



GUIDE DE PRATIQUE ET D'ENCADREMENT SÉCURITAIRE D'ACTIVITÉS DE PLEIN AIR

**ESCALADE SUR SAE
ESCALADE DE ROCHER
ESCALADE DE GLACE
SKI DE MONTAGNE**

NORMES, EXIGENCES ET PROCÉDURES

**Version 1
Révision juillet 2011**

Ont contribué à la rédaction de ce guide :

Steve Castonguay, Étudiant à la maîtrise en santé communautaire, Université Laval
Alain Couture, Spécialiste de travaux en appui sur corde
André Laperrière, Directeur technique, FQME
Christine Nantel, Directrice des opérations, FQME

Coordination

Conseil québécois du loisir
4545, av. Pierre-De Coubertin
C.P. 1000, Succ. M
Montréal (Québec) H1V 3R2
Téléphone : 514 252-3132 • Télécopieur : 514 252-3024
Courriel : infocql@loisirquebec.com • Site Internet : www.loisirquebec.com

Chargé de projet

Daniel Gauvreau, récréologue

Grâce au soutien financier :



Avec la collaboration des Directions du Loisir et de la Promotion de la sécurité du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Adopté le 24 août 2005.

ISBN 2-922551-49-0 (ensemble, 1^{re} édition, avril 2005)
ISBN 2-9801360-2-6 (guide 2, 1^{re} édition, septembre 2005)
ISBN 978-2-9801360-2-3 (guide 2, révision 1^{er} édition, juillet 2011)

Dans ce document, le genre masculin est utilisé dans le but d'alléger le texte. Il inclut le genre féminin de façon non discriminatoire chaque fois qu'il désigne des personnes.

Nul ne peut reproduire ou modifier le contenu de ce document en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite de la Fédération concernée et du Conseil québécois du loisir. © 2005.

Contributions et commentaires au chapitre 1 :

Catherine Falardeau, Médecin urgentiste, Centre hospitalier Rouyn-Noranda
Michel B. Ducharme, Chef du groupe de protection et performance, R&D pour la défense Canada
Alain Couture, Spécialiste de travaux en appui sur corde
Stéphane Lapierre, Auteur du *Guide des cascades de glace et voies mixtes du Québec*
Louise Corriveau, Géologue
Arian Manchego, Coresponsable des activités, CMEQ
Dominique Boucher, Centre d'avalanche de la Haute Gaspésie
Stéphane Gagnon, Centre d'avalanche de la Haute Gaspésie
Jean-François Beaulieu, Grimpeur de haute performance et propriétaire, *Délire prises et murs d'escalade Inc.*
Guy Tremblay, Grimpeur de haute performance et ingénieur minier

Contributions et commentaires au chapitre 2 :

Dominique Boucher, Centre d'avalanche de la Haute Gaspésie
Stéphane Gagnon, Centre d'avalanche de la Haute Gaspésie
Dominique Asselin, Président, FQME
Jean-Frank Charlet, Professeur, École Nationale de Ski et d'Alpinisme (France)

Contributions et commentaires au chapitre 6 :

Yann Camus, Instructeur, ingénieur en géologie et membre de la commission des sites
Jean-Claude Néolet, Ancien responsable de la commission des sites, FQME
Nicolas Rodrigue, membre de la commission des sites, FQME
Jean-Philippe Henri, membre de la commission des sites, FQME
Simon Savard, responsable de la commission des sites, FQME
Paul Laperrière, Directeur technique, *Prises et murs d'escalade Passe-Montagne inc.*
Arian Manchego, Coresponsable des activités, CMEQ

PRÉAMBULE

Les fédérations québécoises de plein air en collaboration avec le Conseil québécois du loisir sont heureuses de présenter le *Guide de pratique et d'encadrement sécuritaire d'activités de plein air – normes, exigences et procédures* (septembre 2010).

