

Manuel de formation escalade de bloc

Version 1.0 | Novembre 2025

Table des matières

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Préface..... | 3 |
| 2 | Informations sur l'utilisation du manuel | 4 |
| 3 | L'escalade de bloc : une pratique sportive qui comporte des avantages et des risques | 4 |
| 4 | Base et organisation de la formation ASSE en escalade de bloc | 6 |
| 5 | Principes relatifs à la formation..... | 9 |
| 6 | Normes & recommandations..... | 10 |
| 7 | L'escalade de bloc indoor au travers des cinq règles du bloc | 12 |
| 7.1 | Échauffement..... | 12 |
| 7.2 | Désescalader ou sauter | 17 |
| 7.3 | Libérer le périmètre de chute | 23 |
| 7.4 | Parade et aide..... | 25 |
| 7.5 | Attention aux enfants | 31 |
| 8 | Méthodologie, didactique et transmission | 33 |
| 8.1 | Guide pour l'instruction bloc..... | 38 |
| 9 | Droit..... | 44 |
| 10 | Assurance qualité, label et licence ASSE | 46 |
| 11 | Définitions de termes / Glossaire | 47 |
| 12 | Sources..... | 51 |
| 13 | Littérature complémentaire / Liens..... | 52 |
| 14 | Tableau des modifications / Historique..... | 52 |



1 Préface

Le présent manuel de formation pour l'escalade de bloc est à la disposition de toutes les personnes intéressées. Il reste cependant la propriété de l'ASSE. Si des contenus doivent être copiés ou utilisés d'une autre manière, l'ASSE doit être contactée au préalable : info@sallesdescalade.ch

L'objectif principal de la formation ASSE est d'assurer la sécurité des participants.es et des moniteurs.rices ASSE - pendant les formations et les événements, mais aussi, dans la mesure du possible, après.

La formation de moniteur.rice bloc de l'ASSE doit servir à doter les collaborateurs.rices de la réception ainsi que les moniteurs.rices et les ouvreurs.euses des connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour qu'ils puissent informer et instruire au mieux la clientèle des salles d'escalade à l'utilisation sûre des infrastructures de bloc et ainsi prévenir les blessures.

L'escalade de bloc est une activité physique facilement accessible, mais néanmoins complexe, dont la diversité ne peut pas être simplifiée à l'infini. Outre ce manuel de formation, l'engagement, le bon sens et la responsabilité personnelle sont des conditions importantes pour suivre une formation réussie et pour pouvoir pratiquer et transmettre la pratique du bloc en toute sécurité.

Dans cet esprit, nous souhaitons à tous.tes des cours et des événements réussis, ainsi qu'une pratique du bloc en toute sécurité !

Les experts.es de l'ASSE

PS :

Dans sa version actuelle, le manuel de formation ASSE bloc ne prétend pas à une mise en page professionnelle. Il s'agit d'un document de travail pour les responsables de la formation et les moniteurs.rices ASSE.



2 Informations sur l'utilisation du manuel

Le présent manuel de formation est le document de travail pour tous les experts.es, responsables de formation en bloc (RFB), moniteurs.rices de bloc, animateurs.rices, encadrants.es, instructeurs.rices de la formation ASSE.

Il reflète l'état actuel des connaissances du groupe de travail « Formation de moniteur.rice bloc » et des experts de l'ASSE et doit répondre aux exigences actuelles d'une formation axée sur la sécurité pour le bloc en salle.

L'ASSE est consciente que le savoir-faire, le développement de matériel et les « meilleures pratiques » sont soumis à l'évolution du temps. Ce qui est jugé bon aujourd'hui peut être considéré comme obsolète demain.

L'ASSE s'efforce donc de tenir ce manuel à jour au mieux des connaissances. Il n'a pas la prétention d'être exhaustif.

3 L'escalade de bloc : une pratique sportive qui comporte des avantages et des risques

- L'escalade de bloc (de l'anglais « boulder » qui signifie « bloc rocheux ») est une activité d'escalade à hauteur de saut sans équipement de sécurité individuel, sécurisée par des tapis de réception qui protègent les usagers des chutes. Elle implique des mouvements statiques et dynamiques, voire des sauts.
- La descente et le saut sur le tapis doivent être pratiqués et, si possible, contrôlés afin de réduire le risque de blessures.
- Exigences pour l'escalade de bloc
 - Connaître et respecter les règles du bloc
- Conseils pour la pratique du bloc
 - S'échauffer sérieusement, en particulier les membres inférieurs
 - Être capable de désescalader, sauter de manière contrôlée et amortir si nécessaire
 - Recommandation : suivre une instruction à la pratique de l'escalade de bloc



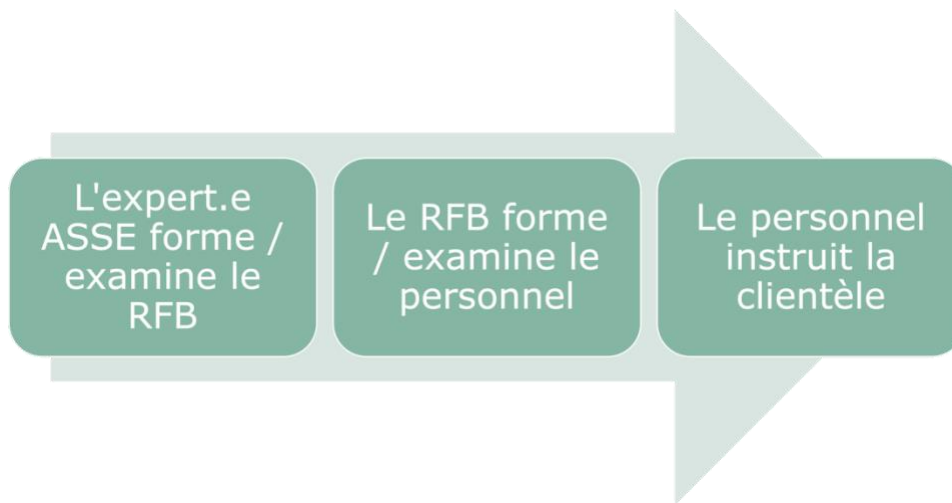
- Cas pour lesquels la pratique du bloc doit être adaptée
 - Troubles physiques / limitations
 - Peu d'expérience en matière d'activité physique / manque de forme physique de base
 - Les enfants et les personnes âgées
- Avantages de l'escalade de bloc
 - Activité physique facilement accessible qui peut offrir des expériences de succès immédiates et donc une satisfaction personnelle rapide
 - Les infrastructures permettent de s'adapter facilement aux conditions physiques et mentales : par la difficulté (inclinaison / taille des prises / forme des prises / espacement des prises) et la hauteur d'escalade (bloc possible à la verticale et à l'horizontale)
- Risques et dangers de l'escalade de bloc
 - Surcharge due à un manque d'échauffement
 - Surcharge lors de l'exécution de mouvements (p. ex. doigts, épaule, genou)
 - Blessures à l'atterrissage lors d'un saut (p. ex. pied, genou, dos)
 - Blessures à l'atterrissage lors d'une chute (p. ex. épaule, coude, poignet, articulation de la hanche, tête)
 - Collisions avec des personnes et des objets après un saut / une chute
- Une première analyse des accidents dans les installations suisses d'escalade et de bloc pour l'année 2023 a montré que trois quarts des accidents se produisent dans le domaine du bloc, notamment lors de sauts contrôlés. Environ un tiers des grimpeurs de bloc se blessent moyennement ou gravement.
- Prévention : la transmission de connaissances pratiques et théoriques aux clients pratiquant l'escalade doit contribuer à réduire/limiter les blessures et les accidents. La formation de moniteur.rice bloc de l'ASSE doit servir à doter les collaborateurs.rices de la réception ainsi que les moniteurs.rices et les ouvreurs.euses des connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour qu'ils puissent informer et instruire au mieux la clientèle des salles d'escalade à l'utilisation sûre des infrastructures de bloc et ainsi prévenir les blessures.



