stages

**Remarque concernant l'examen final :** c'est l'expert qui décide quelles voies doivent être grimpées. L'aspirant aura trois voies différentes à choix. Une déversante, une légèrement déversante à verticale et une en dalle.

## 4. Contenus de la formation

- Les contenus de la formation d'un **animateur ASSE et d'un encadrant ASSE** font partie de la formation d'instructeur ASSE. L'InsB doit donc maîtriser tous les rôles mais, en contrepartie, il est aussi habilité à pratiquer dans tous les domaines d'activité.
- Il est important de comprendre que le statut d'animateur et d'encadrant ne sont pas « offerts », mais que les contenus de ces formations sont également examinés. Certains sujets ne sont donc pas à nouveau mentionnés dans ce chapitre. Ils sont disponibles aux chapitres précédents concernant l'animateur et l'encadrant ASSE.
- Afin d'être en mesure de comprendre le contenu ci-dessous, il faut d'abord étudier le chapitre « Définition des termes ».

## 5. Informations juridiques, ou liées à l'assurance

Étudiez le chapitre droit.

## 6. Risques spécifiques pour les instructeurs ASSE

- Pendant la formation, l'InsB s'assure que les éventuelles erreurs des participants ne portent pas à conséquence. Il doit connaître les risques afin de pouvoir en tenir compte et désamorcer les situations dangereuses.
- La formation est organisée de sorte que tous les risques imaginables soient pris en compte. Selon le principe : ce qui peut éventuellement arriver arrivera tôt ou tard.
- Il reste toujours la catégorie des risques inimaginables pour lesquels il est, par définition, impossible de se préparer, à cause de leur caractère inimaginable.
- L'InsB travaille souvent seul. Les participants sont en général pas (encore) formés. Puisque les participants endossent le rôle d'assureur, **il y a un fort risque d'erreur**. L'InsB doit donc rapidement reconnaître ces risques et être capable de les réduire. Dans ces conditions spécifiques, les risques ci-dessous sont particulièrement importants à reconnaître par l'InsB.

### 6.1. Risque de distraction de l'instructeur

L'attention de l'InsB est d'autant plus important que ce sont les participants qui endossent les tâches liées à l'assurance. L'InsB doit se concentrer sur la surveillance des tâches liées à l'assurance. L'aide au grimpeur est non pertinente, sauf si elle est liée à la sécurité. Elle est donc secondaire. **Se focaliser sur l'équipe d'assurance est une priorité absolue.**

### 6.2. Risque lié au contrôle du partenaire

Le contrôle du partenaire fait également partie du processus d'apprentissage et peut donc être une source d'erreurs jusqu'à la fin de la formation.

Le contrôle du partenaire tel que présenté dans les règles d'escalade se base sur le principe des 4 yeux. La condition est tout de même que le partenaire d'escalade soit formé et qu'il soit capable d'évaluer les points du contrôle du partenaire. Dans le cas d'une formation cette condition n'est clairement pas satisfaite avant la fin du cours. Il incombe donc à l'InsB d'effectuer un contrôle supplémentaire des points principaux. Idéalement, chaque cordée est contrôlée de manière optique par l'InsB avant d'attaquer une nouvelle voie. L'instructeur se charge également d'effectuer un contrôle de fonctionnement.

## **Contrôle de fonctionnement**

Grimpeur -> tirer sur la corde, mettre le nœud sous tension, point d'encordement et baudrier.

Assureur -> tirer sur la corde, mettre la mécanique d'assurage sous tension, point d'attache et baudrier.

### **6.3. Risque lié à l'appréciation de la différence de poids**

L'appréciation des poids est très difficile ! En cas de doute, il faut toujours appliquer les mesures complémentaires pour l'escalade en moulinette ou l'escalade en tête (voir section « Différence de poids » dans le chapitre « Définition des termes »).

### **6.4. Risques résiduels**

En plus des risques inconcevables, les risques résiduels sont des risques avec une faible probabilité mais avec un potentiel de dégâts élevé. Il s'agit de situations de black out, d'arrêt cardiaque, d'attaque cérébrale etc. mais surtout la défaillance du contre-assurage - pour une quelconque raison.

Ces situations sont très rares, mais toutefois possibles. Le bon fonctionnement du contre-assurage est très important et doit être enseigné en conséquence.

Afin de ne pas mettre les participants en danger dans les situations où l'InsB est absent, il faut leur apprendre à faire descendre le grimpeur d'une faible hauteur avant de monter la première fois au sommet d'une voie.

## **7. Directives de sécurité**

Voir chapitre « Directives de sécurité ».

## **8. Quel dispositif d'assurage enseigner ?**

L'ASSE recommande d'utiliser un dispositif avec assistance au blocage ou un dispositif avec blocage d'urgence.

Etudie dans tous les cas le chapitre 8. Dispositif d'assurage ainsi que le paragraphe suivant.

### **8.1. Demi-nœud d'amarre vs tube**

Le demi-nœud d'amarre a longtemps fait partie de l'équipement de base d'un grimpeur - du moins dans la partie germanophone des Alpes. Le grand avantage est qu'avec lui il n'y a aucune dépendance par rapport à un dispositif qui pourrait un jour manquer.

En comparaison avec le tube, l'utilisation du demi-nœud d'amarre comme « dispositif d'assurage » présente un énorme avantage : la position de la main de freinage ne joue aucun rôle. L'effet de freinage est clairement ce qu'il y a de mieux lorsque la main de freinage est au-dessus du mousqueton du demi-nœud d'amarre. *Appliqué à un tube, tube assisté ou un TBU le maniement « par le haut » du demi-nœud d'amarre, comporte un immense risque.* La différence d'utilisation représente un grand danger potentiel. Le développement d'autres dispositifs d'assurage et les nombreuses salles d'escalade qui forment les gens avec des dispositifs avec assistance au blocage ou avec des TBU a engendré un déplacement important du rapport demi-nœud d'amarre - tube et la tendance va en direction des tubes et des tubes assistés (TA).

Les participants formés avec le demi-nœud d'amarre ou le tube sont tôt ou tard tentés de choisir un dispositif d'assure plus « tendance ». Sans une formation adéquate axée sur le

nouveau dispositif, le participant court le danger de ne pas assurer correctement son partenaire d'escalade et de se mettre lui-même en danger, ainsi que des tiers. Le maniement d'un tube est donc de loin le dispositif d'assurance le plus exigeant à manier - parallèlement, le tube (et le TA) est visiblement aussi le dispositif d'assurance le plus répandu. Les raisons de cette utilisation massive du tube sont diverses, mais elles ont probablement une origine économique. Nous pouvons néanmoins affirmer que la majorité des gens assurent avec des dispositifs à freinage par angle. Le maniement correct de ces dispositifs a par contre l'avantage que les dispositifs disponibles sur le marché peuvent être utilisés sans créer de moments dangereux, bien que leur utilisation soit parfois fastidieuse.

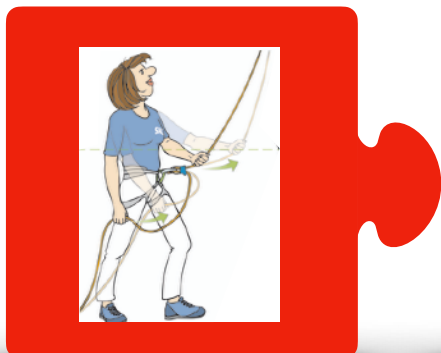
Après avoir appris le maniement avec un tube, une reconversion sur un autre dispositif d'assurance est possible sans trop de peine. Une reconversion entre le demi-nœud d'amarre (utilisé par « le haut ») vers un autre dispositif d'assurance est toutefois plus difficile, vu que les schémas d'utilisation d'un demi-nœud d'amarre sont généralement bien intériorisés. Souvent il n'y a qu'une répétition fréquente d'exercices à blanc qui permet de « reprogrammer » (voir réflexes dans le chapitre « Définition des Termes »). Le meilleur moyen pour un participant d'apprendre un maniement compliqué (p. ex. celui des dispositifs à angle) est de suivre un cours.

## 9. Répartition des exigences envers un assureur en 3 phases

*L'InsB doit connaître le schéma suivant et le mettre en pratique au CB1 et CB2.*

# 1.

### Manipulation du dispositif d'assurage



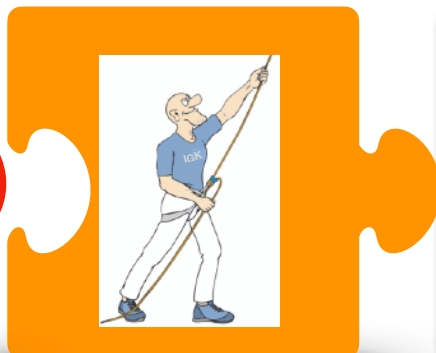
#### Manipuler le dispositif d'assurage sans faute au sol

Objectifs:

- Utiliser le dispositif d'assurage de manière à ce que seul le réflexe de préhension puisse à tout moment activer le mécanisme de freinage.
- Respecter le principe de la main de freinage et de la ligne du dispositif.
- Viser l'automatisation des manipulations des dispositifs (l'automatisation complète n'est généralement pas atteinte complètement pendant la formation.)

# 2

### Comportement durant l'assurage



#### Comportement correct en fonction de la situation pendant l'assurage

Objectifs:

- L'assureur s'adapte en fonction de la hauteur et du "rythme" du grimpeur.
- Quantité de corde, emplacement et position (positions des mains) adaptés à la situation.
- S'y ajoutent d'autres tâches telles que : utiliser correctement les lunettes de sécurité, avertir le grimpeur en cas de danger (p. ex. corde derrière la jambe), maintenir la zone de danger libre, etc.

# 3.

### Comportement durant la chute



#### Comportement correct en cas de chute - dans tous les secteurs de hauteur.

Objectifs:

- L'assureur utilise la main de déclenchement ainsi que l'assurage dynamique corporel.
- En cas de chute, l'assureur déclenche le comportement entraîné en fonction du secteur de hauteur afin de réceptionner le grimpeur de manière sûre et confortable.

Dans l'ordre chronologique de la formation, la première phase est la plus importante de toutes. À la fin d'une chute, le maniement du dispositif doit fonctionner. C'est pourquoi il est important d'enseigner la première phase dans une formation « escalade en moulinette » puis « escalade en tête », de manière intensive et sans mise en danger d'autrui.

## 10. Formation « escalade en moulinette » : cours de base 1, CB1

Par la suite, la formation « escalade en moulinette » est simplement désignée par CB1. Le CB1, comme l'indique son nom, est le premier cours de base et donc le premier niveau de formation qu'un grimper doit passer. Le manuel de formation ASSE ne traite que les sujets liés à la sécurité. Tous les autres contenus peuvent être introduits de manière individuelle par le moniteur.

Lorsque l'ordre chronologique des contenus du cours est en rapport avec la sécurité, il s'agit de le respecter.

### 10.1. Contenus obligatoires de la formation

Les contenus sont découpés et expliqués par volets. Le tableau ci-dessous aide à avoir rapidement une vue d'ensemble.

Ordre chronologique	Contenu
1	<b>Informations concernant l'escalade en salle :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- informations générales sur la salle et le sport en lui-même</li><li>- règles du cours</li><li>- principes</li><li>- règles d'escalade ASSE</li><li>- système d'assurage en moulinette</li></ul>
2	<b>Science des matériaux</b>
3	<b>Méthodes d'encordement :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- nœud de huit</li><li>- avec mousqueton(s)</li></ul>
4	<b>Principe de fonctionnement + manipulations du dispositif d'assurage :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- assurer</li><li>- bloquer</li><li>- faire descendre</li></ul>
5	<b>Discuter des réflexes (voir chapitre « Définition des termes »)</b>
6	<b>Exercices à blanc et au sol (phase 1 : maniement du dispositif)</b>
7	<b>Expliquer le Team Set Up et le contrôle du partenaire</b>
8	<b>Rapports de poids et les mesures pour les corriger</b>
9	<b>Position de l'assureur et posture du corps</b>
10	<b>Communication</b>
11	<b>Grimper et faire descendre avec contre-assurage</b>
12	<b>Entraînement de l'assurage dans différents niveaux « de confort » avec contre-assurage</b>
13	<b>Rendre l'assurage automatique par un grand nombre de répétitions</b>

## 10.2. Participants formation « escalade en moulinette »

Différentes personnes avec différentes facultés et qualités participent à ce cours - tous ne sont pas doués, mais chacun doit apprendre à grimper et surtout y prendre plaisir.

Pour beaucoup de participants, ce cours constitue le premier ou le deuxième pas dans le monde de l'escalade. Il incombe à l'InsB la tâche de reconnaître le niveau de chaque participant puis de poser le premier jalon important - la formation de base - dans sa carrière de grimpeur. On ne peut donc pas implicitement partir du principe que les participants ont des connaissances en matière d'équipement ou des automatismes. C'est le rôle de l'InsB d'introduire les participants pas à pas dans ces domaines.

Remarque : il y a des participants qui voient l'escalade comme un défi pour affronter leurs peurs. D'autres s'arrêteront à l'escalade en moulinette sans jamais vouloir aller en tête. Le défi consiste à amener tout le monde au même niveau afin qu'ils soient capables de grimper en moulinette de manière autonome sur les structures artificielles.

En acquérant du **savoir** et de la **compréhension** le participant est capable de se construire une confiance justifiée (contrairement à une confiance aveugle).

L'InsB doit transmettre les contenus suivants.

### 10.3. Transmettre les principes et démontrer les risques

Il présente et explique les principes de l'escalade.

Pour les principes de base voir le chapitre « Principes et bases ».

Il est très important de mentionner que l'escalade comporte des risques. Si l'on ne maîtrise pas assez la technique de base, il y a danger de chute.

Des éraflures, des contusions ainsi que d'autres petites blessures peuvent survenir même avec un comportement correct à l'assurage.

### 10.4. Le système moulinette

Quel « système d'assurage » attend les participants ?

- En moulinette la corde est toujours pré-installée et passée dans un **relais** sécurisé.
- Le grimpeur est toujours assuré par le haut grâce au relais.
- Le grimpeur dispose des équipements et connaissances nécessaires pour grimper sur un mur tout en étant assuré.
- L'assureur dispose des équipements et connaissances nécessaires pour retenir à tout moment une chute du grimpeur et pour le faire descendre au sol de manière contrôlée.
- Une chute libre - comme cela peut être le cas en tête - n'est en règle générale pas possible.
- Les énergies générées par une chute en moulinette sont plus faciles à maîtriser que pour une chute en tête, tant pour le grimpeur que pour l'assureur.
- L'objectif d'une voie est le relais - le grimpeur ne doit pas monter plus haut.

## 10.5. Objectifs du cours « escalade en moulinette »

1	Mettre le baudrier
2	Encordement : - encordement direct - avec mousqueton(s)
3	Installer le dispositif d'assurance
4	Être capable de comprendre et de faire le contrôle du partenaire, y c. le complément pour les moulinettes
5	Connaître toutes les règles relatives à l'escalade en moulinette
6	Maîtriser l'assurance, le blocage et faire descendre quelqu'un
7	Grimper en moulinette
8	Connaître la problématique de la différence de poids et être capable de prendre des mesures de compensation
9	Connaître son domaine de compétence (moulinette en salle)

## 10.6.Équipement pour les moulinettes

Expliquer le matériel d'escalade employé ainsi que son utilisation correcte. Les participants doivent savoir que seul le matériel développé pour l'escalade et certifié peut être utilisé.

Voir aussi chapitre « Matériel d'escalade ».

**Attention :** l'InsB est obligé de préciser aux participants que pour chaque équipement acheté, il est nécessaire d'en étudier le mode d'emploi. Ceci est particulièrement important vu que le matériel utilisé exerce une grande influence sur les propriétés de freinage.

*Après avoir acheté un nouveau dispositif d'assurance il est souvent nécessaire de se faire aider par un InsB pour l'apprentissage de ce nouveau dispositif.*

## 10.7. Méthode d'encordement pour les moulinettes

Les participants apprennent à s'encorder directement. La ASSE recommande d'enseigner le nœud de huit. Le nœud doit être bien serré. Le bout qui sort du nœud doit faire au moins 10 cm et on ne doit pas pouvoir défaire le nœud.

Dans certaines salles il y a des moulinettes pré-installées qui sont dotées d'un nœud de huit déjà fait et scellé. C'est pourquoi il est important que les participants apprennent à s'encorder directement dans la corde vu qu'ils seront certainement amenés à grimper dans d'autres salles. Dans ce cas il est important de donner la possibilité aux participants d'exercer l'encordement direct. Pour cela la ASSE recommande de donner aux participants un bout de corde (env. 2 m) avec une notice illustrée expliquant la confection des nœuds.

Lorsque le nœud de huit est pré-installé, il faut s'encorder avec deux mousquetons à contre-sens ou avec un mousqueton de sécurité avec redondance - Safe Lock. Voir aussi les règles d'escalade et la brochure « Grimper en sécurité indoor ».

## 10.8. Méthodes pour le maniement correct du dispositif en moulinette

L'InsB a différentes possibilités pour que chaque participant puisse s'exercer au maniement du dispositif d'assurage (phase 1) sans grimpeur.

### Anneau de corde sans fin

Les anneaux de corde sans fin sont des cordes soudées bout-à-bout. Ces cordes doivent être exclusivement consacrées à l'exercice et jamais pour l'escalade. Ces cordes d'environ 10 mètres de long sont mousquetonnées à la première dégaine. Tous les participants peuvent s'entraîner à ravalier des « kilomètres de corde » sous la surveillance de l'InsB qui n'hésitera pas à corriger les mauvais gestes.

### Raccorder une corde pour moulinette

Lorsqu'il n'y a pas d'anneaux de corde sans fin à disposition, il est également possible de raccorder des cordes pour moulinettes pré-installées avec un mousqueton. Tous les participants peuvent ainsi assurer jusqu'à ce que le mousqueton arrive au relais. Le dispositif d'assurage peut ensuite être installé sur l'autre corde, que le participant ravalera jusqu'à ce que le mousqueton soit à nouveau arrivé auprès de l'assureur.

### Assurer sur une corde vide (sans grimpeur)

S'il n'y a ni anneaux de corde sans fin, ni de moulinettes pré-installées, il est aussi possible de mousquetonner des cordes d'escalade normales dans la première dégaine. Toute la longueur de la corde peut être ravalée x fois.