Issues de la volonté de citoyennes et de citoyens de développer leurs activités de plein air, les fédérations regroupent depuis plus de trente ans des milliers d'adeptes, développent leur discipline et détiennent une expertise enviable. Ces organismes ont ainsi contribué à identifier et créer un remarquable patrimoine récréatif permettant la pratique des principales activités de plein air. Reconnues par le gouvernement du Québec, chacune dans son domaine, comme l'organisme responsable de la régie et de la sécurité (1), elles ont travaillé de concert pour rendre accessible dans un seul document l'ensemble des connaissances relatives à la sécurité des pratiques disciplinaires. La première édition abordait notamment le canot, l'escalade, le kayak de mer, la plongée en apnée, la randonnée équestre, la randonnée pédestre et la spéléologie. Le ski de fond récréatif et le vélo se sont ajoutés à la seconde édition publiée en 2010. D'autres activités sous la responsabilité du milieu fédéré pourront éventuellement être incorporées. Les fédérations ont bénéficié du soutien de la Direction de la promotion de la sécurité du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport pour réaliser ce Guide.

C'est la popularité croissante de nos activités, maintenant offertes par une grande diversité d'intervenants ou pratiquées dans des situations très variées, qui les a conduites à réaliser cet outil. Les normes, exigences et procédures en vigueur au sein du milieu associatif fédéré sont comparables à celles adoptées dans d'autres pays. Elles ont été enrichies en tenant compte de divers contextes. Les camps de vacances, les milieux municipaux et scolaires notamment feront l'objet d'une attention particulière. D'ailleurs, certaines procédures spécifiques appliquées dans des circonstances bien définies pourraient donner lieu à une amélioration ultérieure de l'outil entre autres par l'intégration de bonnes pratiques. Il s'agit donc d'un document évolutif. Les fédérations peuvent également émettre des normes sur d'autres aspects ayant un impact sur la qualité de l'expérience de plein air.

Depuis leurs débuts, les fédérations québécoises de plein air sont des acteurs incontournables du développement du loisir de plein air au Québec dans ses aspects récréatif, éducatif et environnemental, identifiés aujourd'hui au développement durable. Leur mission vise entre autres l'accessibilité à des équipements, à des infrastructures et à des lieux de pratique sécuritaire; la formation des adeptes en vue d'une pratique autonome de qualité sur une base individuelle ou collective; la protection du territoire, son environnement et son occupation à des fins d'activités de plein air.

Il est reconnu que les interventions de ces fédérations contribuent au développement durable de la pratique d'activités de plein air et génèrent d'importantes retombées économiques pour l'industrie, particulièrement pour la vente d'équipements, l'accroissement des activités des producteurs et l'augmentation générale de l'achalandage touristique dans les différentes régions. Leurs contributions à la prévention dans les domaines de la santé et de la sécurité, de même que dans la promotion de saines habitudes de vie, sont tout aussi indéniables.

C'est dans une perspective de collaboration avec les autres acteurs du plein air que les fédérations présentent ce Guide qui contribuera efficacement, nous en sommes persuadés, à assurer la sécurité des personnes lorsqu'elles pratiquent l'une ou l'autre de nos activités. D'autres milieux comme ceux de l'éducation, de la justice et des assurances devraient aussi y trouver des informations pertinentes. La poursuite de cet objectif est essentielle au développement et à l'accessibilité au loisir de plein air dans le respect de l'environnement et l'intégrité des personnes. C'est aussi un volet majeur de notre démarche permanente incitant les Québécoises et les Québécois à découvrir l'immense richesse de leur territoire par la pratique d'activités de plein air de qualité.

Nous tenons à souligner et à remercier pour leur engagement soutenu les membres bénévoles des différents comités sans qui la publication de ce Guide n'aurait été possible. Souhaitons à tous bonne lecture et une longue, fructueuse et sécuritaire pratique du plein air!