4 Base et organisation de la formation ASSE en escalade de bloc

- Groupes cibles de la formation
 - Responsable de la formation bloc (RFB) : Formation des moniteur.rices bloc / transmission des contenus aux moniteurs.rices bloc & à la clientèle
 - Moniteur.rice bloc : Transmission des contenus à la clientèle
 - Personnel d'accueil : conseiller la clientèle
 - Professeurs d'éducation physique / responsables de groupe externes : Transmission des contenus à leurs élèves / membres du groupe
 - Collaborateurs.rices dans le domaine de l'escalade de bloc : connaissance des dangers pour la clientèle et de la manière de les réduire dans le domaine de l'escalade de bloc commerciale.
- Objectifs : Les groupes cibles sont en mesure de :
 - Conseiller les clients.es existants sur l'utilisation sûre de l'infrastructure de bloc et la prévention des blessures.
 - Transmettre aux participants.es des cours d'initiation les aspects essentiels de l'escalade de bloc en matière de sécurité, sur le plan théorique et pratique.
 - Enseigner aux nouveaux pratiquants les aspects essentiels de l'escalade de bloc liés à la sécurité, de manière concise et avec les moyens de communication appropriés de l'ASSE.
- Les RFB suivent au départ la même formation que les moniteurs.rices. Ils échangent obligatoirement chaque année sur le contenu de la formation.
- La formation du personnel des salles est décentralisée (les RFB forment).





Transfert des connaissances de la formation ASSE moniteur.rice de bloc

- Les membres de l'ASSE ne sont pas obligés de former leur personnel à la formation escalade de bloc. Il est toutefois judicieux de s'en tenir aux présents standards. Pour les cours et les événements labellisés ASSE, il est toutefois impératif de faire appel à des moniteurs.rices ASSE licenciés.es Le simple fait d'être membre de l'ASSE ne suffit pas pour organiser des cours avec le label ASSE.
- Durée minimale de la formation Moniteur.rice bloc ASSE
 - Personnel d'accueil : 1 demi-journée
(minimum 3 heures de formation sans pause)
 - Moniteur.rice bloc : 2 demi-journées
(minimum 6 heures de formation sans pause)
- Pour être reconnus et licenciés par l'ASSE, les moniteurs.rices bloc doivent passer un examen écrit.
- Passer l'examen écrit permet d'atteindre les objectifs suivants :
 - Incitation à approfondir les contenus du présent manuel de formation en bloc
 - Révision et consolidation des contenus enseignés
 - Délivrance de licences aux diplômés.ées
 - Délivrance de certificats de qualification pour les installations souhaitant être certifiées

- Coût de l'examen final écrit :
 - Pour les collaborateurs.rices des membres de l'ASSE : CHF 70.- pour les moniteurs.rices bloc et le personnel d'accueil
 - Seuls les membres disposant de RFB dans leurs installations sont autorisés à effectuer des examens.



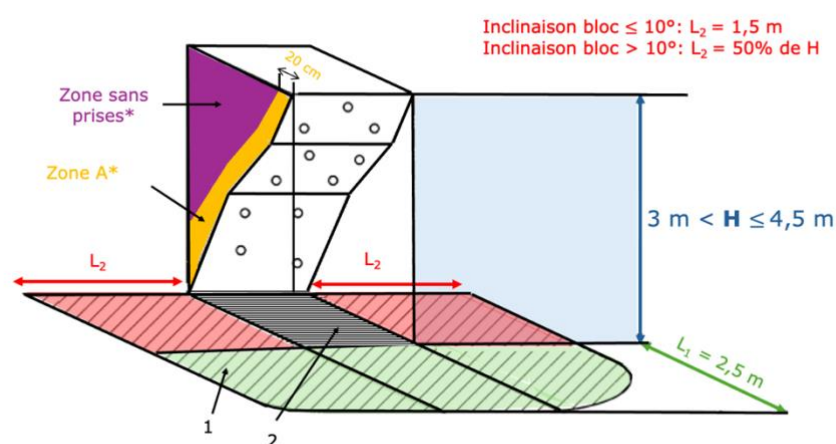
5 Principes relatifs à la formation

- **Connaissance + Compréhension + Exercice = Compétences**
En tant qu'exploitants de salles de bloc, nous fournissons des informations fiables et transmettons les 5 règles de sécurité en bloc de manière complète.
- **Une chute est possible à tout moment**
Une introduction aux sauts contrôlés et aux techniques d'atterrissage doit être effectuée afin de diminuer le risque d'accident en cas de chute. Nous nous déplaçons sur l'infrastructure de bloc de manière à éviter toute collision.
- **L'apprentissage doit se faire en réduisant le risque au maximum**
La connaissance et l'application de mesures de réduction des risques sont indispensables lors d'un apprentissage.



6 Normes & recommandations

- Selon la norme relative aux murs de bloc (EN 12572-2), il est possible d'atteindre des hauteurs de 4 m (avec sortie au sommet) à 4,5 m (sans sortie au sommet).
- Le matelas qui constitue la surface de réception absorbant les chocs doit être adapté à une chute d'au moins la hauteur maximale du bloc au pied duquel il est installé. Il doit donc être suffisamment épais, et absorber les chocs conformément aux valeurs de flexion et résilience indiquées dans la norme EN 12572-2.
- La surface de réception doit être plane et rester libre de tout obstacle (voir illustration ci-dessous).
- Le périmètre de saut/chute doit être suffisamment grand et ne doit comporter aucun obstacle exposé ni bord qui pourrait blesser l'utilisateur.rice.
- L'ASSE recommande de prévoir des possibilités de désescalade adaptées (prises de désescalade ou bloc simple avec de bonnes prises).
- L'ASSE recommande de renoncer à l'utilisation de tapis mobiles supplémentaires (p.ex. crashpads). Le risque de blessure - flexion du pied à l'atterrissage sur le bord du tapis mobile ou collision avec une personne corrigeant la position du tapis mobile - l'emporte sur les avantages d'un atterrissage potentiellement « plus doux ».



Dimensions de la surface de réception à la base d'un bloc dont la hauteur est de 3 à 4,5m

Légende :

1 Partie supérieure de la surface de réception

2 Projection du bloc au sol

H Hauteur de la plus haute préhension possible

L1 Longueur additionnelle par rapport à la projection au sol du bloc

L2 Largeur supplémentaire de la surface de réception (dans des cas particuliers)

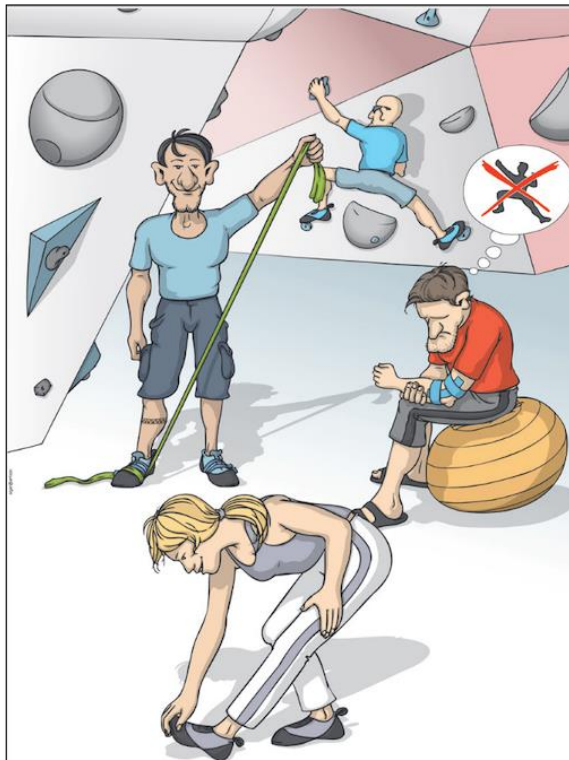
La zone A est une surface latérale grimpable, considérée comme une partie du bloc. Les prises vissées dans cette zone sont considérées comme une partie de la façade du mur.

