

Zeitschrift: Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport
Herausgeber: École fédérale de sport de Macolin
Band: 52 (1995)
Heft: 6

Artikel: Murs d'escalade
Autor: Léchet, Frédy
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-997837>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

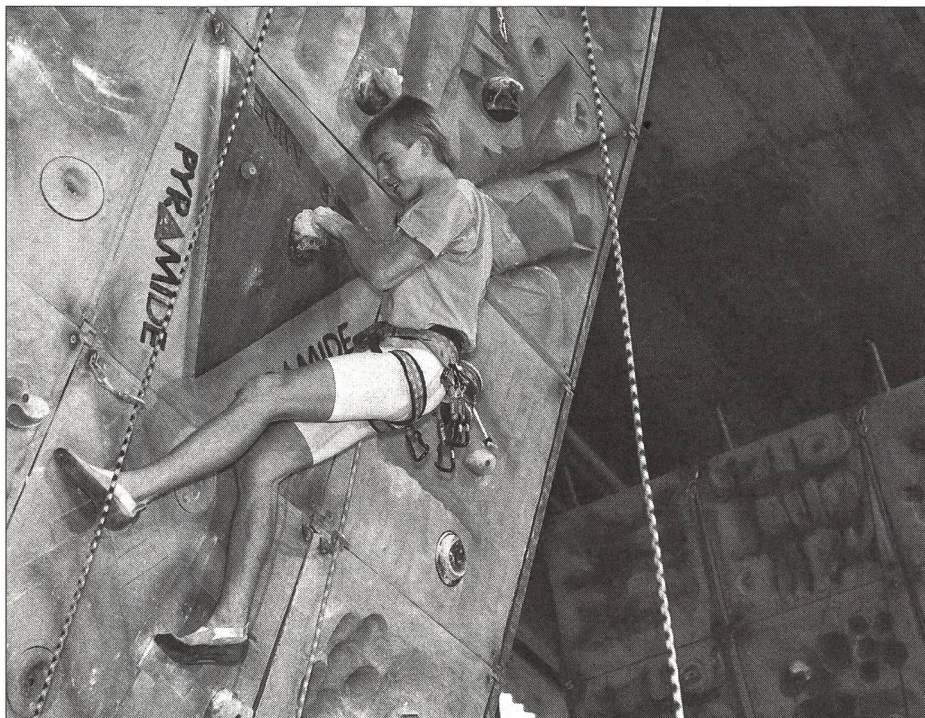
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Murs d'escalade

Frédéric Léchet, section des installations sportives de l'EFSM



L'escalade sportive est très à la mode et est en voie de devenir un sport de masse. Dans les milieux scolaires, on tente toujours plus d'introduire ce sport assorti d'une série de mesures de sécurité.

Il suffit d'observer un enfant pour comprendre l'extraordinaire engouement que connaît l'escalade en Suisse et ailleurs dans le monde ces dernières années.

Dès qu'il sait marcher, l'enfant cherche spontanément à escalader tout ce qui est à sa portée: escaliers, échelles, murs, arbres. Il ressent du plaisir à se mouvoir dans l'espace vertical. La majorité des chercheurs, éducateurs et enseignants sont d'avis que les vertus de cette nouvelle activité sportive favorisent le développement et l'épanouissement de l'enfant.

Pourquoi des murs d'escalade artificiels?

Au début des années 80, l'escalade s'est distancée de l'alpinisme pour devenir une discipline sportive à part entière. Dès lors, les sites équipés pour l'escalade se sont multipliés. Souvent situés trop loin des grandes agglomérations, ils ne pouvaient répondre à une demande citadine accrue.

Les murs d'escalade artificiels sont donc apparus en ville au milieu des années 80, afin de pallier ce manque. Dès lors, le «virus» de l'escalade se répand à toutes les couches de la population, surtout celle des jeunes.

Pour satisfaire à la forte demande, plus de 200 murs d'escalade ont été construits ces 15 dernières années, dont une bonne quarantaine de dimensions respectables.

On donne de plus en plus la préférence aux installations couvertes; à l'abri des intempéries, elles offrent de nombreux avantages, à savoir:

- La possibilité de pouvoir grimper en toutes saisons;
- L'accès facile et l'utilisation aisée des installations spécialement adaptées à toutes les couches de la population;
- L'introduction de l'escalade en milieu scolaire avec un maximum de sécurité;
- La possibilité de modifier les murs d'escalade en fonction de l'évolution technique des utilisateurs allant du débutant au compétiteur de haut niveau.