SIGNATAIRES INITIAUX



Michel Jacques, Président
Association québécoise pour le tourisme
équestre et l'équitation de loisir
(Québec à Cheval)



Steve Lafontaine, Directeur général
Fédération québécoise des activités
subaquatiques



Daniel Gauvreau, Président
Fédération québécoise du canot et
du kayak



Luc Le Blanc, Président
Société québécoise de spéléologie



Dominic Asselin, Président
Fédération québécoise de la montagne et
de l'escalade



Daniel Pouplot, Président-directeur
général
Fédération québécoise de la marche
Vice président loisir plein air
Conseil québécois du loisir

SIGNATAIRES 2010



Jean Drolet, Président
Ski de fond Québec



François Vermette, Président
Vélo Québec Association

1- En 1973, le gouvernement du Québec adopte les programmes de reconnaissance et de financement des fédérations de loisir et de sport. Par la même occasion, il reconnaît les fédérations comme seules responsables de la régulation et de la sécurité dans leur domaine. Il confirme cette reconnaissance en 1997 dans le *Cadre d'intervention gouvernementale en matière de loisir et de sport*.

INTRODUCTION

Le présent *Guide de pratique et d'encadrement sécuritaire d'activités de plein air* a pour objet de promouvoir la pratique et l'encadrement sécuritaire des activités de plein air. Il contient un ensemble de connaissances et de règles de conduite élaborées par les fédérations québécoises de plein air depuis leur fondation il y a quelques décennies. Avec l'importance grandissante accordée à la sécurité en plein air, il semblait opportun de regrouper toutes ces notions de sécurité en un seul document, le guide que vous tenez en main.

Ce guide s'adresse à un vaste public : le pratiquant, qu'il soit débutant ou expérimenté, de même que toute personne qui encadre à titre bénévole ou professionnel y trouveront l'ensemble des renseignements à considérer pour préparer et réaliser en sécurité une activité de plein air.

Le guide n'a pas de caractère obligatoire puisqu'il n'existe au Québec aucune loi ou aucun règlement qui régit la pratique des activités de plein air. Il est cependant reçu de façon très positive dans plusieurs milieux et s'impose spontanément comme un « cadre de référence » en plein air. Nul doute qu'il aura donc un impact dans les décisions qu'auront à prendre d'autres milieux comme le milieu juridique ou celui des assurances.

Les fédérations disposent également d'un règlement de sécurité pour leurs disciplines respectives. Qu'en est-il de ce règlement avec la publication du guide? Un règlement de sécurité contient des normes développées par les fédérations sur la participation aux activités et l'organisation de celles-ci, ainsi que sur la formation et les responsabilités des cadres. Le règlement de sécurité disciplinaire vise tous les membres d'une fédération et doit être observé par ceux-ci, sous peine de sanctions prévues par ce règlement. Les règlements de sécurité demeurent en vigueur et, si nécessaire, il est prévu qu'ils seront éventuellement amendés pour devenir compatibles avec le texte des présents guides.

Normes, exigences et procédures

Comme l'indique le sous-titre du document, les éléments de son contenu sont de trois ordres : les normes, les exigences et les procédures. Pour bien guider le lecteur, voici le sens que nous avons accordé à chacun de ces termes.

Norme : une norme est un écrit qui définit les caractéristiques techniques ou d'autres critères d'un produit ou d'un service.

Les normes sont généralement définies par un organisme de normalisation, qu'il soit provincial (ex. : le Bureau de normalisation du Québec - BNQ), national (ex. : l'Association canadienne de normalisation - ACNOR) ou international (ex. : l'Union internationale des associations d'alpinisme - UIAA). Elles peuvent aussi être développées par des organismes tels que les fédérations.

Exigence : une exigence est une condition indispensable à la pratique sécuritaire.

Dans certains cas, l'exigence est imposée par la loi (ex. : le Règlement sur les petits bâtiments, une annexe de la *Loi sur la marine marchande du Canada*). Dans d'autres cas, l'exigence est une décision de la fédération fondée sur l'avis d'experts, les rapports d'accidents, les recommandations de coroner ou autres. Dans tous les cas, elle est considérée comme une condition essentielle à une pratique sécuritaire et il est de la responsabilité du pratiquant ou du cadre de l'appliquer ou de la faire appliquer.

Procédure : une procédure est un ensemble de procédés et de manœuvres utilisés dans la conduite d'une opération pour aboutir à un résultat précis. Généralement, les manœuvres s'exécutent selon une séquence donnée.

Une procédure ne doit pas se substituer à l'observation attentive d'une scène, à l'évaluation et au bon jugement. C'est dire que les procédures, si elles sont un bon guide pour la conduite des opérations, laissent place à l'adaptation en fonction des circonstances.