-
- En cas de bloc avec sortie au sommet (top out), il doit y avoir une possibilité de descente (voie facile ou escalier).
 - Information à la clientèle : au fur et à mesure de son utilisation, les matelas de protection contre les chutes deviennent plus mous.



7 L'escalade de bloc indoor au travers des cinq règles du bloc

7.1 Échauffement



- > Un bon échauffement protège les muscles, les ligaments et les tendons
- > S'échauffer uniquement dans les zones adéquates

Principes de base

- Nous nous échauffons pour nous préparer physiquement et psychologiquement à l'escalade de bloc. En faisant cela, nous augmentons notre capacité de performance et prévenons les blessures. Des muscles, des tendons, des ligaments et des articulations échauffés et mobilisés sont plus performants et résistent mieux aux sollicitations.
- Principe : nous adaptons la longueur et l'intensité de l'échauffement au groupe cible et à l'activité prévue.
- Règle générale : l'échauffement devrait durer environ un cinquième de l'unité de cours ou d'entraînement prévue. L'échauffement (spécifique) peut être intégré dans la partie principale du cours ou de l'unité d'entraînement.

- Chaque échauffement se compose d'une partie générale et d'une partie spécifique.

Échauffement général

- Déroulement
 - Stimuler le cœur / la circulation
 - Mobiliser
 - Tonifier
 - Réveil mental
- Nous choisissons un lieu approprié pour l'échauffement général, par exemple la salle de sport.
- L'échauffement peut être fonctionnel (c'est-à-dire orienté vers un but, p. ex. « Jumping » pour le cœur / la circulation) et/ou ludique (p. ex. « Jeu du loup » pour le cœur / la circulation).
- Exemples / Meilleures pratiques
 - Stimuler le cœur / la circulation
 - Exercices
 - « Jumping Jack »



[Vidéo « Jumping Jack »](#)

- Saut à la corde
- Jeux
 - « Jeu du loup »
 - [Saut à la corde « Single Dutch »](#)



- Mobiliser

- Exercices

- Mouvements circulaires de la tête aux pieds



[Vidéo « Mobiliser »](#)

- Tonifier

- Exercices

- « Spiderman & planche »



[Vidéo « Spiderman & planche »](#)

- [« Animal Moves »](#)

- Jeu

- Pompes avec applaudissements



Échauffement spécifique

- Objectif : exercices ciblés pour les muscles et les articulations qui sont directement sollicités lors de l'escalade de bloc.
- Principe : du simple au difficile
 - Des meilleures prises (bacs) aux plus petites
 - De la hauteur d'escalade minimale à la hauteur maximale
 - De l'inclinaison verticale à l'inclinaison déversante
- Déroulement
 - Positions de moindre effort statiques (p.ex. Position accroupie avec 1 bras tendu)
 - Traverser pieds au sol / pieds sur le mur
 - Escalade en dalle / vertical
- Meilleures pratiques
 - Position accroupie avec 1 bras tendu (« compte à rebours » / « photo »)



[Vidéo « Compte à rebours »](#)



[Vidéo « Photo »](#)

- Personnages de fantaisie



- Traverser (High Five / pierre-papier-ciseaux / mains volantes)



[Vidéo « High Five »](#)



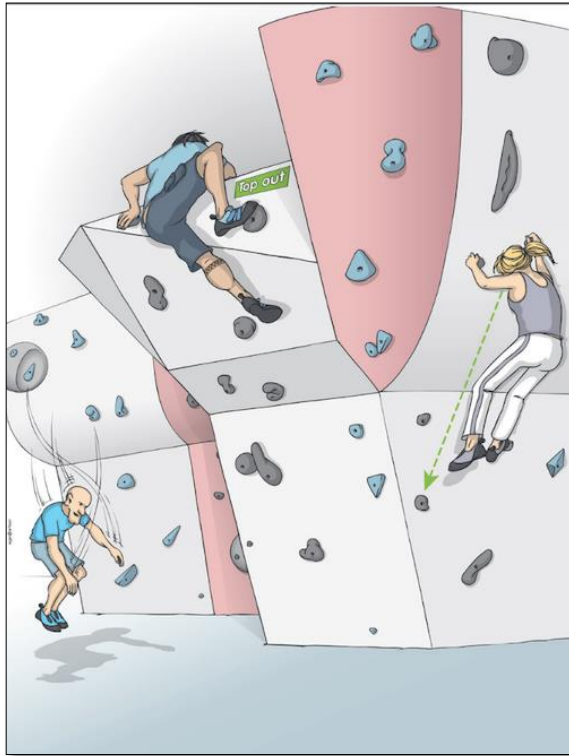
[Vidéo « Pierre-Papier-Ciseaux »](#)



[Vidéo « Mains volantes »](#)

- Escalade en dalle / vertical (exercices de pose des pieds / animaux tels que bouquetin & chat / jeu de la lave)

7.2 Désescalader ou sauter



- > Si possible, désescalader plutôt que sauter
- > Utiliser les sorties indiquées
- > Apprendre à sauter et atterrir
- > Atterrir sur les deux pieds dans la mesure du possible et, si nécessaire, atténuer la chute par une roulade

Principes de base

- Il existe les possibilités suivantes pour descendre d'un bloc :
 - Sortir par le haut
 - Désescalade
 - Sauter de manière contrôlée
 - Chute imprévue
- Afin de prévenir les blessures et de ne pas solliciter inutilement le corps, il est préférable de sortir/descendre plutôt que de sauter.
- La hauteur d'escalade et la hauteur maximale de saut doivent être adaptées à l'âge, à l'expérience, à la forme physique / à l'agilité, etc.
- Il faut apprendre et s'entraîner à sauter et à atterrir de manière sûre et contrôlée.

- La pratique des différentes techniques de saut et d'atterrissage sert à :
 - Acquérir des automatismes adéquats qui permettent d'éviter un atterrissage avec d'éventuelles blessures en cas de chute imprévue (p. ex. tête/épaules/coudes/genoux/articulations des mains/pieds)
 - Éviter une sollicitation excessive des jambes, bras et dos
 - Éviter un choc contre les prises, les volumes ou le mur

Sortir

- Vérifier, avant de s'engager, s'il existe une possibilité de sortie et si elle peut être utilisée.



[Vidéo « Sortir par en haut »](#)

Désescalader

- Vérifier, avant de s'engager, s'il existe une possibilité de désescalade et si on peut en profiter.
- Pour descendre, utiliser toutes les prises de pieds et de mains disponibles.



[Vidéo « Désescalade avec astronaute »](#)



Sauter et atterrir de manière contrôlée

Préparation

- Avant de sauter, contrôler visuellement la zone d'atterrissage
- Se préparer consciemment à sauter et à atterrir (voir techniques de saut ci-dessous)

Conseil pour la respiration

- Inspirer consciemment avant de sauter, expirer durant l'atterrissage

Techniques de saut en fonction de l'inclinaison du mur

- Vertical : lâcher les prises et sauter légèrement en s'éloignant du mur



[Vidéo « Astronaute en vertical »](#)

- Dalle : lâcher les prises et sauter légèrement en s'éloignant du mur, éventuellement en s'écartant légèrement du mur avec la main inférieure



[Vidéo « Astronaute en dalle »](#)

- Dévers : fléchir légèrement les bras (« mini-traction »), contracter la ceinture scapulaire et le tronc afin de redresser le corps vers une position verticale (en laissant les pieds quitter le mur), ensuite lâcher les prises de main et atterrir sur les deux pieds pour amortir le saut.