**Astuce « méthode déplacement » :** lorsqu'il y a assez de place, le grimpeur se déplace au sol. Ceci permet à l'assureur de s'entraîner à faire descendre quelqu'un.

Toutes ces méthodes permettent à la fois de simuler le ravallement de la corde, de donner du mou puis de faire descendre quelqu'un. Pour s'exercer à faire descendre quelqu'un, l'InsB peut simuler un poids sur la corde après renvoi. Dans le cas d'un demi-nœud d'amarre ou d'un tube, faire descendre quelqu'un se fait selon la brochure « Grimper en sécurité indoor ». Avec tous les autres dispositifs d'assurage, il faut étudier la notice d'utilisation du fabricant.

Même dans cette première phase il vaut la peine de faire particulièrement attention à la posture du corps (jambe en fente) et à la position de l'assureur. Ceci évite de devoir changer d'habitude par après.

Remarque pour la compréhension : un dispositif d'assurage est tout autant un « frein » qu'un descendeur. De nombreux dispositifs d'assurage proposent également une fonction descendeur. Dans l'urgence, chaque dispositif d'assurage peut être utilisé comme descendeur, bien qu'ils ne soient pas tous bien adaptés à cette tâche.

### 10.8.1. Comportement pendant l'assurage de moulinettes -> règles d'escalade

Enseigner les règles d'escalade qui s'appliquent à la moulinette au moyen de la brochure ou des posters. Les points clés ci-dessous sont à relever :



#### Avant de grimper

- **Contrôle du partenaire** pour assurer la chaîne d'assurage. C.-à-d. vérifier les 4 points avec le partenaire de cordée (principe des 4 yeux) !
- Pour les moulinettes, faire en plus le « test du système ». C.-à-d. qu'il faut s'assurer que le grimpeur et l'assureur soient installés sur la même corde et sur le bon bout.

- **Différence de poids** : voir paragraphe différence de poids dans le chapitre « définition des termes ».
- **Le périmètre de chute doit être libre** : faire attention aux autres cordées. Celui du dessus a toujours la priorité !

### **Pendant l'assurance**

- Rester **attentif**, ne pas se laisser distraire.
- Se mettre dans la bonne **position** - décalé latéralement par rapport à la zone de chute et proche du mur.
- **Garder une position attentive** -> jambes en fente.
- Maniement correct du dispositif d'assurance.

## **10.9. Communication**

**10.9.1.** Afin que les participants puissent communiquer, l'InsB leur enseigne les différents moyens de communication.

### **10.9.2. Commandes : communication verbale**

Afin que les propos du grimpeur soient clairs et rapidement compris, l'InsB enseigne les commandes courantes :

#### **Nom de l'assureur + « bloque »**

Le grimpeur souhaite que la corde soit tendue pour qu'il puisse se reposer ou se faire descendre. L'assureur enlève l'élasticité de la corde et la tend.

#### **Nom de l'assureur + « descendre »**

L'assureur fait descendre le grimpeur de manière contrôlée.

En tête il se peut que le grimpeur souhaite indiquer à l'assureur qu'il a besoin/souhaite plus de corde et que l'assureur doit donc donner du mou. La commande dans ce cas est « **du mou** ». En général, si cette commande est nécessaire, c'est que l'assureur n'est pas assez attentif.

Attention : il ne faudrait pas que l'assureur ne réagisse qu'aux commandes. Les commandes servent avant tout à une meilleure communication. Malgré la possibilité de communiquer, l'assureur doit toujours accompagner le grimpeur en pensée et anticiper si nécessaire. Il est à observer que dans une salle d'escalade pleine, la communication verbale est souvent difficile voire impossible.

### **10.9.3. Communication non verbale**

D'une manière générale, les commandes verbales ne sont pas nécessaires pour les assureurs attentifs. Avant de se faire descendre il suffit d'un contact visuel. Pour bloquer avant la descente un signe avec une main tendue et les doigts écartés suffit. Lorsque le grimpeur est prêt à se faire descendre il est utile qu'il le signale à l'assureur en pointant l'index vers le bas.

## **10.10. Comportement du grimpeur en moulinette**

- S'échauffer avant de grimper.
- Ne pas utiliser de dégaines ou de spits pour la progression, mais uniquement les prises, volumes, structures et la surface du mur.
- Ne pas sortir de la ligne. Faire attention au risque de pendule.
- Ne pas provoquer de mou, c.-à-d. ne pas grimper trop vite au début puis être attentif à l'assureur.

- En descendant :
  - Poser les pieds contre le mur, largeur des hanches. Les jambes forment alors un angle d'env. 90° avec la paroi.
  - L'articulation des hanches est pliée et le haut du corps doit être dans une position agréable (les hanches ne sont pas tendues)
  - Les deux mains tiennent la corde au-dessus du nœud d'encordement
  - Descendre la paroi en arrière en marchant - ne pas sautiller.

### **10.11. Remarque sur l'entraînement des chutes et de l'assurage en moulinette**

Un entraînement des chutes et de l'assurage en moulinette doit être contre-assuré : si disponible, il est utile d'utiliser un matelas (ou crashpad).

Le grimpeur se laisse tomber dans la corde depuis différentes positions. Pratiquer les chutes d'abord dans la 3e zone de hauteur de la voie et seulement après dans la 2e, voire la 1ère zone.

Durant la formation « escalade en moulinette » chaque participant devrait être amené à tenir un grand nombre de chutes.

*Env. 30 chutes par participant sont recommandées, idéalement avec différents partenaires de cordée.*

*Afin de pouvoir se préparer à des chutes plus ou moins inattendues, il est recommandé d'appliquer l'exercice « assurer à l'aveugle ». Cet exercice nécessite bien sûr toujours le contre-assurage de l'InsB !*

*Astuce 2 : lorsqu'un apprenti-assureur plie les genoux dans le cas d'une chute au lieu d'avancer dans la direction du premier point d'assurage, il faut lui conseiller de commencer l'exercice en ayant déjà les genoux fléchis. Ainsi, il ne pourra plus plier les genoux et il apprendra la bonne gestuelle puis les bons réflexes.*

### **10.12. Trucs et astuces pour les cas particuliers**

Si un participant souhaite être formé sur un dispositif d'assurage en particulier, l'InsB est encouragé à répondre à son souhait - sauf si cela paraît insensé.

Astuce : ne pas laisser partir toutes les cordées en même temps, mais les encadrer une à une jusqu'au premier tiers du mur puis passer à la cordée suivante.

### **10.13. « NO GO »**

Voir aussi le contenu dans les chapitres animateur et encadrant ASSE.

### **10.14. Accident**

La procédure d'urgence de la salle d'escalade doit être connue avant le début de l'évènement. Il s'agit d'une dette quérable du moniteur ASSE.

Astuce : en cas d'accident, toujours s'assurer de la sécurité de son propre groupe. Ceci implique que l'on fera d'abord descendre les participants qui se trouvent encore dans les voies.

## **10.15. Déroulement type d'une formation en moulinette**

Ci-dessous est décrite une proposition de déroulement d'une formation en moulinette. Il ne s'agit pas de directives contraignantes.

### **10.15.1. Préparatifs**

#### **10.15.1.1. Recherche d'informations**

Si nécessaire, l'InsB s'informe à l'avance des règles spécifiques à la salle d'escalade (règlement d'établissement - voir lignes directrices pour les encadrants externes) ainsi que sur la procédure d'urgence.

#### **10.15.1.2. Liste des participants**

Étudier la liste des participants et reconnaître le public cible (enfants, adultes, handicapés...)

S'informer si les participants sont sujets à des contraintes particulières (épilepsie, fort surpoids etc.). Choisir le matériel adéquat (baudrier intégral, baudriers XXL etc.).

#### **10.15.1.3. Préparer le matériel pour les participants**

#### **10.15.1.4. Choisir un secteur**

Choisir un secteur en adéquation avec le public cible et si nécessaire le préparer (installer des moulinettes). Si possible réserver ou bloquer les voies.

Il est recommandé, dans la mesure du possible, de faire la formation sur un mur visuellement et acoustiquement isolé du reste.

Pour un premier cours, des voies courtes sont idéales. Les participants peuvent ainsi s'adapter petit à petit à la hauteur. Le changement de rôle (assurer / grimper) est également plus fréquent et on obtient donc un meilleur effet d'apprentissage. D'une manière générale il est conseillé de choisir des voies aussi faciles que possible. Les voies doivent être proches l'une de l'autre et pas réparties aux quatre coins de la salle.

### **10.15.2. Réaliser la formation « escalade en moulinette »**

Seuls les sujets liés à la sécurité sont traités en détail dans ce manuel. Tous les autres contenus, tels que l'échauffement, les premiers mouvements au bloc etc. peuvent être introduits de manière personnelle par le moniteur.

### 10.15.2.1. Première partie du cours (idéalement 2,5 à 3 heures)

Thématique	Objectif	Méthode	Remarque
Informations sur la salle et sur l'escalade en général	<ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir que des règles existent</li> <li>- quels droits et risques</li> </ul>	présenter et montrer	au sol
Définir les objectifs du cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître les objectifs</li> </ul>	présenter et montrer	au sol
Expliquer le système de la moulinette avec une remarque concernant l'escalade en tête	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître et comprendre le système de la moulinette</li> <li>- l'escalade en tête se situe en dehors du domaine de compétence</li> </ul>	montrer comme aide on peut s'appuyer sur des illustrations, modèles, films etc.	au sol
Mettre le baudrier	maîtriser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apprentissage par la discussion</li> </ul>	au sol
Encordement	connaître et savoir faire nœud de huit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- montrer - imiter</li> <li>- apprentissage par la discussion</li> </ul>	au sol
Apprendre à connaître le dispositif d'assurance : mécanique d'assurance et faire descendre quelqu'un	connaître le principe de fonctionnement, la gestuelle et savoir comment faire descendre quelqu'un (connaître et exercer les phases 1 et 2 des exigences envers l'assureur)	présenter - imiter avec la méthode de l'anneau de corde sans fin ou similaire	au sol (entraînement au sol)
Contrôle du partenaire	connaître et comprendre le contrôle du partenaire	présenter - imiter (moyens auxiliaires, brochure)	au sol
Position et poids	connaître la problématique	montrer quel est le problème et les conséquences possibles	au sol
Devoirs du grimpeur	savoir à quoi il faut faire attention en moulinette	présenter et montrer	au sol
démonstration 1:1 du processus d'assurance avec l'InsB comme assureur.	voir comment le système fonctionne	montrer	mur d'escalade
Premier passage	assurer et grimper pour la première fois	premier passage avec contre-assurance	mur d'escalade
S'exercer avec contre-assurance par un participant	s'exercer	contre-assurance InsB	mur d'escalade
Donner la brochure « Grimper en sécurité indoor »	expliquer la brochure	devoirs pour la prochaine fois : lire la brochure, entraîner les nœuds	au sol

### 10.15.2.2. Deuxième partie du cours (idéalement 2,5 à 3 heures)

Thématique	Objectif	Méthode	Remarque
Répétition de la leçon 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rappeler l'état des connaissances à la fin de la leçon 1</li> <li>- théorie et pratique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- faire élaborer par les participants</li> <li>- questions</li> <li>- appliquer sans risque p. ex. avec des anneaux de corde sans fin</li> </ul>	au sol (entraînement au sol)
Entraîner l'assurage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rendre la gestuelle d'assurage automatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- application sans risques p. ex. avec des anneaux de corde sans fin</li> </ul>	au sol (entraînement au sol)
Images d'erreurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître les points importants pour éviter les mauvais gestes dans le futur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibiliser aux erreurs et à l'auto-contrôle permanent</li> </ul>	au sol (entraînement au sol)
Compensation de la différence de poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître et savoir utiliser des méthodes</li> </ul>	montrer	au sol (entraînement au sol)
Grimper et assurer avec contre-assurage par le participant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatiser la gestuelle d'assurage</li> </ul>	montrer - imiter	mur d'escalade
Entraînement de l'assurage et des chutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître l'élongation de la corde</li> <li>- insister sur le principe de la main de freinage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chuter sur commande</li> <li>- ne pas chuter proche du sol à cause de l'élongation de la corde mais dans le tiers supérieur de la voie</li> <li>- si possible, installer des matelas (crashpad)</li> </ul>	mur d'escalade

### 10.15.2.3.Troisième partie du cours (idéalement 2,5 à 3 heures)

Thématique	Objectif	Méthode	Remarque
Répétition de la leçon 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rappeler l'état des connaissances à la fin de la leçon 2</li> <li>- théorie et pratique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- faire élaborer par les participants</li> <li>- questions</li> </ul>	au sol (entraînement au sol)
S'exercer à grimper et assurer avec contre-assurance par un participant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatiser la gestuelle d'assurance</li> </ul>	avec contre-assurance par un participant	mur d'escalade
Assurance autonome	Les participants ayant acquis les capacités, devraient maintenant assurer de manière autonome. Ceci implique qu'ils sont toujours surveillés mais plus contre-assurés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'InsB contrôle en restant à proximité immédiate, mais ne contre-assure pas activement</li> </ul>	chaque organisateur décide s'il veut passer à cette étape ou pas
<b>Bilan personnel des compétences par rapport aux objectifs du cours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chaque participant connaît son domaine de compétence !</li> <li>- le participant connaît les points les plus importants à observer pour éviter toute erreur de comportement à l'avenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feedback personnel de l'InsB pendant la dernière partie du cours</li> </ul>	Si les objectifs du cours ne sont pas atteints, il faut dire au participant qu'il n'est pas autorisé à assurer seul. Chaque salle d'escalade décide si le participant est autorisé à refaire un CB2 et de la suite des événements.
Autres dispositifs d'assurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reconnaître la diversité disponible sur le marché</li> <li>- chaque dispositif nécessite une formation !</li> </ul>	apprentissage par la discussion	au sol
Et ensuite ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le participant connaît les possibilités de formation</li> </ul>	apprentissage par la discussion	au sol

## 11. Contenu de formation pour l'escalade en tête, cours de base 2, CB2

Ci-après désigné comme CB2. Le CB2 est le deuxième cours de base, il s'agit du deuxième niveau de formation. Il traite de l'escalade en tête.

### 11.1. Participants CB2

Pour le CB2, les objectifs du CB1 doivent être maîtrisés.

Tout comme pour le CB1, il arrive souvent que les participants au CB2 forment un groupe très hétérogène. Il est par contre impératif que les exigences du CB1 soient atteintes pour pouvoir suivre la formation CB2. Si un participant n'atteint pas les exigences du CB1, il n'est pas autorisé à suivre la formation parce que sinon les participants ayant le niveau requis seraient freinés. Par la transmission de **connaissances** et par la **compréhension**, le participant est capable d'acquérir une confiance justifiée (en opposition à une confiance aveugle).

Les contenus suivants doivent être transmis aux participants par l'InsB.

### 11.2. Contenus obligatoires de la formation

Les contenus sont découpés et expliqués par volets. Le tableau ci-dessous aide à avoir rapidement une vue d'ensemble.

Chronologie	Contenu
1	Informations sur : - la salle, les principes de base, les règles d'escalade ASSE
2	Contrôle et correction des capacités en moulinette (Objectifs CB1)
3	Mentionner les différences entre la moulinette et l'escalade en tête - systématique en tête - matériel en tête
4	<b>Team Set Up et contrôle du partenaire</b>
5	<b>Discuter des devoirs du grimpeur</b>
6	Apprendre à mousquetonner les points d'assurage intermédiaires et exercer.
7	<b>Discuter des devoirs de l'assureur</b>
8	<b>Donner de la corde et alterner avec le ravalement de la corde, exercer</b>
9	Aborder le comportement différencié lors de l'assurage en fonction des 3 zones de hauteur de la voie.
10	Transmettre les mesures à prendre en cas de différence de poids
11	Automatisation : exercer avec un assurage supplémentaire en moulinette
12	<b>Premières chutes dans la corde pré-installée, avec contre-assurage</b> (dans les derniers points d'assurage si possible dans la troisième zone de hauteur)
13	<b>Entraînement «Step by Step» à l'assurage et à la chute selon Rachel Kernén</b>
14	<b>Présenter les solutions au départ</b>
15	<b>Discuter des erreurs (p. ex mousquetonner en «zig-zag », pièges des jambes etc.)</b>
16	Évaluation individuelle des capacités

### 11.3. Transmettre les bases

Présenter et expliquer les principes de base de l'escalade sportive

Pour les principes de base voir le chapitre « Principes et bases ».

Il est très important de mentionner que l'escalade comporte des risques. Si l'on ne maîtrise pas assez la technique d'assurage, il y a danger de chute !

Des éraflures, des contusions ainsi que d'autres petites blessures peuvent survenir même avec un comportement correct à l'assurage.

### 11.4. Systématique de l'escalade en tête CB2

Quel « système d'assurage » attend les participants ?

- L'escalade en tête ou « lead » signifie que la corde n'est pas déjà installée - comme en moulinette - mais que le grimpeur va mousquetonner point après point jusqu'au relais.
- Pour ne pas chuter au sol, les points (ou spits ou points d'assurage intermédiaires) sont nécessaires. Dans les salles d'escalade, ils sont espacés de manière adéquate.
- Le grimpeur se trouve parfois au-dessus du dernier point d'assurage. Contrairement à la moulinette, une chute libre peut en découler.
- Le grimpeur dispose du matériel, des connaissances et des capacités nécessaires pour monter sur le mur d'escalade de manière assurée.
- L'assureur dispose du matériel, des connaissances et des capacités nécessaires pour pouvoir arrêter « dans tous les cas » une chute du grimpeur et peut le faire redescendre au sol en toute sécurité. L'objectif de l'assurage est qu'en cas de chute, le grimpeur ne soit pas blessé.
- En cas de chute pendant l'escalade en tête, l'énergie de chute peut être largement plus importante que l'énergie d'une chute en moulinette, tant pour le grimpeur que pour l'assureur.
- L'objectif de la voie est d'atteindre le relais.
- Expliquer les règles du jeu : enchaîner, flash, à vue.