Où construire des murs d'escalade?

Pour des raisons économiques et pratiques, les murs d'escalade sont intégrés de plus en plus souvent dans des bâtiments existants tels que:

- Locaux industriels;
- Bâtiments désaffectés, fabriques, granges;
- Bâtiments scolaires, salles de sport;
- Halles de tennis.

Le mur d'escalade, construit dans une salle de sport, pose des problèmes d'utilisation et de sécurité de tout genre. De ce fait, cette solution n'est actuellement envisagée qu'exceptionnellement. Par contre, le désir de réaliser un mur d'escalade dans un hall d'entrée est chose courante et intéressante pour les utilisateurs. Dans ce cas, l'architecte fait souvent appel à un artiste sculpteur pour faire du mur d'escalade une véritable œuvre d'art !

Les normes en vigueur

Une normalisation concernant la résistance des produits, des points d'assurage, des fixations, des prises amovibles et de l'ensemble des ossatures métalliques est en vigueur dans de nombreux pays.

En général, les fournisseurs indiquent à quelles normes répond leur produit. Selon les statistiques, ce type d'équipement sportif n'est pas d'une dangerosité supérieure à d'autres, plus classiques.

Pour parvenir à un degré de sécurité maximum, le propriétaire se doit de respecter ses obligations d'entretien.

La sécurité

Dans l'intérêt de ce sport, le Bureau suisse de prévention des accidents (bpa) a édité des recommandations concernant la conception, la construction et l'exploitation des murs d'escalade. Cette documentation s'adresse aux concepteurs, aux maîtres d'ouvrage, aux autorités et aux exploitants de ce type d'installations.

Les différentes techniques

Au cours de ces quinze dernières années, différentes techniques de construction ont été développées. On ne citera ici que les systèmes les plus connus en se limitant à une description de portée générale.

Système de base	Description	Caractéristiques
Béton massif	Unité compacte et structurée dans n'importe quelles formes et inclinaisons	Ne peut pas être transformé après coup Limite les variations et le degré de difficulté
Béton projeté	Ferrailage en double courbures Béton de ciment projeté sous pression Incorporation d'un hydrofuge et d'un plastifiant	Enduit projeté, ciment teinté dans la masse Support des prises en relief Réservation pour prises en creux Ancrage et relais d'assurage Convient surtout aux installations extérieures
Structure légère, fixe ou amovible	Eléments de bois enduits de béton de résine	Prises en relief Prises en creux
Structure standard	Eléments en polyester	Très polyvalent Prises en relief Prises en creux Volumes droit et courbe Géométrie variable
Structure à courbes modulables	Eléments en béton de résine Ossature métallique	Très polyvalent Prises en relief Prises en creux Volume courbe Géométrie variable
Structure en bois et en bois contre-plaqué	Eléments fixés au support existant Enduit de résine spéciale	Conception libre Poids faible Excellent amortissement des impacts dynamiques
Structure en dallettes en béton de résine	Eléments hexagonaux	Facilement modulable
Structure autostable caissons porteurs	Blocs d'escalade standards compatibles Aucune ossature métallique	Conçu pour assemblage et démontage fréquents Volumes modulables Systèmes de prises modulables
Structure modulable	Prises amovibles Panneaux inclinables Structures empilables ou déplaçables	Grande modularité Hauteur limitée Possibilité d'adapter le mur à des objectifs précis

Les dimensions

Les dimensions des parois d'escalade varient selon les moyens financiers, les surfaces et le volume disponibles.

Les exemples qui suivent donnent un ordre de grandeur approximatif de la surface à escalader.

Parois d'escalade	Hauteur en m	Longueur en m	Surface effective à escalader en m ²
Petite	3	7	env. 25
Moyenne	7	9	env. 76
Moyenne à grande	7	10	env. 84
Grande	9	11	env. 115

Les structures basses

Grâce à l'élimination des contraintes liées à la hauteur d'une paroi (sécurité, nécessité d'apprentissage des techniques d'assurage, difficulté d'intervention), une structure basse permet un en-

seignement de base et présente les avantages suivants:

- Élimine l'appréhension de la hauteur;
- Stimule la possibilité de défi, et l'auto-évaluation;
- Réduit les pertes de temps liées au matériel de sécurité;

- Permet l'utilisation libre ou semi-surveillée;
- Facilite l'intervention rapide sur les éléments mobiles ou modulables pour modifier le degré de difficulté.