[Vidéo « Astronaute en dévers »](#)

Atterrissage

- Essayer de toujours atterrir sur les deux pieds écartés au minimum à la largeur des hanches.
- Absorber l'énergie de la chute par la force musculaire du tronc et des jambes, en les fléchissant dans l'axe.
- Absorber si nécessaire l'énergie de la chute en effectuant une technique appropriée, p.ex. une roulade.

Techniques d'atterrissage de base

- Atterrir sur les deux pieds / Astronaute : il s'agit d'atterrir sur les deux pieds en fléchissant activement les genoux et en réduisant progressivement la flexion en utilisant la force des muscles des jambes (éviter de terminer « accroupi »).



[Video «Astronaute en vertical»](#)

- Tortue : Tout de suite après avoir atterri sur les deux pieds, croiser les bras devant le torse et ramener le menton vers la poitrine pour rouler vers l'arrière sur le dos arrondi en passant par le bassin. Cette séquence doit se dérouler de manière fluide et sans interruption afin que l'énergie de la chute soit absorbée de façon harmonieuse tout au long du mouvement.



[Video « Désescalade avec tortue »](#)



Techniques d'atterrissage avancées

Il existe trois axes de chute principaux : en arrière, de côté, en avant. Il en résulte quatre techniques qui allongent la distance de freinage suite à l'atterrissage au sol sur un ou deux pieds :

- « Chandelle »
- Roulade arrière sur les épaules
- Atterrissage latéral avec « banane »
- Roulade avant sur les épaules



[Video « Techniques d'atterrissage avancées »](#)

Situations spécifiques

- Chute / lâcher près du sol : rouler en arrière en passant par le bassin sur le dos rond (tortue)
- Chute imprévue, p ex. en glissant : application réflexe d'une technique d'atterrissage automatisée
- La personne qui fait du bloc doit sauter depuis une hauteur qui dépasse sa hauteur de confort (voir glossaire) : Prolonger la distance de freinage grâce à une technique appropriée pour amortir l'énergie du saut (p. ex. roulade)

Hauteur de saut

La hauteur de saut doit être évaluée et déterminée individuellement. Elle dépend de facteurs tels que l'âge, l'expérience, la forme physique, etc. Dans ce contexte, il peut être utile d'utiliser les deux termes suivants :

- **Hauteur de confort individuelle** : jusqu'à cette hauteur de saut, la personne qui fait du bloc peut atterrir en toute sécurité (de manière contrôlée) en se stabilisant (=astronaute)
- **Hauteur maximale individuelle** : jusqu'à cette hauteur de saut, la personne qui fait du bloc peut atterrir en toute sécurité, y compris en utilisant une technique d'atterrissage allongeant la distance de freinage - p ex. « tortue » ou roulade.



La recherche de la hauteur de confort ou maximale individuelle doit se faire de manière progressive par la pratique et l'expérience.

À noter que ces hauteurs constituent des repères qui peuvent évoluer avec la pratique, l'expérience et le développement de la condition physique.

Recommandations

- Aux clients.es : responsabilité personnelle
 - Choisir des défis appropriés
 - Éviter les risques inutiles comme les mouvements incontrôlés dans la partie supérieure du mur, p.ex. les mouvements avec risque de rotation
 - Anticiper les possibilités de descendre, de sauter et s'attendre aussi à des chutes imprévues
- Responsables de cours

Accompagne tes clients.es, aide-les dans le choix des blocs ou limite les blocs (en termes d'espace, de hauteur, de difficulté ou de danger) !

- Ouvreurs.euses de bloc / infrastructure

L'ASSE recommande de mettre en œuvre, dans la mesure du possible, de bonnes possibilités de descente, par exemple avec des prises de désescalade spécialement prévues à cet effet.



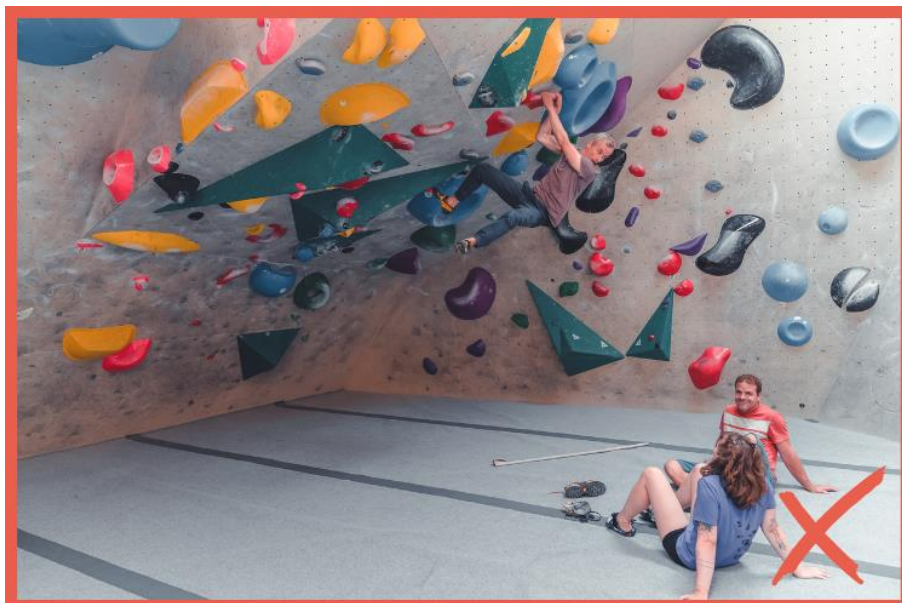
7.3 Libérer le périmètre de chute



- > Ne pas se tenir sous les grimpeurs
- > Ne pas laisser trainer d'objets
- > Ne pas être trop proche l'un de l'autre ou l'un au-dessus de l'autre au bloc
- > Estimer généreusement la zone d'atterrissage

Principes de base

- Dans l'infrastructure de bloc, nous distinguons trois domaines d'utilisation et les respectons :
 - Zone de bloc, y compris les périmètres de chute
 - Couloir/zone de circulation
 - Zone de repos
- Le périmètre de chute doit être évalué de manière généreuse et dégagé de tout objet ou personne.
- Une collision avec des objets ou des personnes peut entraîner des blessures, même à faible hauteur. Par conséquent, les bouteilles, les brosses, les sacs à magnésie, les téléphones portables, etc. n'ont pas leur place dans le périmètre de chute.



Les personnes et les objets ne doivent pas se trouver dans le périmètre de chute.

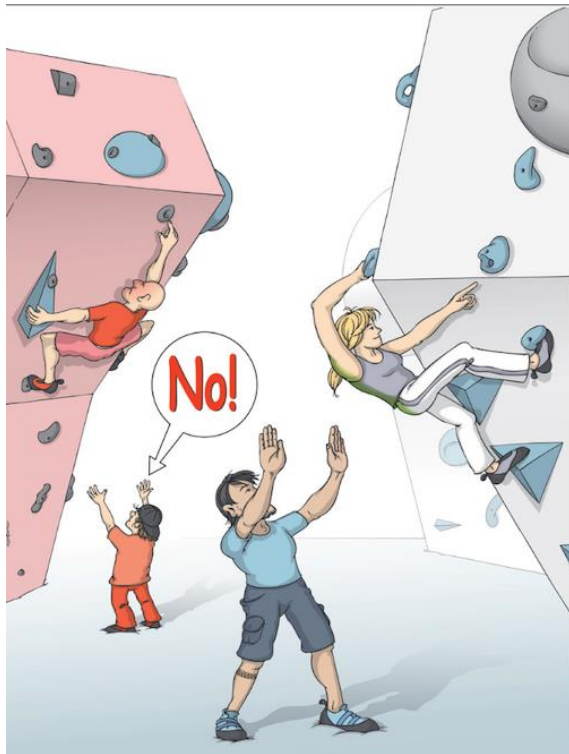
- Il arrive que d'autres utilisateurs, par ignorance ou inconscience, pénètrent dans la zone d'atterrissage d'un grimpeur. Dans ce cas, il est parfois nécessaire qu'un « garde du corps » serve de garant pour la sécurité de la personne qui fait du bloc en surveillant le périmètre de chute et en le maintenant dégagé.