### 11.5. Objectifs du cours escalade en tête - les objectifs de la moulinette sont acquis

1	Encordement : encordement direct
2	Connaître toutes les règles de l'escalade
3	Savoir assurer, bloquer, arrêter une chute, faire descendre un grimpeur en tête (devoirs de l'assureur)
4	Grimper et chuter en tête (devoirs du grimpeur)
5	Connaître la problématique de la différence de poids et prendre des mesures de compensation de la différence pour l'escalade en tête
6	Connaître son domaine de compétences

### 11.6. Matériel pour l'escalade en tête

Expliquer le matériel supplémentaire utilisé pour grimper en tête (dégaine et mousquetonnage du relais) et comment l'utiliser.

Tous les participants n'ont pas forcément suivi le CB1 ASSE, pour cette raison, les informations suivantes sont également nécessaires pour le CB2 :

Les participants doivent savoir que seul le matériel développé pour l'escalade et certifié peut être utilisé.

**Attention :** l'InsB se doit de préciser aux participants que pour chaque équipement acheté, il est nécessaire d'en étudier le mode d'emploi. Ceci est tout particulièrement important vu que le matériel utilisé exerce une grande influence sur les propriétés de freinage.

### 11.7. Méthode d'encordement

Pour l'escalade en tête, les participants doivent toujours s'encorder directement, voir règles de l'escalade. La ASSE recommande d'enseigner le nœud de huit. Le nœud doit être bien serré. Le bout qui sort du nœud doit faire au moins 10 cm et ne doit pas permettre au nœud de se défaire.

### 11.8. Devoirs du grimpeur en tête

Les devoirs suivants doivent être discutés avec les participants.

Rôle	N°	Devoir
Grimpeur en tête	1	Ne mousquetonner que si la force suffit avec certitude et que la position est stable !
	2	Toujours passer la corde dans le mousqueton de l'arrière vers l'avant. Séquence : mur, corde, mousqueton (métaphore : la corde coule comme si elle était une cascade)
	3	Idéalement mousquetonner à une hauteur entre la poitrine et les hanches.
	4	<b>Cheminement de la corde</b> : jusqu'à ce que le deuxième point soit mousquetonné, les pieds doivent être positionnés sous le premier point d'assurage et à côté de la corde. Ceci évite qu'en cas de chute, le grimpeur ne chute avec l'entrejambe sur la corde. Plus loin, il faut éviter les « pièges des jambes » (la corde ne passe pas derrière la jambe).
	5	Mousquetonner la corde de sorte à ne jamais coincer un doigt dans le doigt du mousqueton ou entre la corde et le mousqueton.

### 11.9. Exercer le mousquetonnage des points d'assurage intermédiaires

Pour exercer le mousquetonnage, il existe diverses possibilités. Ici aussi, un entraînement au sol est recommandé, tout en respectant les points suivants :

- Ne mousquetonner que d'une seule main
- Exercer tant la main gauche que la main droite
- Mousquetonner à gauche et à droite du corps et avec le doigt du mousqueton vers la gauche et vers la droite (exercer toutes les combinaisons) - exercer tant au niveau de la tête qu'au niveau des hanches.
- Exercer en même temps le démousquetonnage pour le cas d'une escalade en second ou en cas d'erreur de mousquetonnage.

### 11.10. Méthode de mousquetonnage des points d'assurage intermédiaires

Lors du mousquetonnage de points d'assurage intermédiaires, il faut commencer par exercer à blanc la dextérité des doigts.

En plus du positionnement correct de la corde, il faut veiller que, pendant le mousquetonnage, les doigts ne se coincent ni dans le doigt du mousqueton, ni sous la corde.

Il existe différentes méthodes de mousquetonnage. En voici deux :

a) Ouverture de la dégaine du même côté que la main (p. ex. main gauche, ouverture à gauche)



b) Ouverture de la dégaine du côté opposé à la main (p. ex. main gauche, ouverture à droite)



### 11.11. Quel dispositif d'assurage enseigner

En principe, chaque salle d'escalade est libre de choisir quel dispositif d'assurage est enseigné.

Il convient d'étudier dans tous les cas le chapitre sur les dispositifs d'assurage, ainsi que le paragraphe « Quel dispositif d'assurage enseigner » dans la formation moulinette.

## 11.12.Communication

Voir le point communication dans la partie formation moulinette.

## 11.13. Devoirs de l'assureur en tête

Les devoirs suivants doivent être discutés avec les participants.

Rôle	N°	Devoir
Assureur	1	Donner du mou
	2	Réduire le mou
	3	Adapter sa position à la situation
	4	Éviter une collision avec le grimpeur
	5	Contrôler les capacités du grimpeur et si nécessaire alarmer
	6	Évaluer et corriger la quantité de mou
	7	Évaluer la zone de chute et choisir le mode d'assurage (sec ou avec boucle de déclenchement)
	8	Arrêter une chute
	9	Faire descendre le grimpeur

## 11.14.Comportement pendant l'assurage (deuxième phase)

Afin de pouvoir apprendre le comportement adéquat lors de l'assurage, il est impératif que la manipulation correcte du dispositif soit acquise (première phase). Si l'assureur est encore concentré sur la manipulation, il ne dispose pas encore de marge suffisante pour apprendre le comportement pendant l'assurage, à savoir la bonne position, la posture et la gestion du mou dans la corde.

Se comporter correctement durant l'assurage signifie s'adapter au grimpeur. En fonction de la hauteur et des actions du grimpeur, l'assureur se place au bon endroit et adopte la posture appropriée.

Les critères qui permettent d'ajuster son comportement lors de l'assurage sont les suivants :

- Rythme de l'assurage
- Position finale des bras
- Secteurs de hauteur
- Monitoring

### 11.14.1. Rythme de l'assurage

Le rythme de l'assurage est un processus répétitif qui est utilisé par l'assureur pour assurer le grimpeur. On distingue trois phases : (I) quand le grimpeur avance vers la prochaine dégaine (II) quand il mousquetonne et (III) quand il grimpe après le mousquetonnage.

Le grimpeur peut tomber à chaque moment mais les conséquences ne sont pas toujours les mêmes.

Deux extrêmes :

1. Une chute du grimpeur avant ou pendant le mousquetonnage. Dans cette situation, la hauteur de chute est grande.
2. Au contraire, une chute juste après avoir clippé est beaucoup moins problématique car le grimpeur se trouve à proximité du dernier point d'assurage et la distance de chute est petite.

L'assureur doit rythmer l'assurage en adaptant son comportement au grimpeur. En plus du rythme, il faut également connaître les positions des bras et les secteurs de hauteur (voir ci-dessous).

La combinaison harmonieuse de ces trois éléments constitue la clé d'un assurage excellent. Cela nécessite évidemment beaucoup d'entraînement.

## 11.14.2. Positions finales des bras

Pendant l'assurage, l'assureur est souvent en mouvement - mais pas toujours. Dès que le grimpeur marque une pause, l'assureur peut profiter pour repositionner ses bras en anticipant le prochain mouvement. Par conséquent, on différencie le mouvement d'assurage de la position finale des bras. On retrouve 4 extrêmes dans les positions finales des bras. Un assureur qui est conscient de ces quatre positions peut plus facilement trouver la position la plus stratégique en fonction de la situation.

Les 4 positions finales des bras :



Ci-dessous est détaillée chaque position :

### 1. Position finale des bras pour donner du mou:

- La main de guidage prend la corde proche du dispositif d'assurage
- La main de freinage prend du mou loin du dispositif d'assurage

Cette position est idéale pour donner du mou. « Pousser avant de tirer et vers l'avant »

- 1.1. Indication : Si l'assureur reprend cette position juste après avoir donné du mou et que le grimpeur est encore en train de mousquetonner la dégaine, ravalers la corde en cas de chute n'est pas possible. Dans ce cas, rester dans la position 2 « ravalers le mou » est recommandé.
- 1.2. Indication : Si l'assureur travaille avec la boucle de freinage (image 1.b), celle-ci ne doit pas être trop grande. En effet, en cas de chute il y a un danger de se brûler la main de guidage (surtout avec des dispositifs d'assurage dynamiques).
- 1.3. Indication : Une boucle de freinage (Image 1.b) amène souvent à une chute plus grande, surtout avec des dispositifs dont le freinage dépend de la force de la main de freinage. Cela peut aussi arriver avec des dispositifs à freinage assisté.

Bild 1.a



Bild 1.b



## 2. Position finale des bras pour ravalier corde:

- La main de guidage prend la corde loin du dispositif d'assurage.
- La main de freinage prend la corde de freinage proche du dispositif d'assurage (env.15cm de Distance)

Cette position de bras est idéale pour ravalier de la corde.

Bild 2.a

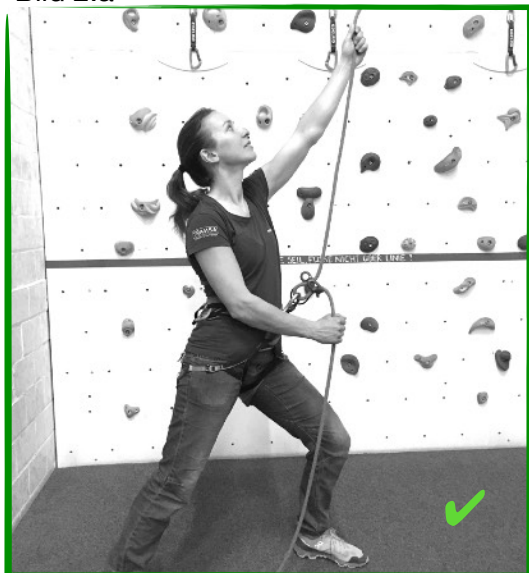


Bild 2.b

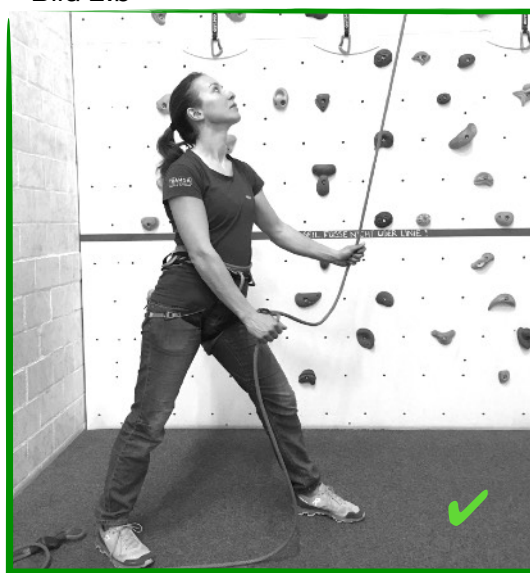


Bild 2.c



2.1. Indication: L'image 2.b montre la position finale des bras avec la boucle de déclenchement. Cette position est idéale à partir du 3ème secteur d' hauteur, après que le grimpeur ait mousquetonné afin d'assurer une chute de manière dynamique et optimale. Il est également important que la boucle du déclenchement ne soit pas plus grande qu'une longueur de bras. Sinon, en cas de chute, l'assureur peut se bruler la main.

2.2. Indication: L'image 2.c montre la variante avec des dispositifs d'assurage qui ont besoin d'une méthode spécifique pour donner du mou (ici avec le Grigri 2). L'assureur peut ainsi changer extrêmement vite entre donner et ravalier le mou. Cette méthode est avantageuse surtout dans le premier secteur de hauteur.

2.3. Indication: Cette position finale de bras est la plus idéale pour ravalier la corde en cas de chute jusqu'après le mousquetonnage. En cas de chute cette

position permet également de préparer vite une boucle de déclenchement pour un assurage dynamique. Il s'agit d'un mouvement complexe qui nécessite beaucoup d'entraînement.

2.4. Indication: Faire un tunnel avec la main de freinage afin de pouvoir vite donner un peu plus du mou est souvent nécessaire. Il faut éviter la position finale de bras 4 qui est expliqué ci-dessous.

3. Position finale des bras neutre:  
Les deux mains sont proches du dispositif d'assurage, avec une distance d'environ 15cm. Cette position est idéale quand une anticipation de la prochaine position finale de bras n'est pas possible. Il est possible de vite changer dans la position finale de bras pour donner du mou ou pour ravaler de la corde. .

Bild 3.1



4. Position finale des bras à éviter : le « ski de fond »  
Garder les deux mains très éloignées du dispositif d'assurage. En effet, cette position empêche de ravaler ou donner de la corde. Cette situation arrive quand la main de déclenchement reste éloignée du dispositif après avoir donné du mou tandis que la main de freinage repart déjà en arrière pour reprendre de la corde.

Bild 4.1






Bild 4.2



- 4.1. Cette position peut être cachée par deux grandes boucles formées entre les deux mains et le dispositif d'assurage (image 4.2). Ce mou caché rallonge inutilement une chute surtout en assurant avec un dispositif dont le freinage dépend de la force de la main de freinage.

### 11.14.3. Secteurs de hauteur d'une voie

Le comportement de l'assureur dépend en premier lieu du comportement du grimpeur (comportement différencié de l'assureur selon la situation). Pour une meilleure vue d'ensemble, l'assureur peut s'appuyer sur la définition de trois secteurs de hauteur dans lesquels évolue le grimpeur. Le tableau suivant est valable pour deux personnes de même poids, sur un mur d'escalade réalisé selon la norme EN 12572-1. En cas de grimpeur plus lourd ou avec une distance plus grande entre les points, les secteurs sont repoussés vers le haut :

Secteur	Hauteur (points)	Position	Type d'assurage
 3	dès le point 6	- position : à deux pas de la paroi	- assurer avec le bras capteur - en cas de chute, suivre activement
 2	points 4 à 6	- position : à un pas de la paroi - décalage latéral - rester prêt à donner du mou jusqu'à ce que le point soit mousquetonné !	- assurer avec finesse - en cas de chute, suivre passivement
 1	points 1 à 3	- position : directement contre la paroi - léger décalage latéral - un pied peut être appuyé contre le mur - rester prêt à donner du mou jusqu'à ce que le point soit mousquetonné !	- assurer sec - en cas de chute, contre-carrer

#### <sup>er</sup> 1<sup>e</sup> secteur (rouge)

Dans la partie inférieure d'une voie, le risque d'une chute au sol est plus élevé. L'assurage doit de ce fait être aussi sec que possible. L'assureur ne donne que la corde nécessaire pour que le grimpeur puisse évoluer librement. En cas de chute, il faut contre-carrer. L'assureur se positionne directement contre la paroi, un peu décalé latéralement pour ne pas être touché en cas de chute. Il faut par contre compter avec une éventuelle collision par le côté.

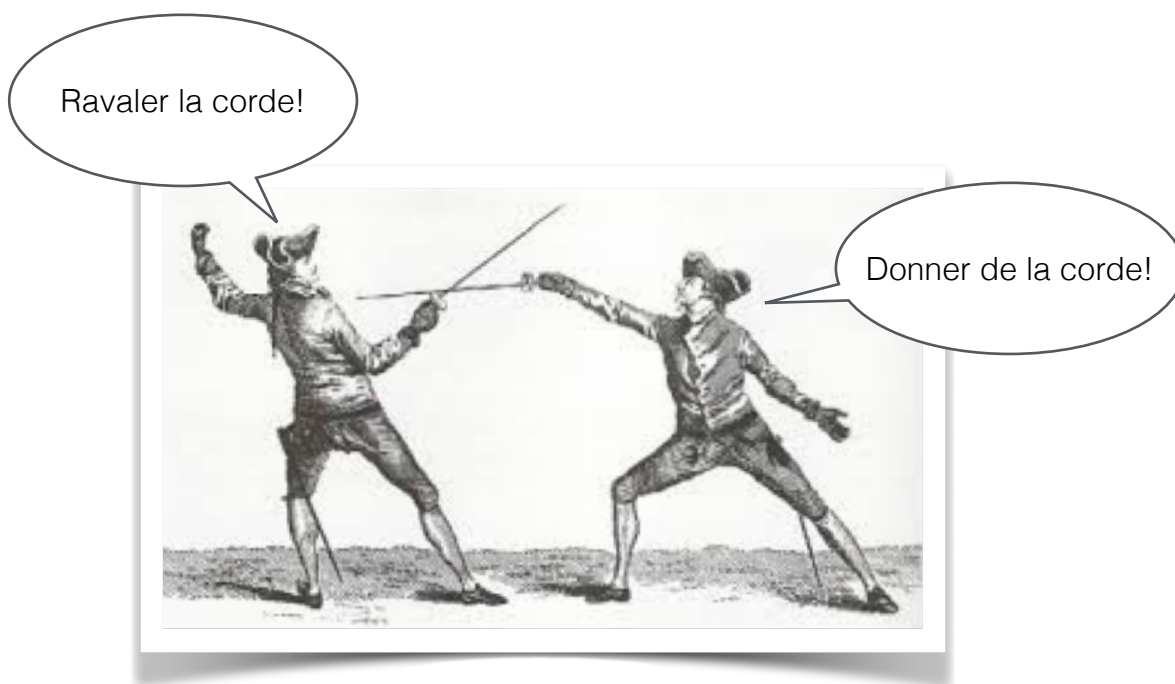
#### <sup>e</sup> 2<sup>e</sup> secteur (jaune)

Après le mousquetonnage du quatrième point d'assurage intermédiaire, on peut constituer une petite réserve de corde qui peut être utilisée pour retenir une chute de manière légèrement dynamique. La distance de freinage est sensiblement rallongée, dans le but de rendre une chute plus agréable. L'assureur se positionne à un pas de distance de la paroi. En cas de chute, l'assureur peut lever un pied et amortir le mouvement vers la paroi dans le but de se protéger lui-même et d'amortir la chute du grimpeur. L'assureur oriente son mouvement en direction de la traction vers le premier point d'assurage. Pour donner du mou plus rapidement, l'assureur s'avance vers la paroi tout en donnant de la corde supplémentaire. Dès que le point est mousquetonné, il recule à nouveau ou alors, si nécessaire donne ou, au contraire, tire la corde.