Dans les versions ultérieures, les symboles suivants seront utilisés pour aider à la compréhension :



Norme



Exigence



Procédure

Le contenu du guide

Le chapitre 1 – **L'activité et le milieu** – décrit le champ de pratique : on y retrouve la définition des principales formes de pratique, les risques qui y sont associés, les niveaux de difficulté et les conditions préalables à cette pratique.

Le chapitre 2 – **L'équipement** – concerne l'équipement individuel et collectif ainsi que l'habillement. On y retrouve les caractéristiques de l'équipement de base, soit celui sans lequel il n'y a pas pratique sécuritaire, un habillement sécuritaire ainsi que la description des équipements requis pour une forme de pratique particulière.

Le chapitre 3 – **La pratique autonome** – s'adresse particulièrement à ceux qui possèdent la formation, soit les compétences et les connaissances nécessaires, pour s'engager dans un premier niveau de difficulté sans encadrement. Le mot *autonome* signifie que le pratiquant est apte à prendre soin de lui-même, dans un petit groupe ou au sein d'un club par exemple. Ce chapitre indique comment se préparer à la sortie, quel équipement il faut ajouter à celui qui est décrit au chapitre précédent et quelles sont les règles de la progression sécuritaire. Il termine avec des notions sur le respect du milieu naturel et humain.

Le chapitre 4 – **La pratique encadrée** – s'adresse à toute personne qui est responsable d'un groupe, que ce soit à titre bénévole ou professionnel. On y présente d'abord les brevets reconnus par les fédérations pour effectuer de l'encadrement au Québec. En plus de ce qui est défini

au chapitre 3, le cadre trouvera ici l'ensemble des procédures pour organiser la sortie, préparer le participant et encadrer le groupe. À la fin du chapitre, des paragraphes seront complétés plus tard, à la suite d'un travail d'adaptation en fonction des milieux de pratique cités. Dans certains cas, ce travail est en cours; un des milieux mentionnés sera mis à contribution au cours de la prochaine année. Les prochaines versions du guide comporteront donc ces ajouts.

Le chapitre 5 – **Les procédures d'urgence** – contient surtout des listes, des formulaires et des procédures. On y retrouve le contenu d'une trousse d'urgence approprié à l'activité, une procédure de sauvetage et d'évacuation et quelques éléments à inclure dans un rapport d'accident.

Le chapitre 6 – **L'aménagement des lieux de pratique** – ne fait pas partie du projet initial de réalisation de ce guide. Mais il nous semblait opportun de diffuser certaines informations sur l'aménagement sécuritaire des sites de pratique. Certaines fédérations ont choisi d'intégrer cette information; d'autres font simplement référence à des documents produits par elles-mêmes ou d'autres organismes.

En annexe, vous pouvez consulter des listes et des formulaires : le formulaire de reconnaissance et d'acceptation du risque, le formulaire d'évaluation médicale, les listes d'équipement et, le cas échéant, le code international des signaux de détresse. De plus, chaque fédération peut au besoin ajouter d'autres annexes.

Nous invitons toute personne qui voudrait apporter des commentaires en vue d'améliorer ce document à en faire part à la fédération concernée ou au Conseil québécois du loisir dont le site Internet fournit les instructions à ce sujet (www.loisirquebec.com).