[Vidéo « Garde du corps »](#)

- Le moniteur.rice bloc est responsable de l'orientation et de l'accompagnement du groupe :
 - Délimiter les zones de bloc si nécessaire et attribuer des blocs.
 - Signaler les couloirs de circulation
 - Définir des zones de repos et d'attente

7.4 Parade et aide



- > Apprendre à parer correctement
- > Ne parer que si nécessaire
- > Faire attention aux différences de poids

Principes de base

- Les parades **ne sont généralement pas courantes** dans les salles de bloc.
- Pour les **moniteurs.rices bloc**, il est toutefois important de pouvoir aider les participants.es, et si nécessaire, de les parer en toute sécurité.
- **Aider** un participant consiste à accompagner et soutenir les mouvements de la personne, en lui procurant ainsi un sentiment de sécurité.
 - Aide uniquement en accord avec la personne qui fait de l'escalade.
 - Les adultes aident les enfants
 - Les moniteurs.rices bloc aident ponctuellement des adultes
 - Une personne qui aide doit tenir compte de la différence de poids pour rester en sécurité

- **Parer** consiste à amortir la chute d'un grimpeur.euse tout en lui permettant d'atterrir sur un ou deux pieds, sans chercher à le rattraper.
 - Les parades ne sont possibles qu'avec l'accord de la personne qui fait de l'escalade.
 - Nous ne parons pas des personnes nettement plus lourdes.
 - On pare uniquement si on se sent capable et en sécurité.

7.4.1 Aides

Les techniques suivantes peuvent être utiles aussi bien pour la montée que pour la descente :

- Verbaliser et montrer les bacs et/ou les prises de pieds
- « Booster » (booster) : Accompagner le mouvement de bloc au point d'appui



[Vidéo « Aide »](#)

- Tenir le pied
 - Agrandir ou remplacer la prise
 - Appuyer le talon contre le mur & enlever le poids



- Accompagner en bloc
 - « Grimpe accompagnée »
 - La personne qui aide indique les prises de main et de pied
 - La personne qui aide soutient par le contact de la main au bas du dos et assure ainsi la sécurité

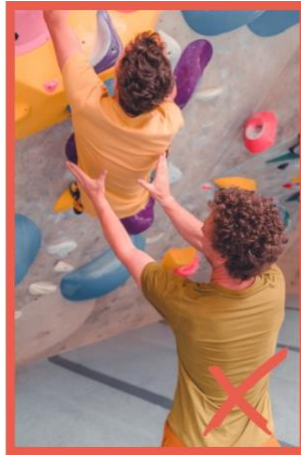


- Aide à la sortie : le moniteur.rice bloc guide la sortie en restant proche du grimpeur.euse (p.ex. à la sortie).

7.4.2 Technique de la parade

Technique des mains et posture

- Le bout des doigts est dirigé vers l'extérieur et tous les doigts, y compris le pouce, sont utilisés. Attention : si le pouce est écarté, il pourrait être plié (pouce du skieur) !



Technique des mains correcte ou incorrecte pour la parade

- Garde les mains aussi près que possible du point d'appui
- Écartement des bras à largeur d'épaules
- Les jambes sont en position de fente avant
- Les jambes et bras sont légèrement fléchis pour une position stable et une liberté de mouvement



Position correcte des jambes pour la parade (en position de fente avant)

Points d'appui & inclinaison de la paroi

Avec la bonne technique, nous parvenons à redresser la personne qui tombe et à la diriger d'abord sur le tapis avec les pieds. Le choix du point d'appui est alors décisif.



Vidéo « Parade - point d'appui »

En exerçant une pression/résistance sur le dos, le pareur fait basculer le grimpeur.euse afin que ses pieds atterrissent en premier sur le tapis. Pour que la rotation se fasse, la personne qui pare doit contracter son tronc, sa ceinture scapulaire et ses bras au moment du contact et maintenir sa position.

Plus le bloc est surplombant, plus les mains se déplacent du bas du dos vers les omoplates.

- Vertical : hanches & bas du dos
- Dévers : sous les omoplates
- Toit (ou surplomb) : au niveau des omoplates
- Attention aux balancements de jambes incontrôlés en dévers : risque de collision au visage du pareur.



Plus le terrain est raide (ou la position du grimpeur), plus le point d'appui se déplace du bas du dos vers les omoplates.

Remarques & divers

- La parade est très exigeante et doit être pratiquée.
- La direction de la chute et le point d'appui doivent être « recalculés » en permanence pendant l'escalade de bloc, et la personne qui pare doit constamment adapter sa position ainsi que celle de ses bras.
- La parade n'est pas un exercice pour les enfants !



7.5 Attention aux enfants



- > Les matelas ne sont pas une place de jeux !
- > Ne pas oublier le devoir de surveillance
- > Définir une hauteur maximale individuelle

Principes de base

- L'escalade de bloc doit être une expérience agréable et sûre pour tous les utilisateurs.
- Le tapis n'est pas une aire de jeu et fait partie du périmètre de chute. Il est donc dangereux pour les enfants d'y jouer.

Devoir de surveillance

- Il existe en principe un devoir de surveillance pour les enfants et les jeunes :
 - Les enfants/adolescents ne sont pas toujours en mesure d'adopter un comportement rationnel et d'évaluer les dangers de manière adéquate.
 - Plus le.a jeune est âgé.e et expérimenté.e, plus il.elle est capable d'évoluer de manière autonome et responsable dans l'espace de bloc.

Accompagner les enfants

- Les enfants doivent être accompagnés différemment en fonction de leur âge, de leur maturité physique, cognitive et sociale. Les enfants plus jeunes et particulièrement vifs doivent être encadrés étroitement afin d'assurer la sécurité de tous les utilisateurs.
- Pour permettre aux enfants de faire de l'escalade de bloc en toute sécurité, les aides décrites ci-dessus sont appropriées en cas de besoin.
- La hauteur maximale individuelle pour **un enfant qui débute** en escalade de bloc peut être déterminée de la manière suivante : la partie la plus basse du corps ne dépasse pas la hauteur de sa tête. Ensuite, avec de la pratique, de l'expérience ainsi qu'une bonne condition physique, cette hauteur peut augmenter.