#### <sup>e</sup> 3<sup>e</sup> secteur (vert)

Dans ce secteur, la priorité est à l'assurage dynamique et les hauteurs de chute peuvent y être importantes et demandent un assurage plus souple. Ici aussi, il est nécessaire d'amorcer rapidement le freinage et de le répartir sur une « course » plus longue. Un

éloignement trop grand avec la paroi ou trop de mou conduisent à un retardement du freinage ce qui a pour conséquence une augmentation de la force de choc. Dans ce secteur, il faut assurer en utilisant son bras comme capteur (main de déclenchement). La main de guidage impose un angle à la corde de guidage en décalant latéralement le bras. La corde de guidage forme un angle d'environ 90 degrés entre le dispositif d'assurage et la main. Entre la main et le premier point d'assurage, la corde est légèrement tendue. Avec ce bras capteur, l'assureur sent la résistance du grimpeur en tirant légèrement la corde de guidage. Les sensations transmises par la corde à l'assureur servent de système d'alerte : en cas de chute, le bras capteur réagira plus vite à une soudaine variation de résistance dans la corde, qu'à la perception visuelle d'une chute. Avec un entraînement suffisant, la réponse est plus rapide et plus juste. Le bras capteur aura par réflexe tendance à tirer la corde, permettant de freiner rapidement la corde. Dès que la tension de la corde arrive au dispositif d'assurage, l'assureur se rapproche activement vers la paroi. Selon l'intensité de la chute, un pied peut être apposé contre la paroi ; en situation extrême, l'assureur peut même faire quelques pas en remontant le long du mur jusqu'au premier point d'assurage. La dynamique du corps pendant l'assurage est déclenchée mécaniquement grâce au bras capteur.



## 11.15. Comportement pendant l'escalade en tête -> règles de l'escalade

L'InsB enseigne les règles de l'escalade pour l'escalade en tête au moyen du flyer des règles de l'escalade ou d'affiches. Les points clés ci-dessous sont à relever :

### Avant de grimper :

- **Contrôle du partenaire** pour assurer la chaîne d'assurage. C.-à-d. vérifier les 4 points avec le partenaire de cordée (principe des 4 yeux) !
- Tenir compte des **différences de poids** > la différence de poids est difficile à estimer ! En cas de doute, toujours mettre en œuvre la **méthode du L**. Voir image et chapitre « Définition des termes »
- Tenir compte des autres cordées. La plus haute a toujours la priorité !

- Positionner la corde du côté de la main de freinage, pour éviter qu'elle ne gêne l'assureur pendant l'assurage.

### Afin de pouvoir mettre en œuvre les devoirs de l'assureur :

- **Rester attentif.** Ne pas se laisser distraire.
- **Ne pas laisser de mou.** Il existe différentes sortes de mou - voir chapitre « Définition des termes ».
- Adopter la bonne **position** - proche de la paroi avec un décalage latéral par rapport à la zone de chute.
- **Se tenir prêt** - jambes en fente. La stabilité ne doit pas être accentuée vers le côté, mais en avant, dans le sens de la traction ! La position des jambes de l'escrimeur (voir image) est un bon exemple.
- Comportement différencié selon la zone de hauteur.
- Utilisation sans faille du dispositif d'assurage.

## 11.16. Comportement du grimpeur en tête

Pendant l'escalade en tête, le grimpeur doit être bien plus attentif que pour l'escalade en moulinette. C'est pour cette raison qu'il doit se former. Les règles d'escalade pertinentes doivent être présentées sur la base du flyer ou des posters. Les points clés suivants doivent être pris en compte :

### 11.16.1. Devoirs du grimpeur en tête

- **Placement correct de la corde lors du mousquetonnage.** La corde ne doit pas pouvoir sortir du mousqueton et les doigts ne doivent pas pouvoir être blessés.
- Prendre garde au **cheminement de la corde.** La corde ne doit pas passer derrière la jambe du grimpeur (piège des jambes).
- **Ne mousquetonner qu'en position stable.** Mousquetonner dans une position où l'on se sent bien.
- **Ne jamais mousquetonner à la limite !** En aucun cas essayer de vite mousquetonner si l'on remarque que la force ne suffira peut-être pas pour y arriver. Dans ce cas chuter de manière contrôlée ou désescalader.
- **Ne pas s'étirer pour mousquetonner,** lorsqu'on s'étire, le transfert de poids est critique et les pieds peuvent plus facilement glisser.
- Le moment le plus critique pour chuter est toujours le moment du mousquetonnage. À ce moment-là, beaucoup de corde a été tirée et l'on risque de faire une longue chute.

## 11.17. Comportement du grimpeur pendant la chute

Pendant la chute, une main peut attraper le nœud d'encordement afin d'éviter un basculement du haut du corps vers l'arrière. L'autre main peut être utilisée pour se protéger latéralement lors de l'atterrissage. Les mains ne doivent en aucun cas tenter de saisir la corde de guidage, un point ou une prise.

Les jambes sont légèrement fléchies et légèrement écartées, un peu comme si l'on voulait sauter d'une chaise sur le sol. Ceci permet au grimpeur d'amortir le choc contre la paroi. Le regard doit être dirigé vers le lieu d'atterrissage.



*Astuce : idéalement, le grimpeur devrait s'exercer à chuter en moulinette. Il se pose dans la corde et se pousse légèrement pour s'éloigner de la paroi. Puis il s'exerce à amortir le choc contre la paroi. Il est possible de faire quelques variantes (p. ex se réceptionner sur une jambe, se pousser légèrement de travers, pieds plus ou moins hauts). Ceci permet au grimpeur de se familiariser à la réception d'une chute.*

### **11.18. Chuter en tête**

Avec les connaissances acquises en matière d'assurage il est possible d'éviter des chutes au sol. Avec la jambe en fente, l'assureur est idéalement préparé lorsque la force de choc agit sur la chaîne d'assurage. Il manque encore la coordination des réflexes. L'assureur pourrait maintenant retenir de longues chutes qui arrivent p. ex. lorsque le grimpeur chute en mousquetonnant avant d'avoir pu mousquetonner le point d'assurage. Le résultat serait pour l'instant ni très agréable pour le grimpeur, ni pour l'assureur.

C'est pourquoi il faut s'entraîner à retenir des chutes. Comme dans beaucoup de choses, il faut commencer petit. De nombreuses petites chutes permettent à l'assureur de s'habituer, d'un point de vue tactile mais aussi de la coordination, à retenir le grimpeur aussi agréablement que possible. Les bons réflexes doivent être entraînés - il faut du temps.

### **11.19. Entraînement à l'assurage et à la chute en tête**

Un entraînement à l'assurage et à la chute en tête doit être contre-assuré puisqu'un assurage supplémentaire en moulinette ne fait pas de sens.

Si possible, positionner un matelas (crashpad).

Pendant le CB2, le participant doit avoir la possibilité de chuter dans différentes positions. Les premières chutes sont pratiquées dans la 3e zone de hauteur (espace de chute suffisamment grand) et seulement par après dans la zone inférieure voire dans celle proche du départ de la voie. Lors des premières chutes il s'agit avant tout d'apprendre à utiliser la main de guidage. De petites chutes sont nécessaires, mais seulement peu au-dessus du spit (les niveaux de confort 1 à 3 suffisent).

Pendant la formation, chaque participant doit pouvoir retenir 30 chutes en tête et chuter lui-même en tête (entraînement step-by-step).

*Astuce : l'assureur doit se tenir **suffisamment proche du mur** afin de pouvoir « monter » en direction du premier point d'assurage intermédiaire. S'il est trop loin, il sera simplement projeté contre le mur.*

### **11.20. La situation la plus délicate est le mousquetonnage (niveau de confort 6)**

Chuter pendant le mousquetonnage a souvent pour conséquence une longue chute. L'assureur doit donc absolument maintenir la position finale du geste « donner du mou » jusqu'à ce que le grimpeur ait mousquetonné le point d'assurage. En cas de chute dans cette position, l'assureur peut réduire une partie de la corde donnée immédiatement pendant la chute. Lorsque l'assureur est par contre déjà dans la position de départ et qu'en plus ses pieds sont parallèles, il n'a aucune chance de réduire la corde donnée. Le mousquetonnage d'un point intermédiaire par le grimpeur est la situation la plus exigeante pour l'assureur !

*Le mousquetonnage est suivi par la situation la moins délicate. Vu que l'énergie de chute est très faible, c'est le moment idéal pour un contrôle visuel (point 27). Il est également possible de détendre brièvement la nuque. Dès que la main de déclenchement perçoit un*

*mouvement, le regard revient sur le partenaire. Le contrôle de la zone d'assurance se fait idéalement seulement à partir de la 2e zone de hauteur.*

### **11.21. Entraînement step-by-step à l'assurance et à la chute**

Après le contrôle du partenaire, grimper jusqu'au premier ou deuxième point d'assurance intermédiaire et mousquetonner la corde. L'assureur est contre-assuré par l'InsB. Contrôle de l'assurance et chute du grimpeur. Poursuivre l'escalade, mousquetonner un point d'assurance intermédiaire et attendre l'instruction de l'InsB pour savoir si la chute intervient tout de suite ou s'il faut continuer à grimper encore un peu. Il faut chuter à chaque point d'assurance, mais seulement sur commande de l'InsB. La situation de saut doit évoluer ainsi :

1. Niveau de confort : point d'encordement en dessous du mousqueton mousquetonné.
2. Niveau de confort : point d'encordement à la hauteur du mousqueton mousquetonné ou légèrement au-dessus.
3. Niveau de confort : point d'encordement au-dessus du mousqueton mousquetonné et év. légèrement décalé latéralement.

Il faut éviter de dépasser un point d'assurance intermédiaire non mousquetonné. Idéalement, après chaque passage, l'InsB donne un bref feedback.

### **11.22. Déroulement type d'une formation « escalade en tête »**

Ci-dessous est décrite une proposition de déroulement d'une formation « escalade en tête » comprenant les contenus obligatoires. Il ne s'agit pas de directives contraignantes.

#### **11.22.1. Préparatifs**

##### **11.22.1.1. Recherche d'informations**

Si nécessaire, l'InsB s'informe à l'avance des règles spécifiques à la salle d'escalade (règlement d'établissement - voir lignes directrices pour les encadrants externes) ainsi que sur la procédure d'urgence.

##### **11.22.1.2. Liste des participants**

Étudier la liste des participants et reconnaître le public cible (enfants, adultes, handicapés...)

S'informer si les participants sont sujets à des contraintes particulières (épilepsie, fort surpoids etc.). Choisir le matériel adéquat (baudrier intégral, baudriers XXL etc.)

##### **11.22.1.3. Préparer le matériel pour les participants**

##### **11.22.1.4. Choisir un secteur**

Choisir un secteur en adéquation avec le public cible et si nécessaire le préparer (installer des moulinettes). Si possible réserver ou bloquer les voies. Il est recommandé, si possible, de faire la formation sur un mur visuellement et acoustiquement isolé du reste. Pour un premier cours, des voies courtes sont idéales. Les participants peuvent ainsi s'adapter petit à petit à la hauteur. Le changement de rôle (assurer / grimper) est également plus fréquent et on obtient donc un meilleur effet d'apprentissage. D'une manière générale il est conseillé de choisir des voies aussi faciles que possible. Les voies doivent être proches les unes des autres et ne pas être réparties aux quatre coins de la salle.

#### **11.22.2. Déroulement de la formation en tête**

Remarque : ci-dessous ne sont abordées que les thématiques en rapport avec la sécurité, lesquelles sont décrites en détail dans le manuel. Il est bien entendu possible de

compléter avec d'autres thèmes comme un tour de présentation, l'échauffement, première escalade au bloc, tour de conclusion, etc.

### 11.22.2.1. Première partie du cours (idéalement 2,5 à 3 heures)

Thématique	Objectif	Méthode	Remarque
Bien connaître les objectifs des moulinettes	- les participants atteignent le niveau CB1	- questions - passer en revue les exigences CB1 sans mise en danger d'autrui par la méthode de l'anneau de corde sans fin ou similaire.	au sol (entraînement au sol)
Information sur le mur d'escalade et sur l'escalade sportive	- savoir qu'il existe des règles - droit et risques	présenter et montrer	au sol
Définir les objectifs du cours	- connaître les objectifs	présenter et montrer	au sol
Expliquer le système de l'escalade en tête	- connaître et comprendre le système d'escalade en tête. - comprendre les différences avec la moulinette - faire la relation entre la hauteur de chute et l'énergie de la chute (citer les fondements physiques)	- montrer - moyens auxiliaires : visualisations, modèles, films, etc.	au sol
Les devoirs du grimpeur	- connaître les 5 devoirs du grimpeur en tête	- apprentissage par la discussion	au sol
S'exercer à mousquetonner les points d'assurage intermédiaires	- être capable de mousquetonner dans une position efficace	- entraînement au sol - grimper une voie en moulinette et s'exercer au mousquetonnage	au sol et sur le mur
Les devoirs de l'assureur	- connaître les 7 devoirs de l'assureur	- apprentissage par la discussion	au sol
Apprendre le fonctionnement du dispositif pour l'escalade en tête (phase 1)	- apprendre à donner de la corde et à ravalier lors de l'escalade en tête	montrer - reproduire avec la méthode de l'anneau de corde sans fin ou similaire	au sol (entraînement au sol)
Comportement de l'assureur (phase 2)	- connaître le maniement correct, comportement différencié selon les 3 zones de hauteur dans la voie - problématique du mou - détournement de l'attention	- apprentissage par la discussion - exercices au sol	au sol (entraînement au sol)
Exercer les devoirs de l'assureur et les devoirs du grimpeur	- s'exercer à assurer en tête - s'exercer à grimper en tête	par cordées de 3, avec assurage supplémentaire en moulinette	mur d'escalade
Distribuer la brochure „Grimper en sécurité indoor“ et éventuellement son propre support de cours	faire connaître la brochure	devoir à domicile : lire la brochure, répéter la théorie apprise	au sol

### 11.22.2.2. Deuxième partie du cours (idéalement 2,5 à 3 heures)

Thématique	Objectif	Méthode	Remarque
Répétition de la leçon 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- remettre les connaissances au niveau de la leçon 1</li> <li>- théorie et pratique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les participants travaillent eux-mêmes</li> <li>- questions</li> <li>- Application sans mise en danger au moyen de l'anneau de corde sans fin ou avec assurage supplémentaire en moulinette</li> </ul>	au sol ou mur d'escalade
Assurage en tête (drill)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- s'exercer à assurer en tête</li> <li>- s'exercer à grimper en tête</li> </ul>	par cordées de 3, avec assurage supplémentaire en moulinette	mur d'escalade
Exercices préparatoires pour chuter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apprendre le comportement pendant la chute</li> <li>- sauter (lâcher prise) et atterrissage les jambes écartées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer l'exercice et le mettre en pratique</li> <li>- expliquer l'échelle du niveau de stress</li> </ul>	au sol (entraînement au sol) et en moulinette
Compensation de la différence de poids en tête	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître les solutions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- montrer</li> </ul>	au sol (entraînement au sol)
Première chute en tête	<ul style="list-style-type: none"> <li>- expérimenter dans chacun des deux rôles (grimpeur et assureur)</li> <li>- apprendre à utiliser la main de déclenchement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cordées de 2</li> <li>- le grimpeur chute dans une corde préinstallée pour chacune des trois zones de hauteur</li> <li>- Assurage par l'InsB</li> <li>- les autres participants préparent l'installation pour la chute par 3 (assurage supplémentaire en moulinette)</li> </ul>	mur d'escalade
Entraînement à l'assurage et à la chute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître l'élongation de la corde</li> <li>- exercer intensivement la tenue de la main de freinage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chute à un signal (commande)</li> <li>- ne pas commencer les chutes proches du sol en raison de l'élongation de la corde, mais les aborder dans la deuxième moitié</li> <li>- si disponibles, préinstaller des matelas de chute (crash pad)</li> </ul>	mur d'escalade
Comportement à proximité du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître les différentes possibilités</li> <li>- apprendre à parer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- montrer, parer, s'exercer idéalement avec des chaussures fermées</li> <li>- si disponible, matelas de chute (crash pad)</li> </ul>	
« Step by Step » entraînement de l'assurage et de la chute selon Rachel Kernén	automatisation du comportement différencié selon la chute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cordées de 2</li> <li>- le grimpeur chute step by step à chaque spit</li> <li>- contre-assurage par l'InsB</li> <li>- les autres participants s'exercent par cordées de 3 (assurage supplémentaire en moulinette).</li> </ul>	

### 11.22.2.3. Troisième partie du cours (idéalement 2,5 à 3 heures)

Thématique	Objectif	Méthode	Remarque
Répétition de la leçon 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- remettre les connaissances au niveau de la leçon 2</li> <li>- théorie et pratique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les participants travaillent eux-mêmes</li> <li>- questions</li> </ul>	au sol
s'entraîner à grimper et à assurer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatiser les gestes de l'assureur et du grimpeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- avec assurage en moulinette supplémentaire par les participants</li> </ul>	mur d'escalade
chutes plus importantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optimiser le timing</li> <li>- expérimenter une chute plus importante</li> <li>- confirmer sa confiance dans ses propres capacités d'assurage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chute dans les 3 zones de hauteur</li> <li>- contre-assurage par l'InsB</li> <li>- les autres cordées s'exercent par 3 avec assurage supplémentaire en moulinette</li> </ul>	mur d'escalade
chute impromptue	<ul style="list-style-type: none"> <li>- expérimenter le moment de surprise</li> <li>- confirmer sa confiance dans ses propres capacités d'assurage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chuter sans prévenir, dans les 3 zones de hauteur</li> <li>- contre-assurage par l'InsB</li> <li>- les autres cordées s'exercent par 3 avec assurage supplémentaire en moulinette</li> </ul>	mur d'escalade
Assurage autonome	les participants qui ont acquis les capacités nécessaires assurent seuls. Ils sont surveillés, mais il n'y a pas de contre-assurage !	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'InsB contrôle d'assez près, mais ne contre-assure pas activement</li> <li>- pas de chute volontaire</li> <li>- choisir une voie facile</li> </ul>	chaque organisateur a le droit de choisir s'il veut réaliser ce point ou non.
Bilan personnel des compétences par rapport aux objectifs du cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chaque participant connaît son domaine de compétence !</li> <li>- le participant connaît les points les plus importants à observer pour éviter toute erreur de comportement à l'avenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- feedback personnel de l'InsB pendant la dernière partie du cours</li> </ul>	Si les objectifs du cours ne sont pas atteints, il faut informer le participant qu'il n'est pas autorisé à assurer seul. Chaque salle d'escalade décide si le participant est autorisé à refaire un CB2 et de la suite des événements.
Et ensuite ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le participant connaît les possibilités de formation complémentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apprentissage par la discussion</li> </ul>	

## 12. Formation des aspirants instructeurs ASSE en 5 blocs

Recommandation pour les responsables de formation ASSE :

La ASSE recommande de former les aspirants instructeurs ASSE en plusieurs bloc. Voici un exemple en 5 blocs principaux :

### 12.1. Premier bloc :

#### 12.1.1. Contrôler les exigences

- Faire passer le **test d'entrée**

Le test d'entrée doit être passé tout au début afin de pouvoir évaluer le candidat de manière aussi objective et impartiale que possible

- Le test d'entrée est jugé par le RF selon les exigences requises pour un AniB à l'exception de la voie qui doit être d'une difficulté de **6b** et qu'il faut démontrer que l'on sait utiliser correctement un tube, un demi-nœud d'amarre, un tube assisté et un Grigri.