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	I
INTRODUCTION	V
PRÉSENTATION DE L'ORGANISME	XI
CHAPITRE 1 – L'ACTIVITÉ ET LE MILIEU	1 - 1
1.1 Définitions	1
1.2 Les conditions préalables à la pratique	4
1.3 Les niveaux de difficulté	7
1.4 Les risques associés à la pratique d'activités de plein air en montagne	16
1.5 Les critères d'annulation d'une activité	27
CHAPITRE 2 - L'ÉQUIPEMENT	2 - 1
2.1 L'équipement de base	3
2.2 L'habillement	6
2.3 L'équipement individuel pour la pratique avancée	8
2.4 L'équipement collectif	16
2.5 La vérification et l'entretien de l'équipement	25
CHAPITRE 3 - LA PRATIQUE AUTONOME	3 - 1
3.1 Compétence	2
3.2 La préparation de la sortie	2
3.2.1 Organisation du groupe	3
3.2.2 Le plan de sortie	4
3.3 L'équipement	4
3.4 Les règles de progression sécuritaire	5
3.5 Les relations avec le milieu	6
CHAPITRE 4 - LA PRATIQUE ENCADRÉE	4 - 1
4.1 L'encadrement et la pratique générale (critères FQME)	1
4.1.1 L'organisation	1
4.1.2 Le participant	2
4.1.3 L'encadrement	3
4.1.4 Les qualifications reconnues	4
4.2 L'encadrement et la pratique dans l'industrie du tourisme d'Aventure	5
4.2.1 L'organisation	5
4.2.2 Le participant	6
4.2.3 L'encadrement suivant le degré de difficulté du voyage	6
4.2.4 Les qualifications reconnues	7
4.3 L'encadrement et la pratique en milieu scolaire (collégial)	8
4.3.1 L'organisation	8
4.3.2 Le participant	11
4.3.3 Ratios d'encadrement en milieu scolaire collégiale	12
4.3.4 Les qualifications reconnues	12

CHAPITRE 5 - LES PROCÉDURES D'URGENCE	5 - 1
5.1 Les premiers soins	1
5.1.1 La trousse collective de premiers soins	1
5.1.2 La pharmacie individuelle	3
5.1.3 Les principales blessures	3
5.2 Le sauvetage et l'évacuation	4
5.2.1 Le sauvetage	4
5.2.2 L'appel de détresse	4
5.2.3 L'évacuation	5
CHAPITRE 6 - L'AMÉNAGEMENT DES LIEUX DE PRATIQUE	6 - 1
6.1 Les caractéristiques des équipements mis à disposition des pratiquants	1
6.1.1 Les caractéristiques des structures artificielles d'escalade (SAE)	1
6.1.2 Les caractéristiques des sites d'escalade de rocher et de glace	2
6.1.3 Normes d'aménagement de paroi d'escalade	9
6.1.4 Normes d'aménagement de parcours acrobatiques en hauteur	10
6.2 Le balisage des difficultés	11
6.3 Condition d'utilisation pour la pratique autonome	11
6.4 Condition d'utilisation pour la pratique encadrée	12

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE - 1

ANNEXES	ANNEXES - 1
Annexe 1 - Formulaire de reconnaissance et d'acceptation du risque	3
Annexe 2 - Formulaire d'évaluation médicale	7
Annexe 3 - Les listes d'équipement	9
Annexe 4 - Code international des signaux de détresse	15
Annexe 5 - Indice UV	17
Annexe 6 - Tableau de calcul du refroidissement éolien	19
Annexe 7 - Tableau de calcul de l'humidex	21
Annexe 8 - Échelle canadienne de risque d'avalanche	23
Annexe 9 - Plan d'urgence	24
Annexe 10 - Rapport d'accident (médical)	26
Annexe 11 - Plan de sortie	34
Annexe 12 - Programme de formation de la FQME	36

PRÉSENTATION DE L'ORGANISME

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE LA MONTAGNE ET DE L'ESCALADE

Conseil d'administration

Jean-Philippe Gouin, Président
Julie Belley Perron, Vice Présidente
Joël Mcnabb-Baltar, Trésorier
Jean-Mathieu Nichols, Secrétaire
Maria Izquierdo, administrateur
Édith Cadieux, administratrice
Nicolas Rodrigue, administrateur
Jean-Marc De Laplante, administrateur
Ghislain Allard, administrateur

Direction

André St-Jacques, directeur des opérations
Eric Lachance, directeur- Sécurité & technique

Mission

Rassembler les adeptes des activités de plein air en montagne et en assurer la représentation. Préserver les conditions de pratique légitime. Promouvoir la pratique libre, autonome et responsable des activités de plein air en montagne, c'est-à-dire l'escalade de rocher, de glace, de neige et mixte, le ski de randonnée, la randonnée pédestre en montagne et l'alpinisme; promouvoir l'escalade sur structures artificielles intérieures et extérieures.