Règlement relatif à l'âge

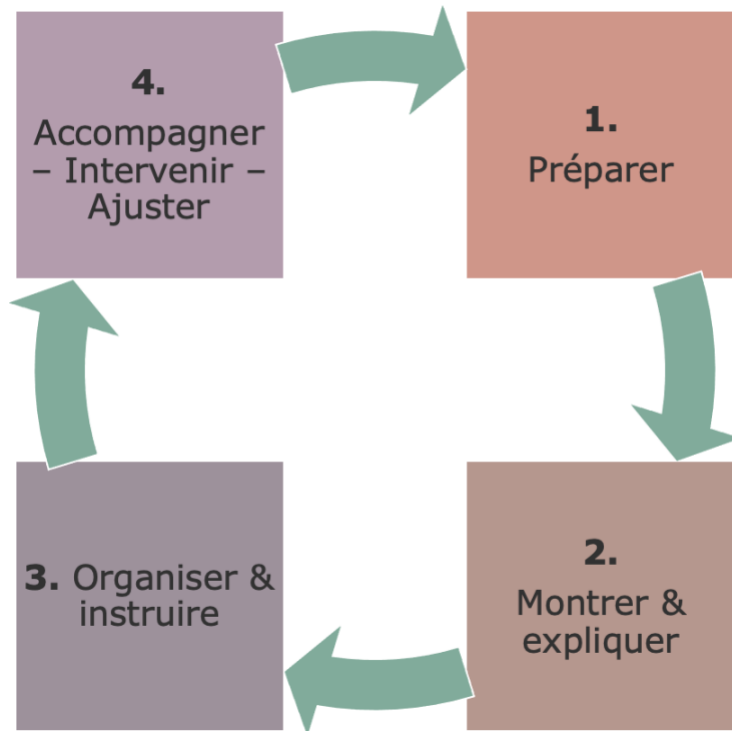
*L'ASSE recommande d'édicter un règlement sur l'âge ou de décrire la réglementation sur l'âge pour l'utilisation de l'installation **de façon autonome ou sous surveillance** dans les CG ou le règlement de la salle.*



8 Méthodologie, didactique et transmission

Pour enseigner l'escalade de bloc de manière ciblée et sûre, les moniteurs.rices de bloc se basent sur les indications méthodologiques et didactiques suivantes :

Circuit de régulation de la transmission



1. Préparer son cours

- Conditions préalables du groupe cible - Qui ?
S'adapter au niveau de chaque participant
- Objectif.s ? Contenu ?
- Priorité aux aspects de sécurité
- Choix des exercices- Comment ?
Voir le guide et la littérature complémentaire
- Choix de l'infrastructure ? - Où ?
Tenir compte de l'occupation de la salle et des profils des murs/blocs :
choisir un endroit calme et sûr.



2. Montrer & expliquer

- S'assurer de capter l'attention des participants.es : Rester attentif à sa position dans la salle et son attitude, éventuellement faire venir la clientèle à soi
- Explications courtes et concises (conseil : combiner les explications orales & les démonstrations)
- Utiliser les termes appropriés (voir glossaire)
- L'utilisation des mauvais exemples doit être modérée et encadrée de la manière suivante :
 - Méthode correcte
 - Mauvais exemple
 - Répéter la méthode correcte

3. Organiser & instruire

- Choisir une forme d'organisation appropriée et mets-la en œuvre :
 - Guidés par un guide : Groupe A / Groupe B / Groupe C en alternance sur des blocs définis



- Parcours : rotation sur des blocs définis en groupes de deux
- Semi-ouvert : zone de bloc délimitée
- Ouvert : libre choix du bloc

4. Accompagner - Intervenir (entre autres aider) - Ajuster

- Accompagner activement ou passivement en fonction de la situation
- Donner des feedbacks / réactions
 - Constructif & valorisant
 - Informations de haute qualité sur base de nos observations et adaptées au destinataire
 - S'adresser à une seule personne ou à l'ensemble du groupe
 - Exemple : la "méthode sandwich" : d'abord un feed-back positif, puis critique, enfin positif.
- Faciliter ou compliquer les tâches si nécessaire



En prenant l'exemple de « l'échauffement spécifique »:

| Préparer | Montrer & expliquer | Organiser & instruire | Accompagner - Intervenir - Adapter |
|---|---|---|---|
| <p>Qui : enfants de niveau intermédiaire</p> <p>Pourquoi : Échauffement spécifique pour le bloc</p> <p>Quoi : jeu en bloc « Pierre-Papier-Ciseaux »</p> <p>Où : Traversée</p> | <p>Montrer le déroulement du jeu en l'expliquant : « Deux enfants traversent de deux côtés vers le centre, lorsqu'ils se rencontrent, ils jouent aux Pierre-Papier-Ciseaux depuis une position stable. Le perdant descend, le gagnant continue à grimper », etc.</p> <p>Montrer le déroulement du jeu avec deux enfants</p> | <p>Former deux groupes, définir l'ordre, définir la prise de départ</p> <p>Convenir du signal de départ</p> | <p>Contrôler le respect des règles, intervenir si nécessaire / adapter les règles</p> |

Méthodologie

- Du simple au difficile
 - De la traversée à la hauteur
 - De la dalle vers le vertical puis le dévers
 - De l'escalade « smarties » au bloc par couleur
- La pratique fait le maître
 - Exiger la répétition - une fois n'est pas coutume
- Varier & offrir de la diversité
 - Exemple d'« expériences contraires » : grimper vite/lentement, grimper bruyamment/silencieusement, grimper raide/souple, etc.



- Fonctionnel vs ludique (le langage visuel & les métaphores aident !)
 - Exemple 1 : position accroupie avec 1 bras tendu : « la prise de main et les deux prises de pied forment un triangle isocèle ».
 - Exemple 2 : poser les pieds délicatement : « Nous posons la pointe des pieds sur les prises comme un bouquetin ».
- De la surveillance étroite à la surveillance élargie
 - Étroit : montrer & imiter
 - Large : essayer & explorer

Groupes cibles

Nous adaptons nos contenus et nos tâches à la condition physique, aux besoins et aux particularités spécifiques des participants.es :

- Âge : enfants, adolescents, adultes, personnes âgées
- Niveau de forme physique et mobilité
- Limitations (physiques, p. ex. blessure au genou, et/ou mentales, p. ex. peur de la hauteur)



8.1 Guide pour l'instruction bloc

(Durée environ 90 minutes)

8.1.1 Accueillir & rassembler les participants.es

- Saluer - se présenter - s'équiper
- Informer
 - Objectif : L'escalade de bloc en toute sécurité
 - Contenu & déroulement de la séance : échauffement, règles de bloc, désescalade/sauts, bloc
- Règles : rester ensemble - suivre les instructions - ne pas courir - respecter les autres utilisateurs
- Sécurité : enlever les montres/bijoux, éventuellement entourer les bagues de « tape », attacher les cheveux
- Risques résiduels : Blessures lors des sauts en bloc, éraflures, contusions

8.1.2 Échauffement général

- Objectif : activer la circulation - mobiliser - tonifier - se mettre mentalement dans l'ambiance
- Burner/Best Practice : « Jumping Jack »
- Jeux : p. ex. « Jeu du loup »
- Option : introduire ici les techniques d'atterrissage de base : « Astronaute » et « tortue » (sur le tapis)



8.1.3 Échauffement spécifique

- **Position stable** : position accroupie avec 1 bras tendu / règle des trois points (tenir compte de l'organisation des épaules et de la taille de la prise (bac))



- Burner/Best Practice : « Compte à rebours »



[Vidéo « Compte à rebours »](#)

- Compléments : « Personnages imaginaires » / « Photo »



[Vidéo « Photo »](#)

- Traverser :
 - Burner/Best Practice : « High Five » / « Mains volantes »

8.1.4 Transmettre les règles du bloc

- Présenter les 5 règles de bloc & dangers



Les 5 règles du bloc du CAS et de l'ASSE

- Présenter les spécificités de la salle :
 - Zone de bloc vs zone de circulation ou de repos
 - Domaines d'utilisation particuliers et règles correspondantes (familles, entraînement, débutants, avancés, etc.)
 - Zones délicates (p.ex. arche)
 - Sorties, descentes particulières, retour à pied

8.1.5 Grimper, désescalader ou sortir

- Forme d'organisation : « dirigé »
- Lieu : « dalle » / vertical
- Grimpe & désescalade
- Grimpe & sortie par en haut



[Vidéo « Sortir par en haut »](#)

- Variante : Entrée par le haut et désescalade

8.1.6 Sauts contrôlés et techniques d'atterrissage

- **Sauter depuis une paroi verticale et/ou dalle en atterrissant sur les deux pieds**

Contrôler la zone d'atterrissage - libérer d'abord les mains - atterrir sur les deux pieds à la réception et fléchir légèrement les genoux pour stabiliser (astronaute).