#### 12.1.2. Après le test d'entrée

- **Mesures en cas d'échec :**

Expliquer pourquoi le test n'est pas réussi et que les exigences nécessaires pour devenir instructeur ASSE ne sont pas atteintes. Le candidat doit compléter ses lacunes et peut, idéalement, répéter le test au plus tôt trois mois plus tard.

- **Candidat ayant réussi le test**

- Faire un état des lieux de ses capacités (ce qui était moins bon et ce qui doit être amélioré).
- Transmettre les informations concernant le déroulement de la formation.
- Expliquer le concept de formation ASSE.
- Remettre le manuel de formation ASSE et éventuellement son propre support de cours.
- Travail à domicile : étudier les contenus et le déroulement d'une animation et d'un encadrement. Se rendre compte des différences principales.

### 12.2. Deuxième bloc (animation) :

- Discuter les questions de contenu survenues lors du travail à domicile.
- Parcourir ensemble le déroulement d'une animation et l'exercer.
- Préciser les différences avec un encadrement

### 12.3. Troisième bloc (encadrement)

- Discuter les questions de contenu survenues lors du travail à domicile.
- Parcourir ensemble le déroulement d'un encadrement et l'exercer.
- Préciser les différences par rapport à une animation
- Travail à domicile : étudier les documents CB1 et CB2

### 12.4. Quatrième bloc (CB1)

Simuler une leçon d'essai et reproduire les cas particuliers. Répondre aux questions.

*Il est particulièrement important de s'assurer que l'aspirant est capable d'utiliser tous les dispositifs, tant avec la main de freinage à gauche qu'à droite.*

## **12.5. Cinquième bloc (CB2)**

Simuler une leçon d'essai et reproduire les cas particuliers. Répondre aux questions. Si nécessaire, ajouter des blocs supplémentaires.

## **13. Stage**

Au moins 10 stages pratiques en tant que stagiaire sont exigés pour pouvoir figurer dans la base de données en tant qu'InsB. Avant cela, la licence n'est pas valable. A titre d'exemple, une soirée d'un cours de base 1 compte comme un stage pratique - ainsi, en assistant à un cours de base 1 réparti sur deux soirées, deux stages pratiques peuvent être validés. Le stagiaire InsB doit être orienté par le RF vers des EncB ou des InsB expérimentés qui l'impliquent activement dans les stages, l'accompagnent et interviennent si nécessaire pour le corriger. Le stagiaire doit pouvoir présenter dix attestations de stage pour être définitivement admis(e) comme InsB. Les stages doivent être mis à jour et visés par le RF sur la licence.

## **14. Examen final (payant)**

Lorsque l'aspirant a réalisé ses stages et que le RF l'estime prêt à se présenter, le RF inscrit le ou les aspirants à l'examen auprès de l'administration de la formation.

L'examen final se déroule en trois parties.

Indication : l'InsB est également contrôlé sur le contenu pour les animations et les encadrements. L'encadrant est contrôlé sur le contenu des animations.

### **14.1. Partie pratique**

Cet examen permet de déterminer si les exigences pour les InsB ont été remplies. Une voie en 6b doit être gravie en tête et être assurée.

Lors de l'examen, il est demandé de se comporter comme s'il s'agissait d'un cours réel. En font partie :

- Team setup
- Contrôle du partenaire clairement effectué (tous les points) le long de la chaîne d'assurage
- Nœud de huit pour l'encordement : excès de corde ni trop long ni trop court.
- La corde (dans sac à corde) doit être positionnée du côté de la main de freinage afin que la corde ne vienne pas gêner pendant l'assurage.
- Mettre les mesures en place - même en cas de différence de poids minime. Les appareils de compensation de la différence de poids peuvent être utilisés (l'ASSE recommande de ne pas utiliser le OHM)
- Chuter et retenir une chute avec la dynamique du corps dans le 3ème secteur de hauteur.

### **14.2. Partie théorique**

Test théorique écrit à choix multiple à propos du contenu du manuel de formation ASSE. Durée maximale 45 minutes

### **14.3. Examen oral**

Test de 10 à 15 minutes au cours duquel l'aspirant doit résoudre quelques situations pouvant être rencontrées lors de cours ou d'évènements.

## 12. Méthodique, didactique et transmission

Ce chapitre contient des approches pour l'enseignement des contenus relatifs à la sécurité définis dans les autres chapitres. Ces approches servent à montrer les possibilités et les suggestions en matière de didactique et de méthodologie. Contrairement aux contenus relatifs à la sécurité, il ne s'agit pas de directives à mettre en œuvre obligatoirement.

12. Méthodique, didactique et transmission	150
1. Le langage dans la formation	151
1.1. Situation de départ	151
1.2. Quantité d'information	151
1.3. Informations indispensables	151
1.4. Limites de la langue	152
2. Stratégie de transmission	153
2.1. Conseils et astuces	153
2.2. Structure de l'information	153
2.3. Déroulement des exercices et instructions	153

# 1. Le langage dans la formation

## 1.1. Situation de départ

Enseigner l'escalade et l'assurage de manière correcte et efficace est plus complexe qu'il n'y paraît.

Traiter les contenus et les objectifs du cours ASSE dans le temps imparti est donc un défi pour tous les moniteurs.

Si l'on prolonge la durée des leçons, on risque de surcharger la capacité d'assimilation des participants. En outre, il est difficile d'augmenter le nombre de blocs de cours pour des raisons d'organisation.

La réussite d'un cours dépend donc à la fois d'une planification bien structurée et d'une exécution efficace.

## 1.2. Quantité d'information

La qualité et l'efficacité dépendent fortement de la quantité d'informations.

Trop d'informations ou des informations inutiles empêchent les participants de s'exercer et pèsent inutilement sur leur capacité de compréhension. Les participants apprennent en premier lieu par une pratique intensive et non par la seule écoute. C'est pour cette raison qu'un flux d'informations trop important est ressenti comme désagréable par les participants.

Outre la quantité d'informations, le langage utilisé est également important pour atteindre les objectifs du cours.

Si les moniteurs ne s'expriment pas clairement, c'est-à-dire s'ils utilisent différentes expressions pour la même chose, s'ils n'expliquent pas les termes techniques ou s'ils ne terminent pas les phrases, les participants s'y perdent.



La "quantité" d'informations doit donc faire l'objet d'une attention particulière.

Comme nous l'avons mentionné, les termes utilisés jouent un rôle central. Les termes techniques doivent être expliqués et utilisés de manière ciblée. Ils constituent le vocabulaire spécifique de l'escalade et sont donc essentiels pour une formation efficace.

## 1.3. Informations indispensables

Les moniteurs doivent savoir de quelles informations ou explications les participants ont impérativement besoin pour atteindre les objectifs du cours et ce qu'il serait éventuellement intéressant de savoir.

Pour cela, les moniteurs doivent décider quelles sont les explications absolument nécessaires.

Les questions suivantes aident à prendre cette décision :

- Cette explication est-elle vraiment importante pour les participants ?
- Est-ce le bon moment pour cette explication ?
- Comment transmettre l'information nécessaire pour qu'elle soit comprise ?

Les informations indispensables doivent être formulées de manière aussi brève et compréhensible que possible. Il est judicieux d'expliquer non seulement le "comment", mais aussi le "pourquoi".

Pour les informations indispensables, il convient de vérifier si les participants les ont vraiment comprises. S'ils ne comprennent pas l'information, il peut être judicieux de ne pas la répéter, mais de la transmettre autrement. Par exemple en :

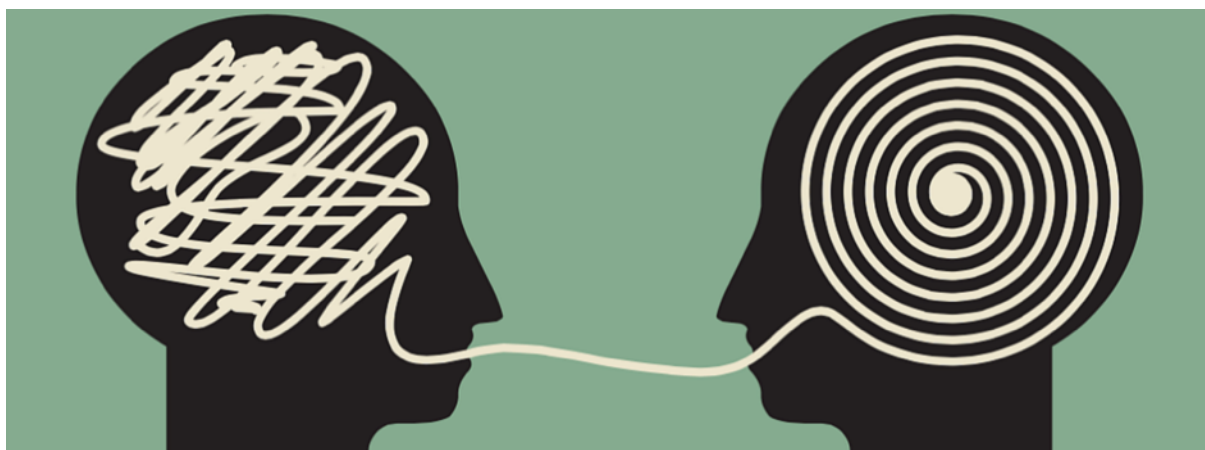
- Des comparaisons avec l'expérience des participants
- Des moyen mémo-techniques
- De courtes métaphores ('marche d'escalier'), ou des images, etc.
- Guider les mouvements au lieu de simplement les montrer (demander d'abord aux participants).

Des informations supplémentaires peuvent être ajoutées ultérieurement si cela s'avère utile.

Si les informations indispensables sont trop enjolivées ou complétées par d'autres informations, cela peut avoir un effet négatif sur le processus d'apprentissage, ou bien prêter à confusion et détourner l'attention de l'information proprement dite.

#### 1.4. Limites de la langue

Les instructions que les participants n'ont pas reçues peuvent les exposer à des risques. Il ne suffit pas de donner des instructions. Les moniteurs doivent être conscients que même les instructions les plus précises ne garantissent pas que les participants les respecteront. Une surveillance et des corrections constantes restent nécessaires.



Il convient de noter que même des termes concrets peuvent être interprétés différemment. Lors de la formation des moniteurs, nous essayons d'atténuer ce dilemme dans la mesure du possible grâce au chapitre "Définitions et explications". Les contrôles d'apprentissage sont néanmoins importants et indispensables.

Une barrière supplémentaire apparaît dans les langues étrangères. Si les participants éprouvent déjà des difficultés à comprendre et/ou parler la langue dans laquelle le cours est dispensé, les difficultés de compréhension se manifestent plus tôt et plus clairement.

## 2. Stratégie de transmission

### 2.1. Conseils et astuces

- Clarifier et définir la langue d'enseignement.
- Minimiser les bruits parasites et les distractions visuelles.
- Adapter le volume sonore.
- Formuler des phrases courtes et claires.
- Ne pas parler trop longtemps d'une traite.
- Expliquer et définir les mots-clés.
- Faire des pauses pendant le discours pour que le participant ait le temps d'assimiler les informations.
- Maintenir le contact visuel avec les participants pendant qu'ils parlent.
- Faire des démonstrations.
- Pour la démonstration des manipulations, s'entraîner à la description verbale.
- Intégrer des contrôles d'apprentissage : Demander des précisions ou faire répéter.
- Utiliser des métaphores courtes.
- Introduire ou répéter les priorités à la fin du discours (c'est la dernière que l'on retient le plus facilement).

### 2.2. Structure de l'information

Pour la transmission des informations, il est recommandé de suivre un schéma structuré, respectivement de « regrouper les informations ».

En général, il est recommandé d'utiliser une formulation d'objectif pour chaque groupe d'information. Il s'agit en quelque sorte d'une annonce (où en sommes-nous et où voulons-nous aller ?!). Cela nous permet, ainsi qu'aux participants, de garder une meilleure vue d'ensemble. Formuler l'objectif de manière brève et concise.

### 2.3. Déroulement des exercices et instructions

L'être humain a besoin de répétition et de pratique pour assimiler les informations - et surtout pour acquérir des automatismes. Une construction progressive des exercices y contribue.

- Protéger les apprenants des conséquences des erreurs
- Du simple au complexe.
- Montrer, participer, imiter.
- Procéder par étapes et lentement.

Le grand art pour les moniteurs consiste à formuler le déroulement de l'exercice de manière concise et précise. C'est un défi de donner les instructions de manière à ce que les participants sachent exactement ce qu'on leur demande et ce qu'ils ne doivent pas faire.



# 13. Formation avec les enfants et les adolescents

Ce chapitre fournit la base sur laquelle un programme de cours pour les enfants et les jeunes peut être construit. La mise en œuvre concrète de ces principes fait référence à différents chapitres du manuel de formation de la ASSE. En parallèle comme inspiration, le Gecko Trophy du Club Alpin Suisse propose un recueil d'exercices bien structuré.

1. Le cas spécifique des enfants et des adolescents	154
2. Devoir de supervision et de diligence	154
3. Escalade encadrée vs. Escalade autonome	155
4. Taille du groupe et supervision	155
5. Processus d'apprentissage avec les enfants et les adolescents	156

## 1. Le cas spécifique des enfants et des adolescents

Jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge adulte, les enfants et les adolescents sont dans un processus de développement physique et mental constant. Cela pose des défis particuliers aux moniteurs des cours pour enfants et adolescents en ce qui concerne divers facteurs liés à la sécurité.

Les capacités intellectuelles et motrices, tout comme les compétences sociales, dépendent du niveau de développement de l'individu et peuvent souvent être développées de manière très différente chez des enfants et des adolescents du même âge. Chez les enfants et les adolescents, les capacités cognitives dépendent aussi fortement de la forme du jour. L'animateur devrait donc être en mesure d'adapter en permanence les activités du cours aux conditions de la situation.

Les enfants ne sont pas seulement des "petits adultes". Les différences résident entre autres dans les aspects suivants :

<i>Aspects psychiques</i>	<i>Aspects physiques</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sens des responsabilités</li><li>• Prise de risques</li><li>• Capacité de concentration</li><li>• Capacité réceptive</li><li>• Capacité d'anticipation</li><li>• Adaptation à la situation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les rapports de taille</li><li>• Les facteurs de condition physique</li><li>• Les capacités de coordination</li></ul>

## 2. Devoir de supervision et de diligence

D'un point de vue juridique, il existe un devoir de surveillance pour les enfants et les adolescents en raison de leur besoin de protection. Ce devoir de surveillance s'applique automatiquement lorsque l'enfant participe à une offre de cours. En règle générale, l'obligation de surveillance s'étend sur la durée du cours. Pendant cette période, l'animateur de cours assume l'obligation de surveillance de l'enfant et en porte donc la responsabilité.

Assumer cette responsabilité signifie en outre remplir le devoir de diligence. Cela signifie protéger les enfants et les jeunes, car ils n'ont pas suffisamment conscience des dangers, d'expérience et de maturité pour pouvoir évaluer correctement les risques et les conséquences de leurs actes.

L'intensité de la surveillance dépend en général de :

- de l'âge, du niveau de développement, des particularités et du caractère des participants au cours
- des conditions locales
- de l'ampleur des dangers
- de l'acceptabilité des mesures
- de la prévisibilité et de la possibilité d'éviter les accidents.

Le moniteur de cours responsable de la surveillance reconnaît les dangers et prend des mesures pour éviter les dommages. Il veille en permanence à ce que les règles et les mesures de sécurité soient respectées.

### **3. Escalade encadrée vs. Escalade autonome**

En raison du devoir de surveillance et de diligence, les participants aux cours doivent être encadrés plus ou moins directement. Avec l'augmentation des compétences en matière d'assurage et l'âge, les formes d'encadrement peuvent être adaptées. Les formes d'escalade encadrée et autonome peuvent être caractérisées comme suit :

Escalade encadrée :

Le moniteur prend la responsabilité de garantir la sécurité, en fonction de l'âge, des compétences en matière d'assurage et des conditions générales.

Escalade autonome :

Transfert de responsabilité en fonction de la compétence en matière d'assurance, de l'âge et des conditions générales.

Conditions préalables à l'escalade autonome :

- Âge : 14 ans
- Déclaration de consentement des parents
- Maîtrise des objectifs d'apprentissage selon « Grimper en sécurité indoor" pour la moulinette et l'escalade en tête (niveau CB2).