Pour les fins plus haut mentionnées, promouvoir :

- la sécurité dans la pratique de ces activités;
- l'éducation de la population quant aux bienfaits des activités et la préservation du patrimoine national; la formation des cadres, l'accès aux lieux de pratique, l'exploitation et l'étude scientifique des régions montagneuses;
- la préservation des sites naturels, des régions montagneuses ainsi que la faune de ces régions;
- la diffusion des connaissances scientifiques et techniques du milieu de la montagne;
- la collaboration avec les instances nationales et internationales concernant l'information et l'éducation technique reliée aux activités de plein air en montagne.

Siège social

4545, av. Pierre-De Coubertin

C.P. 1000, Succ. M

Montréal (Québec) H1V 3R2

Téléphone : 514 252-3004 • Télécopieur : 514 252-3201

Appels interurbains sans frais : (866) 204-3763

Courriel : fqme@fqme.qc.ca • Site Internet : www.fqme.qc.ca

Adhésion

Membres individuels

Les membres individuels de la FQME sont les personnes physiques intéressées aux activités de plein air en montagne comme activités de loisir. Être membre de la Fédération permet de fréquenter les sites d'escalade associés à la FQME; le membre obtient une assurance accident, peut participer aux activités de la fédération et de ses clubs et bénéficie de divers autres services.

Membres collectifs

Les membres collectifs sont des organismes, tels des clubs, qui offrent à leurs membres des services reliés à la pratique et à la promotion des activités de plein air en montagne. Pour être membre collectif de la fédération, les critères suivants doivent être remplis:

- être un organisme à but non lucratif;
- présenter une demande d'adhésion écrite;
- fournir une copie des règlements généraux et une copie de la lettre patente, si l'organisme est enregistré;
- produire une liste complète (nom, prénom, adresse, etc.) des administrateurs et des membres de l'organisme;
- acquitter du montant de la cotisation annuelle des membres individuels composant l'organisme.

Membres temporaires

Les membres temporaires de la FQME sont les personnes physiques intéressées aux activités de plein air en montagne comme activités de loisir. Un individu devient membre temporaire lorsqu'il achète une carte journalière de la FQME (vendue dans différents points de vente, voir avec la Fédération). Cette carte permet l'accès aux sites fédérés pour une journée.

Membres commerciaux

Les membres commerciaux sont des personnes physiques, des organismes ou des entreprises qui ont comme objectif principal d'offrir au public des services reliés à la pratique et à la promotion des activités de plein air en montagne. Pour être membre commercial de la fédération, les documents suivants doivent être déposés :

- une copie de l'assurance responsabilité civile du membre commercial;
- une liste des cadres en escalade et leur brevet;
- une copie du formulaire de dégagement des risques et;
- le paiement de l'adhésion comme membre commercial, tel que déterminé par la FQME.

Membres propriétaires

Les membres propriétaires sont les personnes physiques ou les personnes morales avec lesquelles la FQME possède des ententes relatives à l'utilisation d'un site d'escalade fédéré.

Sites d'escalade fédérés

Sites gérés conjointement avec la FQME dans le but de favoriser la pratique libre et autonome ainsi que la formation. Afin de résoudre des problèmes d'accès à des sites de pratique, la FQME a opté pour une stratégie qui permet de protéger les membres propriétaires, ainsi que les bénévoles qui aménagent un site, contre les poursuites en responsabilité civile reliées à la pratique d'activités de plein air en montagne reconnues par la FQME. La FQME étend la couverture de son assurance responsabilité civile aux différents propriétaires qui désirent rendre leurs parois accessibles gratuitement aux membres de la FQME. En vertu des exigences de la police d'assurance de la FQME, seuls les membres de la FQME peuvent grimper sur les sites d'escalade fédérés.

L'encadrement et la formation de bénévoles oeuvrant à l'aménagement du site et parfois la contribution financière de la FQME, permet d'améliorer la sécurité de ces sites.

Membres associés

Les membres associés sont des organismes ou des entreprises qui n'ont pas comme objectif principal d'offrir à leurs membres ou au public des services reliés à la pratique et à la promotion des activités de plein air en montagne, mais qui sont associés, d'une quelconque façon, à la pratique de l'escalade.