- Au moins 3 sauts

- **Max. 3 hauteurs de saut** : genou - hanche - épaule (niveau 3 uniquement pour les participants.es agiles)

- **Sauter depuis une dalle ou une paroi verticale en faisant la « tortue »**

Contrôler la zone d'atterrissage - libérer d'abord les mains - fléchir légèrement les genoux à la réception pour rouler vers l'arrière sur le dos arrondi - en passant par le bassin - de manière fluide et ininterrompue

- S'entraîner d'abord au sol, puis s'exercer sur les trois hauteurs de saut décrites ci-dessus



[Vidéo « Tortue au sol »](#)

- **Désescalade** : Sauter depuis la prise de désescalade la plus basse en faisant l'astronaute ou la tortue



[Vidéo « Désescalade avec astronaute »](#)



[Vidéo « Désescalade avec tortue »](#)

- **Option : Sauter depuis le dévers en faisant la tortue** : contrôler la zone d'atterrissage - fléchir légèrement les bras (« mini-traction ») et relâcher les pieds - atterrir en utilisant la technique de la « tortue ».



8.1.7 Formes d'organisation pour l'escalade de bloc

- Escalade de Bloc 1 - Parcours
 - Bloc par couleur : expliquer le principe de base et les cotations : Start-Top, échelle de couleurs, etc.
 - Attribuer des blocs définis (uniquement des blocs avec de bonnes prises)
 - Rotation sur les blocs définis, par ex. par groupes de deux
 - Garder libre la zone d'atterrissage en mettant des repères et un « garde du corps »
- Escalade de Bloc 2 - semi-ouvert / ouvert
 - Attribuer ou exclure des zones de grimpe
 - Indications :
 - Grimper avec de la marge dans la partie supérieure du mur
 - Pas de mouvements incontrôlés et exigeants dans le haut du mur !
- Escalade de Bloc 3 - formes complémentaires / ludiques de bloc
 - Différents exercices/jeux - selon le groupe/l'âge
 - « Pingouin-bouquetin-pingouin-bouquetin »
 - « Jeu de la lave » : à un bras/à une jambe/pieds en adhérence/sans les mains



- Grimper avec du matériel (balles/sacs/cône, etc.) dans les mains, sur la pointe des pieds, la tête, etc.



- « Blind » : escalade d'un bloc les yeux fermés

8.1.8 Informations & conclusion

- Environ 10 min. avant la fin
- Clôturer par un retour au calme, p.ex. avec des étirements.
- Présenter les autres activités d'escalade :
 - Escalade sur corde : TopStops, escalade moulinette & en tête, escalade aux auto-assureurs
 - Disciplines de compétition : Bloc - Lead - Vitesse
- Mentionner les possibilités/offres de la salle
- À la suite de l'instruction, la pratique du bloc en autonomie est possible conformément au règlement sur l'âge.
- Récupération & rangement des chaussons d'escalade
- Remercier et prendre congé

9 Droit

- **Devoir de diligence** : les moniteur.rices bloc ASSE ont le devoir d'assurer leurs participants.es contre les dangers imminents et de veiller à leur sécurité et à leur intégrité.

Ils sont tenus de prendre toutes les mesures de précaution et de protection nécessaires et raisonnables afin d'éviter un accident ou un dommage. Les responsables de l'ASSE ne peuvent être poursuivis que s'ils ont manqué à leur devoir de diligence, que ce soit par action ou par omission.

- Concrètement, cela signifie :
 - MESURES PRÉVENTIVES
 - Préparer soigneusement le cours ou l'événement
 - S'informer sur les participants.es (âge, capacités, attentes, état de santé)
 - Informer les participants.es de manière détaillée (présentation des lieux, règles de comportement, risques)
 - Contrôler l'équipement/les vêtements (chaussons d'escalade, enlever les bijoux/montres/bagues)
 - Instruire soigneusement les participants.es et adapter les tâches à leurs capacités (p.ex. en évitant de choisir des blocs trop hauts)
 - Vérifier que les consignes ont été comprises
 - IDENTIFIER LES SITUATIONS DÉLICATES ET INTERVENIR
 - Assurer de manière proactive le déroulement régulier et sûr du cours (p. ex. enlever les obstacles ; corriger les comportements inappropriés)
 - Surveiller les participants.es de manière appropriée et, si nécessaire, leur apporter son aide et les encourager
 - IDENTIFIER LA CAUSE ET Y REMEDIER EN FAISANT DES FEEDBACKS INDIVIDUELS OU AU GROUPE
- Il y a **manquement au devoir de diligence** si, au moment de l'accident, les moniteurs.rices bloc ASSE auraient pu ou dû reconnaître le danger en raison des circonstances ainsi que de leurs connaissances et de leurs capacités, ou auraient pu éviter l'accident en prenant des mesures de précaution connues et raisonnables.



- **Devoir de surveillance** : voir chapitre 7.5 « Attention aux enfants » et bpa.ch [Devoir de surveillance des parents : quelles sont les prescriptions dans la loi et la jurisprudence ?](#)
- **Les assurances** : Pour la pratique des cours et des événements, une assurance responsabilité civile et une assurance accident sont nécessaires.
 - *L'ASSE recommande à ses membres de conclure une assurance responsabilité civile d'entreprise.* Les moniteurs.rices bloc devraient en outre disposer d'une assurance responsabilité civile privée, les indépendants d'une propre assurance responsabilité civile professionnelle. Les assurances responsabilité civile de toutes sortes ne libèrent PAS les moniteurs.rices bloc de leur devoir de diligence.
 - Accident : les participants.es doivent être assurés contre les accidents, soit par la LAA, soit par leur caisse maladie.
L'ASSE recommande à ses membres d'assurer leurs moniteurs.rices bloc (payés à l'heure) contre les accidents professionnels (AP). Les employés fixes travaillant plus de huit heures par semaine sont également assurés contre les accidents non professionnels (ANP). Les moniteurs.rices de bloc rémunérés.es à l'heure doivent être informés.ées qu'ils.elles ne sont généralement PAS assurés.ées contre les accidents non professionnels par la salle d'escalade.
- Responsabilité personnelle / prise de risque :
 - Les pratiquants de bloc sont eux-mêmes responsables des risques et des blessures inhérents à la discipline. Par exemple, un.e grimpeur.euse doit s'attendre à glisser de la prise pendant un mouvement d'escalade et à se blesser en heurtant le tapis.
 - Selon la Suva, l'escalade - dont fait partie l'escalade de bloc - est en principe considérée comme **une entreprise téméraire relative** (voir définitions / glossaire ci-dessous et bpa.ch [Quelles sont les conséquences juridiques potentielles de la pratique d'un sport ?](#)).
 - Si les sportifs s'exposent à des risques et des dangers particulièrement importants, les prestations en espèces peuvent être réduites ou refusées par les assurances en cas d'accident. C'est notamment le cas pour les activités/disciplines sportives présentant un risque absolu (voir suva.ch [Audace ou inconscience? Sports dangereux et entreprises téméraires](#)).



10 Assurance qualité, label et licence ASSE

- Afin d'assurer la qualité, l'ASSE organise pour les RFB un échange annuel spécifique au bloc (journée RFB).
- *Les moniteurs.rices de bloc actifs.ves se perfectionnent au moins tous les deux ans (cette responsabilité est déléguée au RFB de l'installation).*
- Pour les cours et les événements avec le label ASSE, il faut impérativement faire appel à des moniteurs.rices licenciés.es de l'ASSE - le simple fait d'être membre de l'ASSE ne suffit pas pour organiser des cours de bloc avec le label ASSE.