Le développé linéaire

Avec un groupe nombreux, il est primordial de rechercher un développé linéaire, le plus grand possible, afin de permettre des évolutions en traversées. A surface égale, mieux vaut un équipement large de faible hauteur qu'un aménagement étroit et haut.

Les modules

Dans l'enseignement, grâce aux modules, il est possible d'adapter le mur à des objectifs précis, en modifiant par exemple le sens ou le nombre de prises, la forme d'un volume ou, encore, par l'inclinaison du mur par un système hydraulique.

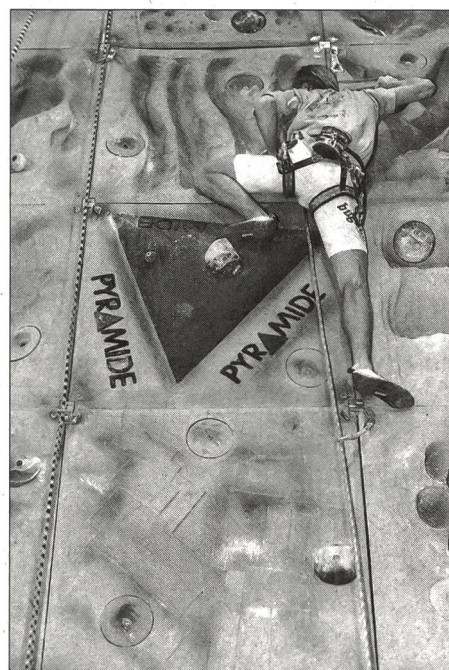
La modularité est capitale car elle permet:

- D'adapter le mur au degré de progression de l'élève;
- D'envisager une intervention personnalisée pour mieux prendre en compte la diversité des réussites au sein d'un même groupe;
- D'entretenir la motivation des jeunes en leur proposant des problèmes et des jeux nouveaux.

Choix des matériaux

Lors du choix de la structure, il faut impérativement tenir compte des formes d'utilisation future et mettre l'accent sur les points suivants:

solidité, rigidité, utilisation des volumes, descente, réception, prises, surfaces adhérentes peu rugueuses.



Le concepteur devra aussi réfléchir à l'agencement des volumes et au positionnement des points d'assurage, à la qualité des surfaces de réception, aux différentes possibilités de descente et aux dispositifs de sécurité.

Les prises amovibles

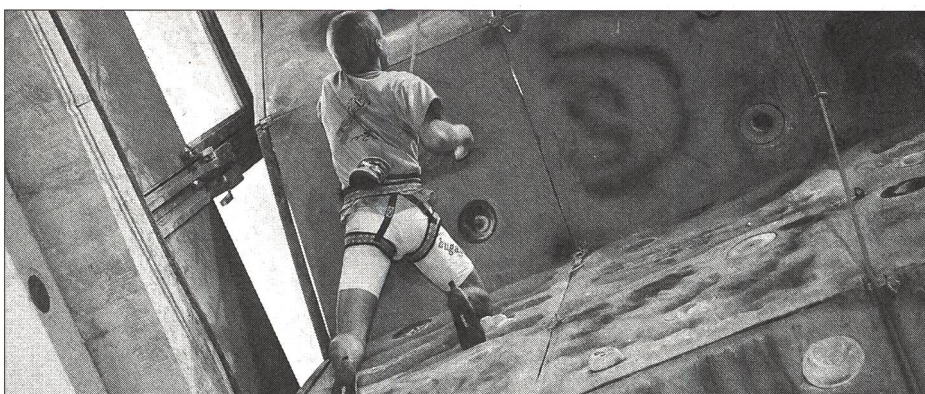
De nombreux modèles de prises sont maintenant en béton de résine fibré et ont un dos antirotation en polyuréthane. Les prises doivent garantir une résistance mécanique élevée. Des modèles façonnés dans le bois sont aussi utilisés avec succès. La qualité du toucher s'est encore améliorée, et une grande variété de couleurs répond à la demande.

Selon l'âge et les capacités techniques des utilisateurs, le nombre de prises au m² peut varier: de 6 à 8 prises pour les enfants, de 4 à 6 prises pour les adolescents, et de 3 à 5 prises pour les adultes et pour la compétition.

Quels que soient les utilisateurs, il est intéressant de varier les différentes gammes de prises. C'est la diversité qui donne la richesse et évite la lassitude.