CHAPITRE 1 – L'activité et le milieu

1.1 Définitions

Alpinisme : Ascension de sommets dans des massifs alpins qui requièrent des techniques de progression sur rocher, glace et/ou neige, avec des expositions plus au moins prolongées à l'altitude et à des conditions environnementales extrêmes. Sans en avoir l'altitude, certaines régions montagneuses du Québec présentent des conditions environnementales alpines et sont mieux abordées avec la préparation et les précautions requises.

Escalade : Ensemble de disciplines consistant à gravir des structures artificielles, des parois de roche ou des cascades de glace, plus ou moins verticales. Le matériel utilisé tels les cordes, les sangles, les mousquetons, les piolets, et autres pièces d'équipement assurent la sécurité du grimpeur ou assistent sa progression.

Escalade de rocher

Escalade libre : Sous-ensemble de disciplines où le grimpeur n'utilise que sa force et son adresse pour gravir une paroi, en utilisant les aspérités et fissures du rocher, sans l'utilisation d'équipements intermédiaires pour faciliter son ascension. L'utilisation d'équipements de protection, permanents ou amovibles, est uniquement pour éliminer ou réduire les conséquences d'une chute.

Escalade traditionnelle : Discipline où le grimpeur installe des protections amovibles au cours de son ascension et s'élève au-dessus de ces dernières. Ces protections amovibles sont généralement retirées après le passage d'une *cordée*.

Certains passages d'une voie, difficilement protégeables avec des protections amovibles, peuvent contenir des ancrages artificiels installés en permanence. Certaines régions utilisent la désignation : *voies à protections mixtes*, mais celles-ci doivent tout de même être entamées avec une préparation et une connaissance en escalade traditionnelle.

Escalade sportive : Discipline où le grimpeur installe des *dégaines* qui lient sa corde à des ancrages permanents préinstallés le long d'une voie.

Escalade urbaine : Discipline où le grimpeur progresse sur des bâtiments ou des structures non destinées à l'escalade (ex : monuments, statues). Bien qu'elle reconnaisse l'existence de cette pratique, **la FQME n'encourage pas cette pratique**, contrevenant aux règlements municipaux, à moins d'obtenir l'autorisation des instances responsables des installations escaladées.

Escalade artificielle : Discipline où le grimpeur utilise différents équipements et artifices (pitons, coinces, cordes, étriers, etc.) comme points de contact intermédiaire avec le rocher pour s'élever et progresser vers le haut d'une paroi.

Escalade de glace et mixte

Escalade de glace : Discipline de l'escalade qui consiste à grimper, à l'aide de l'équipement approprié (piolets, crampons, vis à glace), des parois recouvertes de glace ou des cascades (chutes) gelées. Ce type d'escalade peut se pratiquer suivant la même approche qu'en escalade traditionnelle ou en moulinette.

Escalade mixte : Discipline de l'escalade qui consiste à grimper des portions de glace et de rocher (*dry-tooling*), en proportion variable, à l'aide d'équipement utilisé en escalade de glace (piolets, crampons, etc.) et à protéger à l'aide des techniques spécifiques à l'escalade de glace et/ou rocher, selon la surface gravie.

Techniques de progression

Les grimpeurs, généralement jumelés deux par deux, sont reliés entre eux par la corde, ce qui forme une *cordée*. L'un assurant l'autre et chacun responsable de la sécurité de l'ensemble

Escalade en tête : Technique de progression où le premier grimpeur, communément appelé *premier de cordée*, franchit une certaine hauteur, en installant des protections et en s'élevant au-dessus de ces dernières. Le grimpeur restant plus bas, ou *second de cordée*, fait suivre la corde en la passant dans un frein d'assurage. Un relais est ensuite installé par le *premier de cordée*. Le *second de cordée* peut alors rejoindre le premier au relais en étant assuré par celui-ci. On dit alors que les grimpeurs ont grimpé une longueur. Une voie peut compter une ou plusieurs longueurs.