11 Définitions de termes / Glossaire

Accélération (g)

Résulte de la force d'attraction terrestre et s'élève sur terre à environ 10 m/s^2 (on parle de mètres par seconde au carré)

Bacs de descente / Prise de désescalade

Prise d'escalade de type « bac » (= préhension facile) destinée à faciliter la désescalade. Elle peut se distinguer des autres prises par sa forme et sa couleur et peut comporter le dessin d'une flèche vers le bas.

Chute

La chute se différencie du saut car elle comporte un aspect involontaire : le grimpeur tombe suite à un événement indépendant de sa volonté (déséquilibre, glissade, prise qui tourne, etc.)

Danger

Le danger est ce qui constitue une menace, un risque pour quelqu'un ou quelque chose. Il existe lorsqu'une situation peut avoir un effet nocif.

« Être 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. »

Désescalader

Grimper vers le bas de manière contrôlée sur le mur à l'aide des prises d'escalade afin de se rapprocher du sol

Énergie (de saut/chute) (E)

L'unité de mesure de l'énergie est le joule (J). L'énergie se calcule en multipliant la force (F) par la hauteur (h). Formule de calcul : $E = m \cdot g \cdot h$

P.ex. : plus le grimpeur est lourd et plus la hauteur de saut/chute est grande, plus l'énergie sera importante.

Entreprise téméraire absolue

Une action ou une activité qui comporte toujours de grands dangers et dont les risques ne peuvent pas être réduits à un niveau raisonnable, par exemple en faisant preuve d'une prudence particulière ou en prenant d'autres mesures.



Entreprise téméraire relative

Dans le cas d'une entreprise téméraire relative, les risques y afférents peuvent être réduits à un niveau raisonnable. En cas d'accident, les assurances vérifient à chaque fois si une réduction du risque aurait été possible en fonction des capacités personnelles et de la manière dont l'activité a été menée, et si cette réduction a été omise.

Périmètre de saut/chute

Le périmètre de saut/chute est le terme utilisé dans les 5 règles de bloc pour exprimer l'espace de saut/chute dans lequel un.e utilisateur.rice pourrait tomber en grim pant un itinéraire de bloc choisi. Ses dimensions correspondent à un volume délimité à sa base par la projection des dimensions de la norme EN12572-2 sur la surface de réception, depuis la première prise jusqu'à la prise de top de l'itinéraire en question. L'espace de saut/chute ne doit comporter aucun obstacle exposé ni bord qui pourrait blesser l'utilisateur.

Force (F)

La masse (kg) qui est accélérée dans une direction donnée. L'unité de mesure de la force est le newton (N). La force se calcule en multipliant la masse (m) par l'accélération (g). La formule est la suivante : $F = m \cdot g$

Hauteur de confort individuelle

Hauteur de saut/chute maximale à laquelle le grimpeur est capable de sauter de manière contrôlée pour atterrir en sécurité sur les deux pieds.

La hauteur de confort individuelle est propre à chaque personne et peut évoluer avec le temps.

Hauteur de saut/chute

Distance entre la partie la plus basse du corps et la surface de réception lors d'un saut ou une chute

Hauteur maximale individuelle

Hauteur de saut/chute maximale à laquelle le grimpeur est capable de sauter de manière contrôlée en sécurité, éventuellement à l'aide d'une technique d'atterrissage qui allonge la distance de freinage.



| | |
|-----------------------------|---|
| | La hauteur maximale individuelle est propre à chaque personne et peut évoluer avec le temps. |
| Parer | Terme technique pour décrire l'action d'un pareur (personne qui reste au sol) qui assure la sécurité d'un grimpeur en bloc lors de son atterrissage sur la surface de réception en l'accompagnant sur la fin du saut/de la chute avec ses membres supérieurs jusqu'au matelas de réception. |
| Risque | Le risque est généralement considéré comme la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable et de la gravité des dommages si l'événement se produit. Une simplification courante consiste à appeler risque le produit de la probabilité d'occurrence et de la gravité des dommages. |
| Risque résiduel | Quand tous les risques imaginables ont été envisagés, un risque résiduel subsiste car en escalade, le risque zéro n'existe pas. |
| Saut contrôlé | Il s'agit d'un saut volontaire sur la surface de réception depuis le mur d'escalade |
| Surface de réception | Surface au sol couverte par un matelas de réception qui entoure une infrastructure de bloc en respectant au minimum les dimensions requises par la norme EN 12572-2 et sur laquelle se réceptionne l'utilisateur.rice suite à un saut ou une chute. |
| Matelas de réception | Matelas qui recouvre la surface de réception d'une infrastructure de bloc et dont les propriétés d'amortissement/absorption de l'énergie d'une chute suivent les normes européennes EN12572-2 |
| Tonifier | Augmenter, renforcer l'état de tension (de base) d'un muscle ou d'un groupe musculaire en vue de le préparer à l'effort qui va suivre |
| Top / Prise de Top | Dernière prise d'un bloc - toujours la plus haute |
| Top out | Bloc qui comporte une sortie par en haut |



| | |
|----------------------------|---|
| Traversée | Itinéraire de bloc qui consiste à se déplacer latéralement sur le mur d'escalade |
| Zone d'atterrissage | Zone estimée sur la surface de réception de l'endroit où l'utilisateur.rice pourrait atterrir en fonction de sa position sur le mur de bloc. Cette surface comprend toute la superficie qui pourrait être utilisée en cas de saut/chute et est inférieure ou égale à la surface de réception. |
| Zone de parade | Zone dans laquelle il est possible de parer raisonnablement, mesurée entre le sol et la hauteur du grimpeur.euse. |



12 Sources

- [BPA : Quelles sont les conséquences juridiques potentielles de la pratique d'un sport?](#) (03.09.2024)
- Gauster, Herta (2025). «Sicherheit beim Bouldern», in bergundsteigen #131 (S. 114-116).
- Gauster, Herta; Hack, Josef; Schwaiger, Markus (2022). Handbuch Sportklettern. Innsbruck.
- Hupe, Christiane (2024). Der Kletterkurs. Pädagogik – Kursplanung – Seil- und Sicherungstechnik. Halle.
- Hupe, Christiane (2019). Fallschule beim Bouldern. Klettern lehren Band 2. Halle.
- Köstermeyer, Guido (2018). Der Boulder Coach. Technik – Taktik – Training. München.
- [Österreichischer Alpenverein \(2021\). Sicher Bouldern: Tutorial mit Kilian Fischhuber | SicherAmBerg](#)
- Schwaiger, Markus (2025). «Übungen für sicheres Fallen, Springen und Landen beim Bouldern», in bergundsteigen #131 (S. 117-118).
- [Suva : Audace ou inconscience? Sports dangereux et entreprises téméraires](#) (29.08.2024)
- Winter, Stefan (2024). «Bouldern – Sicherer Kletterspass oder gefährlicher Risikosport?», in bergundsteigen #127 (S. 32-38).
- Winter, Stefan (2024). «Bouldern – Sicherer durch Aufwärmen, Fallschule und Spotten!?!», in bergundsteigen #128 (S. 52-62).
- Winter, Stefan (2024). «Bouldern – Sicherer durch Aufsicht oder doch Laisser-faire?», in bergundsteigen #129 (S. 34-41).



13 Littérature complémentaire / Liens

- [Association Escalade thérapeutique Suisse](#)
- [Burner Climbing](#)
- [CAS Gecko Trophy](#)
- Kohl et al. (2023). Kletterspiele für Kletterwand und Turnsaal. Alpenverein Österreich.

14 Tableau des modifications / Historique

Les modifications de la version 1.0 à la version 1.1 sont surlignées **en jaune** dans le manuel.

| Chapitre | Modification |
|-----------------|---------------------|
|-----------------|---------------------|