Par des prises de différentes couleurs, on peut créer de belles voies de degrés de difficulté variables adaptées à plusieurs niveaux techniques.

Limitées dans la diversité d'utilisation, les prises fixes sont toujours moins utilisées au profit des prises amovibles.



Conclusion

Les sites équipés pour l'escalade sont devenus des lieux de rencontre pour les adeptes de ce sport, quels que soient leur âge et leur niveau.

Grâce à une technologie de pointe, il est possible, de nos jours, de construire des murs d'escalade aux structures semblables à celles de la roche naturelle.

L'escalade de compétition a pris une importance grandissante au fil des ans. En effet, des championnats d'Europe et des championnats du monde sont organisés régulièrement. A quelques exceptions près, les participants à ces compétitions sont tous des professionnels, comme c'est le cas dans d'autres sports.

Dans l'intérêt de ce sport fascinant, quel que soit le type de construction du mur d'escalade destiné à l'initiation ou à

la compétition, il est primordial que chaque élément de construction garantisse une sécurité absolue aux usagers.

Bibliographie

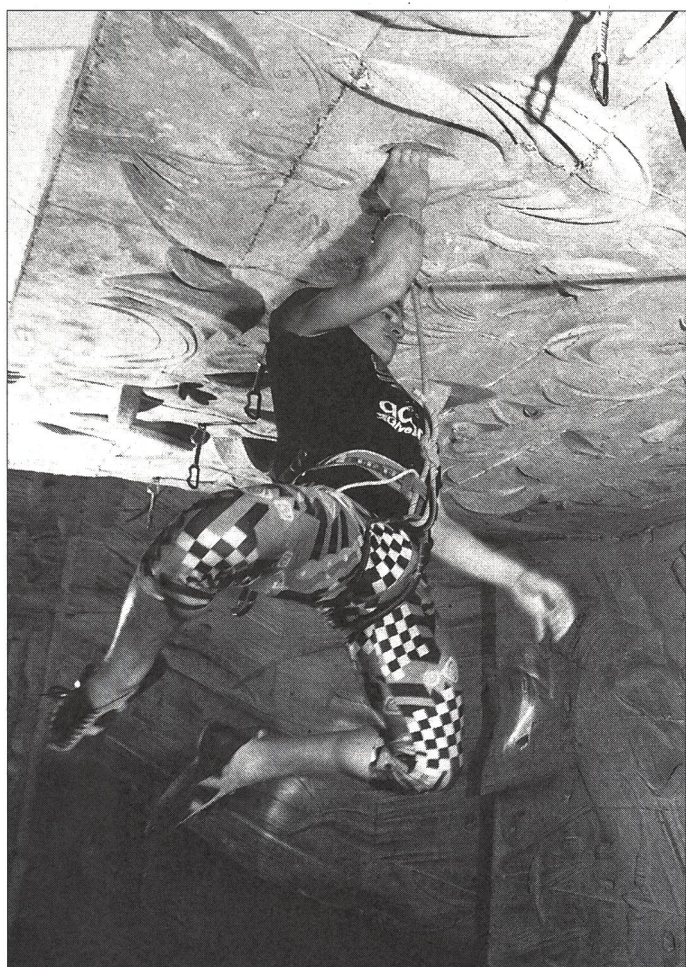
Bureau suisse de prévention des accidents bpa: Mur d'escalade, recommandation pour le projet, la construction et l'exploitation, éd. bpa Berne, 1994.

Ecole fédérale de sport de Macolin EFSM: Salle de sport, norme 201, 4^e édition, éd. EFSM Macolin, Documentation suisse du bâtiment, Blauen, 1993.

Rest, Lothar: Felsenklettern als Schulsport, travail de diplôme, éd. Sporthochschule Cologne, 1989.

Breuer, Günter: Künstliche Kletterwände, Heft 5/1992, sb-Ausgabe M, Verlagsgesellschaft Cologne, 1992.

RAVAGE-Redaktion: Der aktuelle RAVAGE-Kurzführer über die öffentlich zugänglichen, kommerziellen Indoor-Kletterwände der Schweiz, in RAVAGE, Zurich, 1994. ■





Un partenaire à toute épreuve.

ALDER & EISENHUT AG

Fabrique d'engins de gymnastique et de sport

8700 Küsnacht ZH 9642 Ebnet-Kappel SG
Tél. 01/910 56 53 Tél. 074/3 24 24
Fax 01/910 57 10 Fax 074/3 24 03