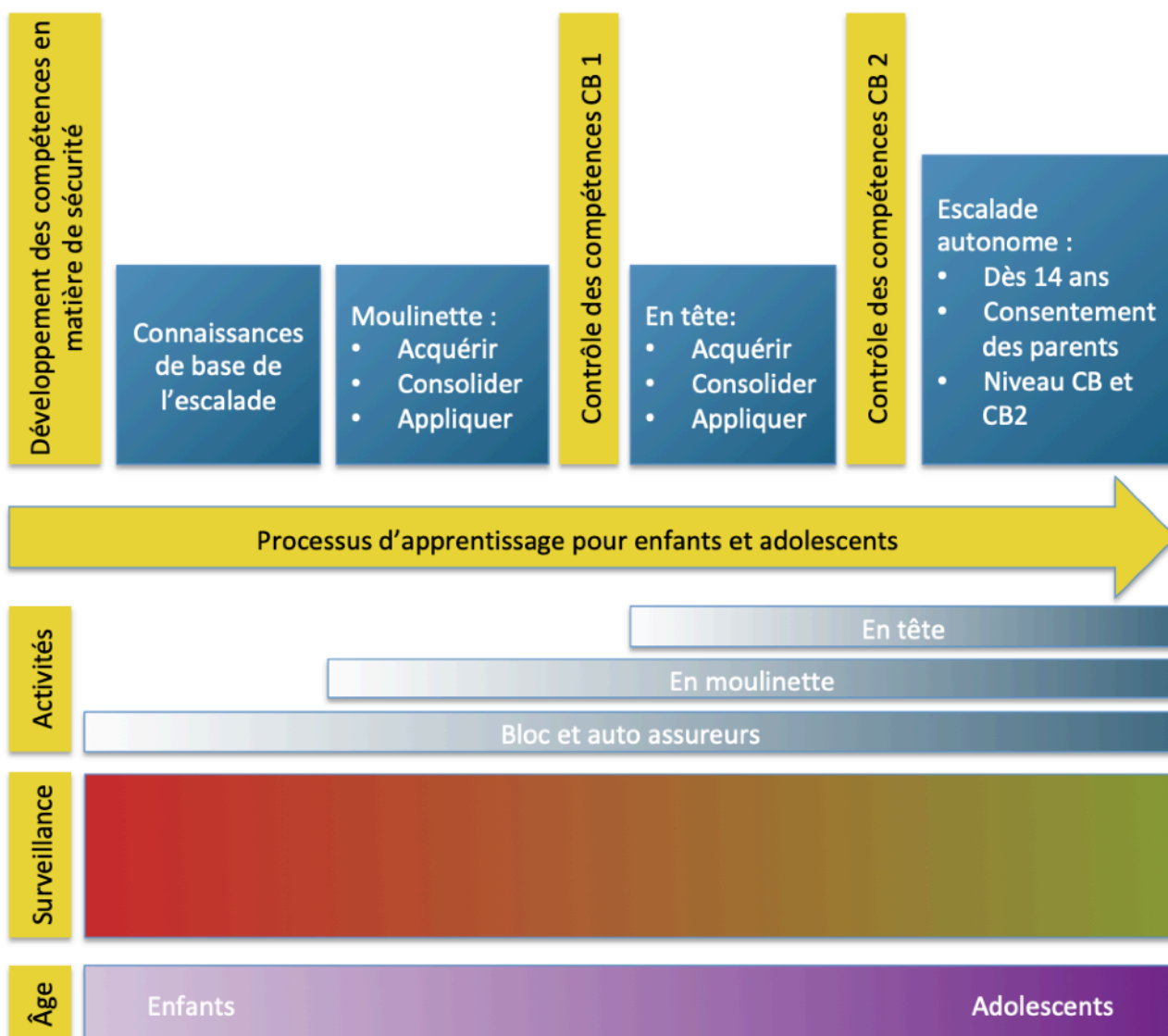
### **4. Taille du groupe et supervision**

Pour l'escalade encadrée, les directives de la ASSE (selon le chapitre du manuel : Moniteur ASSE : fonctions, compétences et abréviations) s'appliquent généralement comme limite supérieure également pour les cours avec des enfants et des adolescents. Cela s'applique aussi bien aux cours à caractère événementiel qu'à ceux à caractère de formation. Un cours dont le nombre de participants se situe à la limite supérieure implique que les activités et les mesures de réduction des risques soient constamment adaptées aux compétences de sécurité des participants au cours.

## 5. Processus d'apprentissage avec les enfants et les adolescents

Le modèle suivant décrit sous forme de graphique les sujets pertinents en rapport avec les cours destinés aux enfants et aux jeunes. Au centre du graphique se trouve un processus d'apprentissage idéalement structuré. Dans ce modèle, l'âge, la méthode de prise en charge, les activités et surtout le développement de la compétence d'assurance sont liés.

Il est intéressant de noter que ce processus d'apprentissage se construit sur une période de plusieurs années. Les raisons en sont la nature particulière des enfants et des adolescents par rapport aux adultes. L'une des principales erreurs souvent commises par les moniteurs pour enfants et adolescents est que ce processus d'apprentissage se déroule sous une forme raccourcie sans les phases de répétition nécessaires ni la consolidation (exemple : ascension le troisième jour du cours)

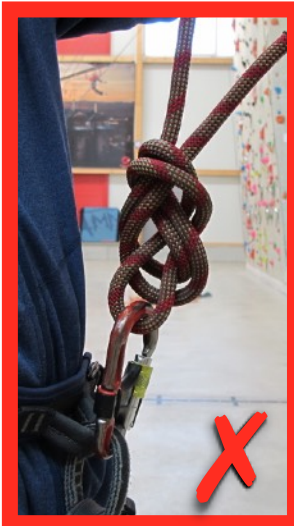


# 13. Erreurs possibles

Voici une liste des erreurs les plus courantes, mais elle est loin d'être exhaustive !

## 1. Encordement

- Erreur d'encordement sur le baudrier, p. ex. au porte-matériel, diverses variantes possibles.
- Encordement à la boucle plastique du Belay Master, etc.



## 2. Matériel

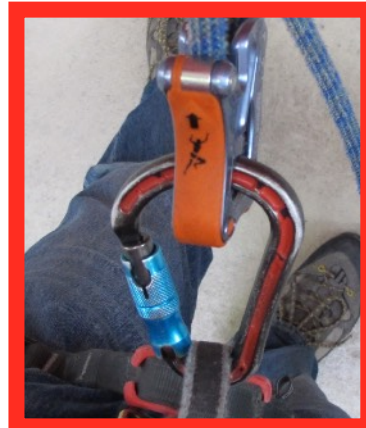
Erreur de combinaison du matériel.



Grigri 1 avec une corde trop fine



Click-Up avec un mousqueton inadapté. Seuls les mousquetons recommandés par le fabricant doivent être utilisés.



Demi-cabestan avec un



Mousqueton inadapté avec un Mega Jul !

Seuls les mousquetons recommandés par le fabricant doivent être utilisés.

### 3. Positionnement

Pieds parallèles !



Pieds croisés !



Correct : jambes en fente

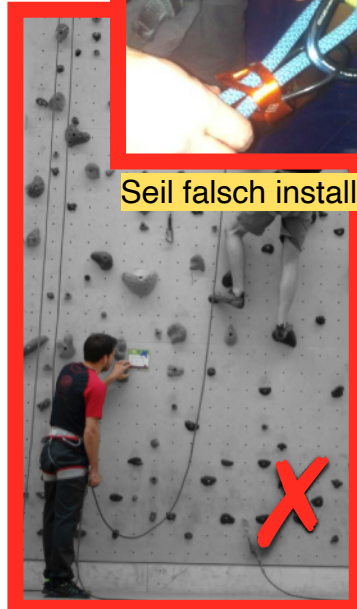


### 4. Moulinettes et

Mauvais placement,  
risque de collision !



Seil falsch installiert!



encadrement

Trop loin de la paroi !



## Moulinettes : Encadrement d'une cordée à trois :

Bavardage - inattention !



Trop proches !



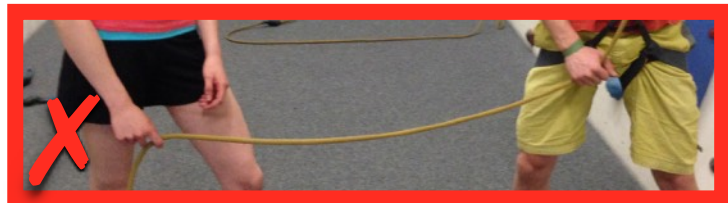
Contre-assureur :  
corde trop tendue!



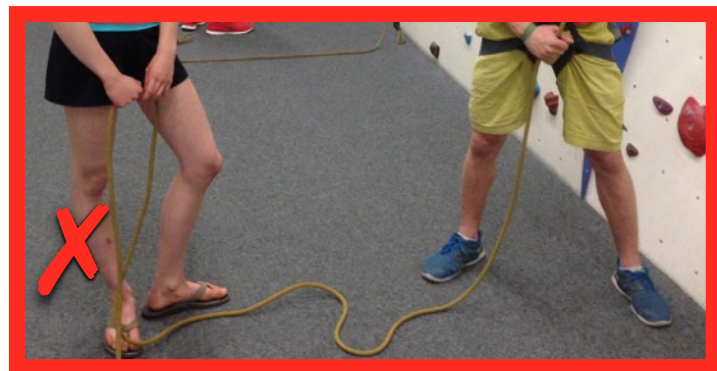
Assureur : deux mains sur la  
corde de guidage, mou !



Contre-assureur : corde mal tenue, ou joue avec la  
corde !



Contre-assureur : corde non ravalée !



L'encadrant se concentre sur le  
grimpeur plutôt que sur l'équipe  
d'assurance !

## 5. Escalade en tête

En absence de matelas, il faut parer le grimpeur en début de voie, sauf si l'assureur déclare ne pas le vouloir.

Position et emplacement de l'assureur : pieds parallèles et positionné juste sous le grimpeur !

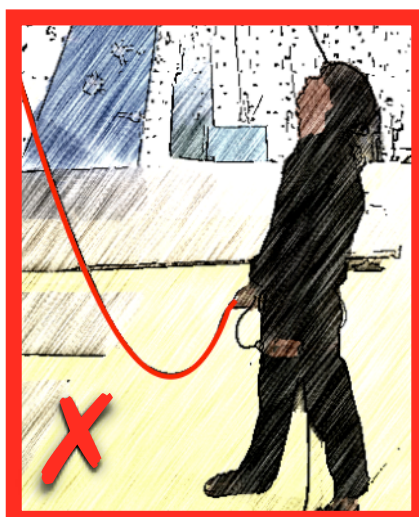
Après le passage de la corde dans le premier point, ne plus parer !



Assureur inattentif !



Trop de mou !



Trop loin de la paroi !



## 6. Principe de la main de freinage

Prise incorrecte de la corde



Lâche la corde lors du déplacement de la main



Le pouce n'entoure pas la corde !



## 7. HMS

Noeud incorrect, „queue de cochon“ !



Pincement à deux doigts (main de freinage)



Erreur du double brin lors du déplacement de la main de freinage !

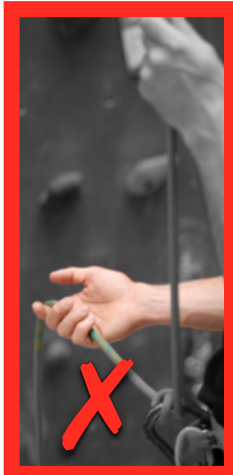


Verrouillage du côté de la main de freinage !

Ouverture de la main de freinage lors de son déplacement !

Faire descendre d'une seule main est faux pour presque tous les dispositifs.

Deux mains sur la corde de guidage.



## 8. Tube

Attention aux tubes usés. Si la corde passe sur une arête vive et est mise sous tension, elle peut être endommagée, voire sectionnée !

Main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.



Corde de guidage et de freinage dans la même main !



La main de guidage repose sur le tube !



Main de freinage trop près du tube !



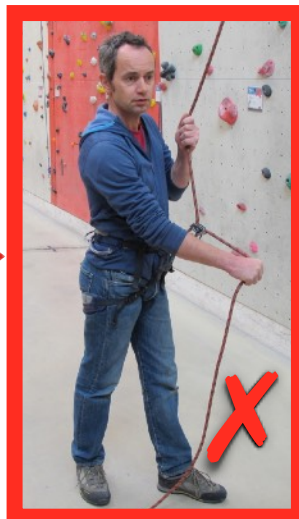
Manipuler un tube comme un demi-nœud d'amarre conduit à un dépassement de la ligne du dispositif.



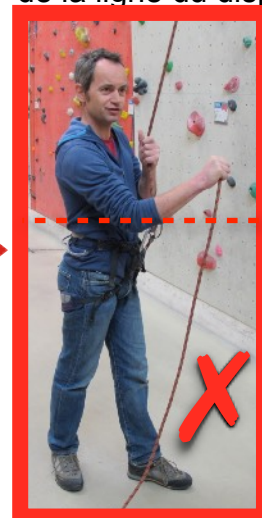
Main de guidage trop proche du corps !



Conséquence...



Main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.



## 9. Grigri

Grigri retourné de 180°



Grigri non fermé.



Donner du mou spécifiquement avec une boucle de freinage



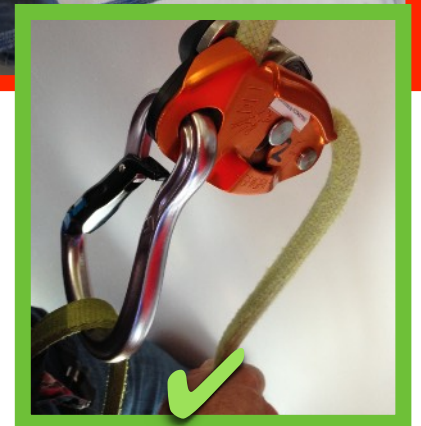
Corde mal passée dans le Grigri.



Grigri & mousqueton **Gridlock** : toujours accrocher le Grigri au petit anneau.



Pincement du Grigri.



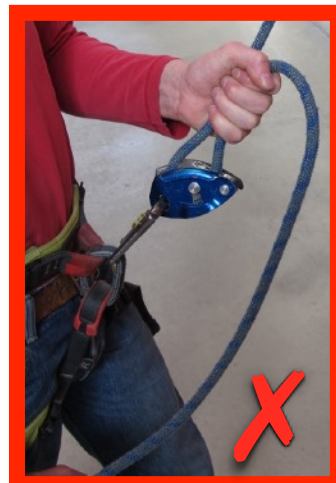
En donnant du mou, la main de freinage quitte la corde de freinage !



Relâchement de la corde de freinage !



Double brin !



Méthode correcte lorsque l'on donne du mou !

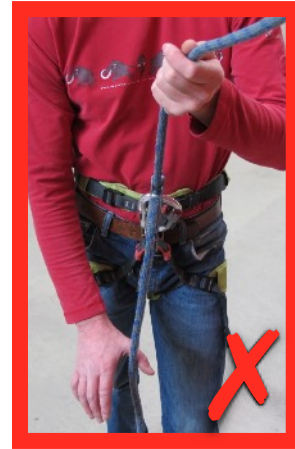
Main de freinage ouverte en donnant du mou !



Maniement comme un demi-noeud d'amarre !



Relâchement lors du déplacement !



Main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.



Lâcher complètement les mains !



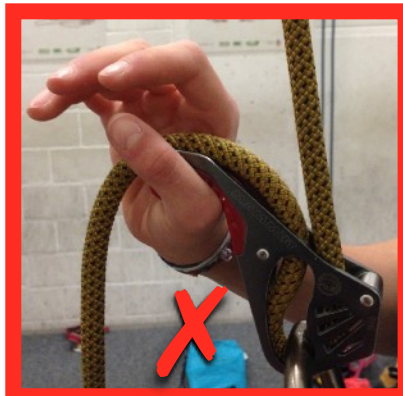
Donner du mou avec la corde de freinage.



Le bec du smart est trop haut (ligne du dispositif)



Main de freinage ouverte !



Descente à une main !



## 11.Click-Up

Corde mal passée !



Click-Up retourné de 180°



Main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.



La main de freinage lâche la corde pendant son déplacement !



Violation du principe de la main de freinage en donnant du mou.



Maniement comme un demi-noeud d'amarre.



Faire descendre d'une seule main.



## 12.Mega Jul

Retournement de 180°



Main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.



Principe de la main de freinage



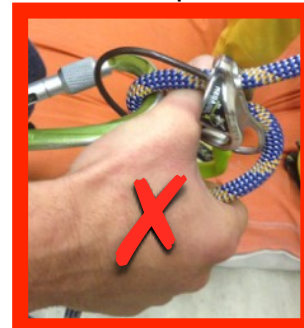
Maniement comme un demi-noeud d'amarre.



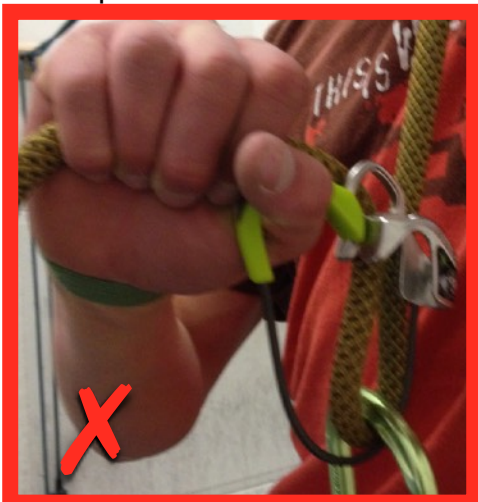
Sans les mains !



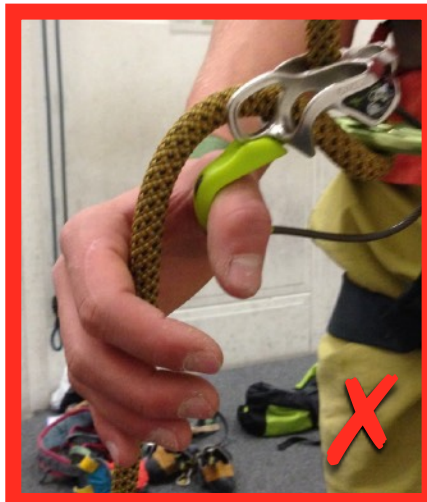
Pouce entre la corde et le mousqueton !



Mega-Jul trop dressé et main de freinage au-dessus de la ligne du dispositif.



Main de freinage ouverte !



Faire descendre d'une seule main.



# 13. Droit

1. Introduction _____	171
2. Principe de base _____	171
3. Prétentions civiles _____	171
3.1. Responsabilité contractuelle -----	172
3.2. Responsabilité non contractuelle -----	172
3.3. Mise en œuvre de prétentions en responsabilité civile-----	173
3.4. Exclusion de responsabilité -----	173
4. Responsabilité pénale _____	173
4.1. Bilan -----	174
5. Détail du devoir de diligence d'un moniteur ASSE _____	174
6. Assurances _____	174
6.1. Recommandations pour les moniteurs ASSE actifs ou en devenir-----	175
6.2. Recommandation à l'organisateur de cours -----	175
6.3. Responsabilité de l'ASSE en tant qu'association-----	175

## 1. Introduction

Les moniteurs ASSE sont responsables de la sécurité des participants qui leur sont confiés pendant la durée de la leçon (événement ou cours). Il leur incombe d'anticiper les dangers, d'instruire et de superviser les participants, ainsi que de mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires et exigibles afin de garantir la sécurité des participants. Le choix des mesures à prendre doit être défini dans chaque cas particulier. Il est évident que les éventuelles directives de la direction de la salle d'escalade, ainsi que les standards de sécurité reconnus, tels que ceux décrits dans ce manuel de formation, doivent être observés.

La responsabilité est importante, le risque est petit. Pour les moniteurs ASSE qui travaillent de manière consciencieuse et minutieuse, il n'y a aucune raison de s'inquiéter. Dans la majorité des cas, les intervenants quittent le cours ou l'événement en bonne forme et satisfaits. Même en cas d'accident, si les obligations ont été respectées, il n'y a pas lieu de craindre des conséquences juridiques.

Selon la jurisprudence du droit fédéral, un sportif doit porter lui-même la responsabilité pour les risques / blessures dans la mesure où ils découlent d'actions pendant lesquelles il se met en danger soi-même ou qu'ils font partie des risques spécifiques à chaque discipline sportive.

En cas d'accident, la question qui se pose régulièrement est de savoir qui doit répondre des suites possibles de cet événement et en particulier de ses conséquences financières et si quelqu'un doit supporter des conséquences pénales.

## 2. Principe de base

Par principe, chaque fois qu'un dommage doit être réglé, la personne qui subit le dommage doit elle-même le supporter.

C'est uniquement dans le cas où une norme juridique particulière existe que la responsabilité d'un tiers peut être engagée. De telles normes peuvent être trouvées dans le droit civil (dispositions du CCS ou du CO) ou dans le droit étatique dans la mesure où il s'agit d'une prétention à un dommage-intérêt ou une réparation morale. Si une responsabilité pénale doit être étudiée, les dispositions y relatives se trouvent dans le Code pénal suisse.

## 3. Prétentions civiles

Le droit civil distingue les prétentions découlant d'une responsabilité contractuelle et celles qui sont non contractuelles. De telles prétentions sont généralement des prétentions à des dommages et intérêts ou à une réparation morale :

- **Dommages et intérêts** : il s'agit d'une réparation de préjudices corporels (p. ex. frais de transports, médicaux, de soins, de guérison, perte de gain ou perte de soutien) ou de préjudices matériels (p. ex. frais de réparation, moins-value, remplacement ou perte de bénéfice liés à l'impossibilité d'utiliser une chose).
- **La réparation morale** constitue une réparation pour avoir subi un tort moral et psychique (p. ex. maladie, souffrance, douleurs corporelles ou psychiques, réduction de la joie de vivre).

### 3.1. Responsabilité contractuelle

Si, en l'existence d'un contrat (p. ex entre le propriétaire de la salle / l'organisateur du cours et le participant), une des parties ne respecte pas ses obligations et que l'autre partie subit de ce fait un dommage, la première se doit de réparer ce dommage, sauf si elle peut prouver qu'elle ne porte aucune responsabilité.

Exemple d'engagement de la responsabilité de l'organisateur d'un cours d'escalade : en règle générale, il existe une relation contractuelle entre l'organisateur du cours et les participants, respectivement leurs représentants légaux en cas de participants mineurs. Lorsqu'une personne s'inscrit pour participer à un cours d'escalade, l'organisateur accepte cette inscription et une relation contractuelle est créée entre les deux parties. Par ce contrat, l'organisateur s'engage à offrir les prestations décrites dans l'offre et, pendant le déroulement du cours, d'apporter tout le soin que l'on est en droit d'attendre d'un organisateur circonspect. L'organisateur est également responsable pour toutes les personnes qui lui viennent en aide, p. ex. le chauffeur proposé, les assistants du moniteur, etc. Si l'organisateur ne respecte pas son devoir de diligence - p. ex. s'il n'applique pas les mesures de sécurité nécessaires - et qu'un participant est accidenté, la responsabilité de l'organisateur est alors engagée car il n'a pas respecté ses obligations contractuelles.

### 3.2. Responsabilité non contractuelle

Une revendication en cas de dommage dans une situation non contractuelle survient lorsqu'une personne est contrainte de réparer un dommage, non pas parce qu'il existe un contrat entre les deux parties, mais lorsqu'une norme juridique prévoit une responsabilité civile. Un cas de responsabilité civile non contractuel peut par exemple survenir si, lors du déroulement d'un cours, la propriété d'un tiers non impliqué est endommagée.

La norme juridique de responsabilité est représentée par ce qui est appelé la responsabilité pour faute au sens de l'art. 41 CO.

Les conditions pour une responsabilité pour faute sont :

- **Dommmage**

L'évènement doit avoir provoqué un réel dommage. Un dommage signifie une perte de valeur d'un bien. Dans ce sens, la perte de bénéfice peut également représenter une perte de valeur d'un bien.

- **Causalité**

Une relation de cause à effet doit exister entre l'évènement et le dommage subi (lien de causalité adéquat). Le lien de causalité est établi uniquement s'il peut être prouvé que le dommage ne serait pas survenu si l'évènement n'avait pas eu lieu.

- **Illicéité**

Seuls les dommages survenus suite à un acte illicite peuvent prétendre à un dommage-intérêt. L'acte à l'origine du préjudice doit, soit être interdit, soit être un acte en soi licite, mais qui a un bien juridique protégé.

- **Faute**

Pour pouvoir prétendre à un dommage-intérêt, la personne civilement responsable doit avoir commis une faute. Avoir commis une faute signifie que la personne civilement responsable est à l'origine du dommage soit volontairement, soit par négligence. La négligence signifie que la personne civilement responsable a agi de manière non consciencieuse, et n'a pas apporté le soin qui aurait été nécessaire et soutenable auquel on aurait pu s'attendre dans les conditions données.

### **3.3. Mise en œuvre de prétentions en responsabilité civile**

Les prétentions basées sur le droit civil doivent être basées sur un dépôt de plainte auprès d'un tribunal civil compétent. Lors de ce processus, la personne lésée est considérée comme plaignante. Elle assume elle-même le risque des frais de procédure si sa plainte devait être rejetée. Pour cette raison, une personne lésée va plutôt tenter de faire valoir ses prétentions dans le cadre d'une procédure pénale.

### **3.4. Exclusion de responsabilité**

La responsabilité (qu'elle soit contractuelle ou non contractuelle) peut être partiellement exclue sur la base d'un accord (souvent appelé clause de non-responsabilité).

L'organisateur d'un camp peut convenir contractuellement avec les participants d'une responsabilité limitée pour son comportement et celui de ses aides. Une telle convention n'est en aucun cas valable si elle exclut également la responsabilité pour négligences graves voire des actes intentionnels (art. 100 CO).

## **4. Responsabilité pénale**

La responsabilité pénale ne peut être invoquée pour une personne que si cette dernière a commis une infraction concrète telle que décrite dans le Code pénal et si de surcroît elle a agi de manière illégale et fautive.

De cette responsabilité pénale il peut découler une responsabilité civile. Si les prétentions de dommage-intérêt civiles peuvent dans certaines conditions être adressées contre une personne morale (p. ex une association organisatrice d'évènements), la responsabilité pénale ne s'applique généralement qu'aux personnes physiques.

Dans le cadre d'une manifestation sportive, ce sont surtout les faits délictueux suivants qui sont envisageables : homicide par négligence, lésions corporelles par négligence, non-assistance à personne en danger, mise en danger de la vie et de la santé, dommages matériels etc. Il faut encore tenir compte du fait que dans certaines conditions, un comportement délictueux ne doit pas forcément découler d'un acte, mais peut aussi découler d'une simple négligence.

Une caractéristique centrale du droit pénal est ce que l'on appelle la maxime d'office. Ceci signifie que dès qu'un accident ayant de graves conséquences survient, p. ex. une lésion corporelle grave ou un décès, les autorités pénales doivent d'office établir les faits.

L'autorité examine elle-même les circonstances de l'accident et les responsabilités qui en découlent. Ces clarifications sont effectuées indépendamment du fait que la victime d'un accident fasse part de prétentions en responsabilité civile ou non. De plus, la procédure pénale donne la possibilité de faire valoir des prétentions civiles dans le cadre d'un procès pénal. Pour la personne lésée, l'avantage est que les responsabilités sont établies sans qu'elle ait à déposer une plainte civile avec le risque financier qui en découle.

Les délits mineurs, par exemple les lésions corporelles simples, sont les seuls à n'être poursuivis que si la personne lésée dépose plainte.

## 4.1. Bilan

Le moniteur ASSE a le devoir de protéger ses participants des dangers imminents et de se soucier de leur sécurité et de leur intégrité.

Il est tenu de prendre toutes les mesures de prévention et de protection nécessaires et soutenables afin d'éviter un accident ou un préjudice. Le moniteur ASSE ne peut être poursuivi en justice que s'il a violé son obligation d'agir avec soin et diligence, que ce soit par une action ou par une négligence.

Une action est contraire à l'obligation de diligence si le moniteur ASSE, au moment de l'accident et en tenant compte des conditions, de ses connaissances et de ses capacités, aurait pu et dû reconnaître une mise en danger. En même temps, il doit avoir dépassé la limite du risque acceptable, respectivement l'accident aurait pu être évité si des mesures de prudence reconnues et soutenables avaient été prises.

## 5. Détail du devoir de diligence d'un moniteur ASSE

D'une manière générale, on peut dire que le devoir de diligence d'un moniteur ASSE a été rempli si :

- ➔ le cours ou l'évènement a été préparé avec soin ;
- ➔ une réflexion sur les participants a été menée (âge, capacités, attentes, état de santé) ;
- ➔ les participants ont été bien informés (installation, règles de l'évènement, risques) ;
- ➔ l'équipement a été choisi et contrôlé selon les exigences ;
- ➔ les participants ont été instruits avec attention, leurs tâches étaient adaptées à leurs capacités ;
- ➔ il a été contrôlé que les consignes ont été comprises ;
- ➔ les participants sont supervisés de manière adéquate.

**Bilan: le devoir de diligence est une part importante du travail d'un moniteur ASSE. Le moniteur ASSE doit le mettre en pratique de manière active.**

## 6. Assurances

L'ASSE recommande aux organisateurs de cours (qui sont généralement membres de la ASSE) de contracter une assurance responsabilité civile (en règle générale pour au minimum 5 millions) pour l'activité d'un moniteur ASSE, ainsi qu'une assurance accident et protection juridique.

Les assurances responsabilité civile sont généralement couvertes par l'employeur (exploitant de la salle d'escalade). Dans certaines conditions, le moniteur ASSE doit conclure une assurance responsabilité civile personnelle dans le but d'exercer sa fonction de moniteur ASSE

Pour les exploitants de salle d'escalade, une **assurance de protection juridique** est recommandée - elle n'est pas indispensable au moniteur ASSE.

Concernant l'**assurance accident**, deux aspects sont importants :

- ➔ Les participants doivent être assurés contre les accidents, soit par la LAA, soit par la caisse maladie.
- ➔ Les moniteurs ASSE doivent être assurés à la LAA pendant leur activité en tant qu'employé d'une salle d'escalade, ainsi que pendant leur formation.

### **6.1. Recommandations pour les moniteurs ASSE actifs ou en devenir**

La ASSE recommande à tous les aspirants et moniteurs ASSE de s'informer suffisamment tôt si son employeur dispose d'une assurance responsabilité civile, accident et protection juridique couvrant son travail ou sa formation. Pour ce faire, il faut demander un certificat d'assurance écrit.

Si, pour une raison ou pour une autre, l'employeur n'a pas conclu d'assurance responsabilité civile, accident ou protection juridique pour son moniteur ASSE, la ASSE recommande au moniteur ASSE de conclure à titre privé une assurance responsabilité civile et accident (éventuellement également une protection juridique), pour l'exercice de sa formation, l'enseignement et les animations.

Pour conduire des cours ASSE et des événements, les assurances responsabilité civile et accident sont nécessaires.

Conseil : la question des assurances **doit déjà être réglée pendant la formation** de l'aspirant ! Si la situation n'est pas claire, l'aspirant doit s'en occuper.

### **6.2. Recommandation à l'organisateur de cours**

La ASSE recommande à l'organisateur de cours (il s'agit la plupart du temps de l'entreprise qui exploite le mur d'escalade, respectivement le membre ASSE) de contracter les assurances nécessaires pour ses moniteurs ASSE. Des informations se trouvent dans les recommandations pour les membres ASSE.

### **6.3. Responsabilité de l'ASSE en tant qu'association**

L'ASSE refuse tout droit de responsabilité en relation avec la formation présentée ici. L'ASSE décline toute responsabilité pour l'ensemble des événements ou formations réalisées sous la conduite de moniteurs ASSE.

Les exigences et contenus de la formation ASSE ne prétendent à aucune exhaustivité. L'attention, le bon sens et un comportement adapté à la situation ne peuvent en aucun cas remplacer la formation ASSE, mais restent néanmoins nécessaires en toute situation ! Les exigences et le contenu ne sont pas une garantie de sécurité, ils représentent juste les conditions préalables idéales selon les connaissances actuelles.

En cas d'incertitudes ou si des erreurs sont décelées concernant les contenus de la formation ASSE, il faut immédiatement prendre contact avec le RF. Si le RF ne peut pas lever lui-même l'incertitude, il doit prendre contact avec l'administration de la formation ASSE et annoncer le cas !

Dans tous les cas, en cas d'incertitude ou de mauvaise interprétation, les actions qui en découlent doivent immédiatement être stoppées !

**Safety first !**

Résumé : **les moniteurs ASSE ont un devoir de diligence envers les participants**, ils doivent s'assurer qu'ils restent indemnes dans le cadre de l'offre proposée.

**Une violation du devoir de diligence peut avoir des suites en droit pénal et civil !**

Si le moniteur ASSE prend en compte son devoir de diligence avec responsabilité et se tient aux indications du manuel de formation, les risques de poursuites en responsabilité civile ou pénale peuvent être pratiquement exclus.

## **14. Assurance qualité, label et licence ASSE**

1. Assurer la qualité par des cours de formation continue	178
1.1. Système de formation continue	178
1.2. Statut de moniteur ASSE - maintien, expiration et retrait	178
2. Label de formation ASSE	179
2.1. Condition pour l'attribution du label	179
2.2. Directives à respecter pour l'organisation des cours	179
3. La licence de formation ASSE	181
3.1. Licence des moniteurs ASSE	181

## **1. Assurer la qualité par des cours de formation continue**

De manière générale, le RF doit veiller à ce que les moniteurs ASSE qui lui sont attribués restent à jour.

### **1.1.Système de formation continue**

Une fois par année, les thèmes du refresh annuel de formation continue sont définis.

Le RF reçoit les contenus des cours de formation continue de la part des experts lors de la journée des RF. Le RF organise un cours de formation continue avec les moniteurs ASSE qui lui ont été attribués.

Le RF communique à l'administration de la formation ASSE par attestation (confirmation d'exécution) quels moniteurs ASSE ont participé au cours de formation continue.

### **1.2.Statut de moniteur ASSE - maintien, expiration et retrait**

Le statut de moniteur ASSE reste actif pendant un an maximum sans confirmation de cours de formation continue.

Si le cours de formation continue n'est pas suivi l'année suivante, le statut de moniteur ASSE devient inactif. Avec ce statut, le moniteur ASSE n'est pas autorisé à organiser des formations et des événements sous le label ASSE.

Le statut peut être réactivé en suivant le cours de formation continue suivant (le statut passe d'inactif à actif).

Après maximum 3 ans sans cours de formation continue, le statut ne peut plus être réactivé. Le moniteur ASSE inactif a donc la possibilité de réactiver son statut pendant un an.

Si le moniteur ASSE obtient le statut "suspendu" après 3 ans, il doit repasser l'examen ASSE pour pouvoir organiser des formations et des événements sous le label ASSE.

Le RF a le droit de suspendre les moniteurs ASSE qui lui sont attribués, si ceux-ci ne respectent pas les directives de la ASSE.

## 2. Label de formation ASSE



Le label de formation ASSE est attribué aux membres, resp. à l'avenir éventuellement aussi à des institutions externes. Le label permet aux membres de la ASSE de faire de la publicité avec "ASSE". Les conditions et directives que le membre ASSE doit respecter sous le label sont définies ci-après. Ainsi, les conditions cadres pour les moniteurs ASSE sont garanties afin de pouvoir répondre aux exigences de la ASSE. Ces conditions-cadres doivent être visibles pour les moniteurs ASSE, raison pour laquelle elles figurent dans ce manuel de formation.

Le label est en cours de création...

Si les points suivants ne sont pas tous respectés, il n'est pas possible de faire de la publicité avec "ASSE", même si les moniteurs sont licenciés ASSE. En raison de la qualité de la formation, il est recommandé de remplir au minimum les conditions du label.

### 2.1. Condition pour l'attribution du label

- a. Le membre ASSE ou l'institution externe doit faire appel à des moniteurs ASSE activement enregistrés (ou licenciés) pour les cours avec label (la RF du moniteur ASSE peut être enregistrée auprès d'un autre membre ASSE).
- b. Les institutions externes (non membres de la ASSE) doivent s'acquitter de la cotisation annuelle pour la formation ASSE afin de pouvoir utiliser le label. Les prestations d'un RF peuvent également être achetées auprès d'un autre membre ASSE. Les cotisations seront fixées ultérieurement par la ASSE.
- c. Le label ne peut être utilisé que pour des cours, des encadrements et des animations organisés par une installation ou une institution enregistrée auprès de la ASSE. Les moniteurs ASSE ne peuvent pas utiliser le label sans cette condition ou à des fins personnelles.
- d. Si l'une des conditions mentionnées ne peut plus être remplie, le label ne peut plus être utilisé avec effet immédiat.

### 2.2. Directives à respecter pour l'organisation des cours

- 2.2.1. Une formation de base en moulinette (CB1) doit durer au moins 5 heures réparties sur au moins 2 jours pour les cours collectifs.
- 2.2.2. Une formation de base pour l'escalade en tête (CB2) doit durer au moins 7 heures réparties sur au moins 3 jours pour les cours collectifs.
- 2.2.3. Les cours de groupe, comprenant la formation moulinette et l'escalade en tête, doivent durer au moins 12 heures réparties sur 5 jours.
- 2.2.4. Si un cours est donné par un moniteur non licencié ASSE, le cours doit être explicitement déclaré comme tel. En d'autres termes, les cours, les encadrements, les formations et les animations ne peuvent être annoncés comme cours ASSE que s'ils sont dispensés par des moniteurs licenciés ASSE.
- 2.2.5. Les directives de l'IGKA concernant le nombre de cordées doivent être respectées.
- 2.2.6. Les objectifs de cours ASSE sont applicables. Un bilan à ce sujet doit être effectué dans tous les cas à la fin de la formation avec chaque participant.
- 2.2.7. La réduction des risques doit être prise en compte pendant la formation. Elle doit également être thématiquée en tant que contenu de la formation. Pendant une formation, le principe "Apprendre sans mettre en danger" doit être garanti au moyen d'un contre-assurance ou d'un assurance redondant, jusqu'à ce que les objectifs du cours soient atteints.

- 2.2.8. Le principe des trois phases pour la formation de l'assureur (1. maniement de l'appareil, 2. comportement pendant l'assurance, 3. comportement pendant une chute) doit être mis en œuvre activement.
- 2.2.9. Les "contenus obligatoires" doivent être traités dans les formations correspondantes.
- 2.2.10. Pour les événements, la réduction des risques s'applique par le contre-assurance et pour les animations, par l'utilisation de TA ou de SA.

### 3. La licence de formation ASSE

Chaque moniteur ASSE reçoit une attestation de réussite à l'examen, ce qui correspond à la licence pour la première année.

La licence seule permet de s'identifier comme moniteur ASSE licencié - mais pas de faire de la publicité avec le label de formation ASSE.

Le label de formation ASSE est réservé aux membres et aux institutions externes qui travaillent avec du personnel de cours licencié.

Le statut de la licence dépend de la formation continue. Voir le chapitre "Assurance qualité". Le statut devrait vraisemblablement être visible sur le site Internet de la ASSE.

#### 3.1.Licence des moniteur ASSE

Le contenu suivant est consigné sur la licence :

Fonction: \_\_\_\_\_  
Nom: \_\_\_\_\_  
Prénom: \_\_\_\_\_  
Nom du RF: \_\_\_\_\_  
Membre ASSE: \_\_\_\_\_

*La personne diplômée a réussi l'examen dans la fonction citée ci-dessus.*

*La présente licence permet à la personne diplômée de travailler avec des clients sur des structures d'escalade artificielles, de manière correspondant à sa fonction et selon le manuel de formation actuel et les standard en vigueur de l'ASSE.*

*Afin de conserver cette licence, il est nécessaire de suivre des formations continues  
Le moniteur ASSE est conscient qu'il est considéré comme un modèle aussi bien durant son travail que lorsqu'il pratique l'escalade dans le cadre privé. C'est pourquoi le moniteur ASSE se conforme aux principes suivants :*

- *Observation des règles d'escalade de l'ASSE*
- *Application conséquente du principe de la main de freinage*
- *Utilisation correcte du système d'assurage*
- *Assurage attentif du partenaire de cordée. Une chute est possible à tout moment!*
- *Enseignement en réduisant les risques. « Apprendre sans dangers »*

*En cas de non-observation de ces principes, la personne diplômée peut voir son diplôme être retiré par le groupe d'experts.*

# 15. Annexe

L'annexe traite d'autres sujets de nature organisationnelle ou stratégique.

1. Coûts _____	183
2. Légitimation de la formation ASSE _____	184
3. Interfaces avec d'autres organisations _____	185
4. Vocabulaire : français, allemand et anglais _____	186

## 1. Coûts

Le coût de la formation est du ressort de la structure d'escalade qui la propose. Comme la ASSE ne définit que des normes minimales, les formations peuvent varier fortement d'un prestataire à l'autre, en fonction du contenu qui est transmis en plus. Cette situation se répercute bien entendu sur les coûts. **Les coûts de formation sont donc à déterminer par le prestataire lui-même.**

Les frais d'examen sont facturés par la ASSE à ses membres.

La migration (conditions simplifiées pour les instructeurs de longue date) a été achevée fin 2017. Au 01.01.18, la réglementation des coûts suivante s'applique jusqu'à nouvel ordre.

Tableau récapitulatif des coûts

	Membre	Institution externe
<b>Enregistrement de l'installation à la ASSE</b>	Pas de coût	Pas encore défini à ce jour
<b>Enregistrement du RF d'un membre</b>	Pas de coût	Pas encore défini à ce jour
<b>Coûts des examen</b>	Par aspirant 400.- CHF Par examen au minimum 2000.- CHF Maximum 8 aspirants par examen	Par aspirant 400.- CHF Minimum 2000.- CHF par examen Maximum 8 aspirants par examen

Afin d'optimiser les coûts pour certains candidats, des "examens collectifs" ([www.sallesdescalade.ch](http://www.sallesdescalade.ch)) sont mis en place. De plus amples informations peuvent être obtenues auprès de l'administration de l'ASSE.

Sont compris dans les frais:

- Inscription à l'examen
- Organisation des experts
- Indemnisation des experts
- Documents d'examen
- Attribution de la licence
- Facturation des frais d'examen
- Enregistrement des nouveaux moniteurs ASSE.

Remarque : les coûts peuvent être modifiés et sont adaptés par le comité de l'ASSE en fonction des besoins.

## **2. Légitimation de la formation ASSE**

Par souci d'exhaustivité, les points suivants sont mentionnés pour justifier la formation ASSE.

### **2.1. Indépendance**

- a. Pas d'inscriptions compliquées pour les personnes formées par des tiers (comme J+S, ASGM, etc.). La formation se fait selon les besoins.
- b. Pas d'abus des organisations à but non lucratif en ce qui concerne l'utilisation commerciale
- c. Indépendance dans la durée des formations (selon les besoins)
- d. Droit de regard sur les contenus et les exigences de la formation
- e. Interfaces pour d'autres institutions (J+S, ASGM, CAS, etc.) afin de pouvoir effectuer la formation et l'encadrement dans des installations d'escalade artificielles au même niveau. Il ne s'agit pas de créer un biotope !

### **2.2. Contenus axés sur les besoins**

- a. Les contenus transmis correspondent exactement aux besoins des membres de la ASSE et à l'escalade en salle. Il n'y a pas de contenus éloignés des objectifs tels que le mouflage, la technique de longues voies, etc.
- b. La formation des moniteurs ASSE se limite à des normes minimales. Chaque installation peut en outre conserver ses extras (jeux d'escalade, entraînement technique, dispositions de sécurité renforcées, etc.)

### **2.3. Bases juridiques**

- a. Diverses clarifications avec l'OFSPPO, le SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation) et le service juridique du CAS ont montré qu'il n'est pas nécessaire de disposer d'une association professionnelle ou similaire pour pouvoir proposer une formation propre à l'association. D'un point de vue juridique, la voie est donc libre pour proposer une formation au sein de la ASSE.
- b. La force par la communauté :  
en cas de sinistre, la position de la structure d'escalade concernée est renforcée par des normes et des contenus d'apprentissage uniformes !

### **2.4. Les membres de la ASSE sont les porteurs du savoir-faire**

- a. Jusqu'à présent, la plupart des structures d'escalade travaillaient avec des concepts de cours qui concordaient en grande partie ("Grimper en sécurité en salle", règles de salle, etc.).
- b. Les porteurs du savoir-faire en matière d'escalade en salle sont les structures d'escalade elles-mêmes.

### **2.5. Rayon d'action de la formation ASSE = installations d'escalade artificielles**

- a. La formation se limite à l'escalade sur des installations d'escalade artificielles.
- b. Les moniteurs ASSE ne peuvent donc instruire ou encadrer que sur des installations d'escalade artificielles, mais pas sur des rochers naturels ou dans des jardins d'escalade, etc.

- c. Le rayon d'action limité est essentiel pour la légitimation de la formation ASSE par rapport aux formations et activités en plein air en rocher naturel.

## **2.6.Finances**

- a. Le contenu spécifiquement défini permet d'estimer approximativement les coûts engendrés.
- b. Il n'y a pas de coûts dus à d'autres institutions. Au contraire, une formation payante de non-membres pourrait apporter un soutien financier supplémentaire à la formation.
- c. La formation pour les moniteurs ASSE offre aux structures d'escalade la possibilité de proposer les cours à des tiers à des fins commerciaux.
- d. L'assurance est l'affaire des utilisateurs. Voir le chapitre "Droit".
- e. La ASSE dispose d'une assurance responsabilité civile d'association.

## **3. Interfaces avec d'autres organisations**

Comme nous l'avons déjà mentionné, la ASSE souhaite également mettre les connaissances en matière de formation à la disposition d'autres organisations. Comme l'escalade indoor se pratique dans des installations d'escalade, il est permis d'exiger des organisations externes qu'elles se comportent, respectivement qu'elles encadrent et forment, selon nos prescriptions dans nos installations. En revanche, la ASSE doit mettre à disposition ses documents de formation.

La manière exacte de régler les interfaces sera élaborée lorsque la formation ASSE se sera établie au sein de la ASSE. Il est donc logique de discuter du thème des interfaces, mais ce n'est pas une priorité dans la situation actuelle.

Différentes solutions d'interface sont possibles. Entre la mise à disposition de documents et la reconnaissance d'une formation étrangère à la ASSE, il y a certes de grandes différences, mais tout serait envisageable.

### **3.1.Obtenir des contenus sans droits ni obligations**

Les contenus peuvent être obtenus sans devoir faire valoir les droits et obligations de la formation ASSE. Comme nous l'avons dit, dans ce cas, les droits ne sont pas non plus valables. En d'autres termes, l'obtention des documents ne donne pas le droit d'organiser des offres dans une installation ou de faire de la publicité avec le label ASSE.

Seule la structure d'escalade concernée décide qui est autorisé à proposer des offres dans une structure d'escalade. Il serait envisageable qu'à l'avenir, seuls les moniteurs licenciés ASSE soient autorisés à organiser des cours et des événements dans certaines installations d'escalade.

### **3.2.Organisation avec reconnaissance ASSE**

Une autre possibilité serait de reconnaître une organisation et ses moniteurs qui respectent les contenus ASSE et les forment.

Cela aurait pour conséquence logique que la ASSE recommanderait à ses membres les moniteurs de l'organisation reconnue pour les cours et les événements. Un exemple pourrait être par exemple les professeurs d'escalade ASGM.

Le fait qu'une organisation doive dans ce cas verser une sorte de cotisation de membre s'impose. Mais le processus n'est pas encore planifié et fera l'objet de travaux futurs.

### 3.3. Organisation partenaires de la ASSE

La solution la plus souvent discutée est qu'une organisation, comme un membre de la ASSE, paie une cotisation annuelle et dispose de son propre RF. La licence de ses moniteurs est délivrée par les experts de la ASSE. Ce modèle pourrait par exemple convenir aux sections du CAS.

## 4. Vocabulaire : français, allemand et anglais

Français	Allemand	Anglais
Faire descendre / "fais-moi descendre"	<b>Ablassen - lass mich ab!</b>	<b>lower me! / «dirt» me!</b>
Abrasion	<b>Abrieb</b>	<b>wear of friction</b>
Noeud de huit	<b>Achterknoten</b>	<b>figure of eight</b>
S'encorder	<b>anseilen</b>	<b>to rope up</b>
noeud d'encordement	<b>Anseilknoten</b>	<b>tie in knot</b>
anticipation	<b>Antizipation</b>	<b>anticipation</b>
anticiper	<b>Antizipieren</b>	<b>to anticipate</b>
attention	<b>Aufmerksamkeit</b>	<b>attention</b>
équipement	<b>Ausrüstung</b>	<b>équipement / Gear</b>
carre externe	<b>Aussenrist</b>	<b>outstep</b>
manipulation	<b>Bedienung</b>	<b>handling</b>
Jambe / tour de cuisse (baudrier)	<b>Beinschlaufe</b>	<b>leg strap</b>
position attentive	<b>Bereitschaftshaltung</b>	<b>attendance position</b>
exercice au sol	<b>Bodenübung</b>	<b>exercise on floor</b>
caractéristiques de freinage	<b>Bremseigenschaft</b>	<b>braking characteristic</b>
principe de la main de freinage	<b>Bremshandprinzip</b>	<b>brakehand principal</b>
force de freinage	<b>Bremskraft</b>	<b>braking force</b>
boucle de freinage	<b>Bremsschlaufe</b>	<b>brake loop</b>
corde de freinage	<b>Bremsseil</b>	<b>brake rope</b>
s'étirer	<b>Dehnen</b>	<b>elongation, expansion</b>
goujon	<b>Dübel</b>	<b>peg</b>
s'encorder	<b>einbinden</b>	<b>to tie in</b>
mousquetonné, mousquetonner	<b>eingehängt</b>	<b>clipped</b>
mousquetonner, mousquetonner	<b>einhängen</b>	<b>clip</b>
unités	<b>Einheiten</b>	<b>sessions</b>
passer dedans, insérer	<b>einlegen</b>	<b>to place in</b>

<b>Français</b>	<b>Allemand</b>	<b>Anglais</b>
dégaine	<b>Expressschlinge</b>	<b>quickdraw</b>
zone de chute	<b>Falllinie</b>	<b>drop line</b>
force de choc	<b>Fangstoss</b>	<b>impact force</b>
solidité	<b>Festigkeit</b>	<b>persistence (stability)</b>
formule	<b>Formel</b>	<b>formula</b>
corde de guidage	<b>Führungsseil</b>	<b>lead rope</b>
manuel d'instruction, mode d'emploi	<b>Gebrauchsanleitung</b>	<b>instruction manual</b>
à contre-sens	<b>Gegengleich</b>	<b>in opposite direction</b>
ligne du dispositif	<b>Gerätelinie</b>	<b>(belay) device line</b>
noeud de huit (lorsqu'il est passé à double pour l'encordement)	<b>Gesteckter Achter</b>	<b>sticked figure of eight</b>
différence de poids	<b>Gewichtsunterschied</b>	<b>difference in weight</b>
uniforme	<b>gleichmässig</b>	<b>even</b>
spit / point d'assurage intermédiaire	<b>Haken / Zwischensicherung</b>	<b>bolt</b>
plaquette	<b>Bohrhakenlasche</b>	<b>Hanger</b>
maniement	<b>Handhabung</b>	<b>Handling</b>
contre-assurance	<b>Hintersichern</b>	<b>back up belay</b>
articulation de la hanche	<b>Hüftgelenk</b>	<b>hip joint</b>
baudrier (cuissard)	<b>Hüftgurt</b>	<b>hip harness</b>
bassin	<b>Hüftknochen</b>	<b>hip bone</b>
carre interne	<b>Innenrist</b>	<b>instep</b>
mousqueton	<b>Karabiner</b>	<b>carabiner (biner)</b>
âme de la corde	<b>Kern (Seil)</b>	<b>core of the rope</b>
grimpeur	<b>Kletterer</b>	<b>climber</b>
baudrier	<b>Klettergurt</b>	<b>harness</b>
grimper	<b>Klettern</b>	<b>climbing</b>
chaussons d'escalade (PA)	<b>Kletterschuhe</b>	<b>climbing shoes</b>
posture	<b>Körperhaltung</b>	<b>posture</b>
gaucher	<b>Linkshänder</b>	<b>left handed</b>
gaine de la corde	<b>Mantel (Seil)</b>	<b>coat</b>
mesures	<b>Massnahmen</b>	<b>measures</b>

<b>Français</b>	<b>Allemand</b>	<b>Anglais</b>
porte-matériel	<b>Materialschlaufe</b>	<b>material loop / hanger</b>
pendule	<b>Pendel</b>	<b>swing</b>
lois physiques	<b>physikalische Gesetze</b>	<b>physical laws</b>
vérifier	<b>prüfen</b>	<b>to check</b>
droitier	<b>Rechtshänder</b>	<b>right handed</b>
redondant	<b>redundant</b>	<b>redundant</b>
adhérence, frottement	<b>Reibung</b>	<b>friction</b>
respect, regard	<b>Rücksicht</b>	<b>regard, respect</b>
pointe du pied	<b>Schuhspitze</b>	<b>toe cap</b>
mou (dans la corde)	<b>Schlappseil</b>	<b>slack</b>
sangle	<b>Schlinge</b>	<b>sling (Webbing)</b>
bijou	<b>Schmuck</b>	<b>jewellery</b>
écrou, insert	<b>Schraubenmutter</b>	<b>nut</b>
degré de difficulté	<b>Schwierigkeitsgrade</b>	<b>grading</b>
corde	<b>Seil</b>	<b>rope</b>
élongation de la corde	<b>Seildehnung</b>	<b>elongation of rope</b>
sac à corde	<b>Seilsack</b>	<b>rope Bag</b>
cordée	<b>Seilschaft</b>	<b>rope team</b>
corde vrillé	<b>Seilzopf</b>	<b>rope twist</b>
boucle de déclenchement	<b>Sensorschlaufe</b>	<b>sensor loop</b>
assurer	<b>Sichern</b>	<b>belay</b>
entraînement de la sécurité/ entraînement aux chutes	<b>Sicherungs- bzw. Sturztraining</b>	<b>fall catch training</b>
dispositif d'assurage	<b>Sicherungsgerät</b>	<b>belay device</b>
assureur	<b>Sicherungsperson</b>	<b>belayer</b>
Anneau principale (pontet)	<b>Sicherungsring</b>	<b>belay loop</b>
test de départ	<b>Sitztest</b>	<b>sit test</b>
semelle	<b>Sohle</b>	<b>sole</b>
chute	<b>Sturz</b>	<b>fall</b>
retenir une chute	<b>Sturz halten</b>	<b>catch a fall</b>
facteur de chute	<b>Sturzfaktor</b>	<b>fall factor</b>
périmètre de chute	<b>Sturzraum</b>	<b>drop space</b>

<b>Français</b>	<b>Allemand</b>	<b>Anglais</b>
moulinette	<b>Toprope</b>	<b>Toprope</b>
exercice à blanc	<b>Trockenübung</b>	<b>dry practice</b>
faire coulisser/ faire un tunnel avec la main	<b>tunneln</b>	<b>to tunnel</b>
exercice	<b>Übung</b>	<b>exercise</b>
corde après renvoi	<b>Umgelenktes Seil</b>	<b>redirected rope</b>
Relais	<b>Umlenker</b>	<b>anchor</b>
ramener la main dessous	<b>Untergreifen</b>	<b>to grab under</b>
tube assisté	<b>unterstützte Tuber</b>	<b>braking assisted tuber</b>
allongement	<b>Verlängerung</b>	<b>extension</b>
risque de blessure	<b>Verletzungsgefahr</b>	<b>risk of injury</b>
fermeture	<b>Verschluss</b>	<b>lock</b>
compréhension	<b>Verständnis</b>	<b>comprehension</b>
renforcé	<b>verstärkt</b>	<b>increased</b>
escalade en tête	<b>Vorstieg</b>	<b>lead</b>