Escalade en moulinette : Pour cette technique d'escalade, praticable tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, le grimpeur est attaché à une extrémité de la corde qui coulisse dans un ancrage au sommet de la voie, et dont l'autre extrémité est contrôlée par l'*assureur*, généralement situé au sol.

Escalade de bloc : Disciplines d'escalade qui consistent à gravir des *problèmes* (voies) de quelques mètres de hauteur (avec une hauteur de chute généralement inférieure à 3 mètres) sans s'encorder, **où les conséquences d'une chute sont minimales.**

- En rocher ou SAE, la chute est amortie au moyen de matelas de réception et à l'aide d'une ou plusieurs personnes (pareurs) qui effectuent une parade.
- En glace ou mixte, la chute est amortie au moyen de *ballots de foin* ou d'un autre type de matériel de réception résistant.
- Certains *problèmes* peuvent comporter des chutes d'une hauteur supérieure à 3 mètres, où les conséquences sont plus graves (Anglais : *Highball*). Bien qu'elle reconnaisse l'existence de cette pratique, **la FQME n'encourage pas cette pratique.**

Escalade en solo : Technique où le grimpeur progresse seul sur la paroi, avec une méthode d'autoassurage quelconque, nécessitant généralement une installation ou un équipement spécialisé. Bien qu'elle reconnaisse l'existence de cette pratique, **la FQME n'encourage pas cette technique de progression.**

Escalade en solo intégral : Pratique de l'escalade sans corde ou système de protection. Le grimpeur progresse seul sur le rocher ou la glace, où les conséquences d'une chute sont graves ou mortelles. Bien qu'elle reconnaisse l'existence de cette pratique, la FQME n'encourage pas cette technique. **La FQME interdit cette pratique sur l'ensemble des sites fédérés, pour tout public et pour toute discipline. Elle interdit également l'escalade en solo intégral pour toute pratique encadrée, peu importe le site.**

Disciplines compétitives

Escalade sur SAE : Des règlements internationaux, issus du Conseil international d'escalade de compétition (ICC) de l'Union internationale des associations d'alpinisme (UIAA) et repris par ses associations membres, régissent les compétitions d'escalade. Trois types de compétition sur SAE sont officiellement reconnus : l'épreuve de difficulté, de bloc et de vitesse.

Compétition de difficulté : Épreuves où les compétiteurs grimpent des voies sportives en tête avec un assurage par le bas. Les voies sont réussies lorsque le compétiteur, dans le respect des règlements préétablis, passe la corde dans le mousqueton de la dégaine finale. Lorsqu'une tentative résulte en un échec, la hauteur atteinte est mesurée. La compilation des voies réussies et des hauteurs atteintes permet d'établir le classement de la compétition.

Compétition de bloc : Épreuves où le compétiteur grimpe sans corde une succession de voies courtes appelées *problèmes*. La hauteur de chute possible du problème est généralement inférieure à 3 mètres et le nombre de mouvements d'escalade dans chaque problème est généralement inférieur à 12. Les problèmes sont réussis lorsque la *prise de sortie* est tenue à deux mains ou si le compétiteur se rétablit sur le haut du bloc. Des points sont aussi obtenus lorsqu'une prise bonus intermédiaire est contrôlée par le compétiteur en mi-parcours. La compilation des voies réussies et des prises *bonus* contrôlées permet d'établir le classement de la compétition.

Compétition de vitesse : Épreuves où deux compétiteurs s'affrontent en grim pant en moulinette deux voies identiques ou de difficulté semblable, sur une hauteur de 12 à 20 mètres. Les voies sont réussies lorsque les compétiteurs, dans le respect des règlements préétablis, appuient sur l'appareil de chronométrage automatisé au sommet de la voie ou dépassent un marqueur de fin de voie. La compilation des temps pour les voies réussies à l'intérieur d'une ronde permet d'établir le classement de la compétition.

Escalade de glace et mixte : La *Ice World Cup* organise des compétitions d'escalade mixte au niveau international. L'ICC met présentement sur pied un comité pour sanctionner ce type d'événements pour l'UIAA. La Coupe du Québec d'escalade sur glace présente un championnat provincial d'escalade mixte.

Compétition de difficulté : Épreuves où les compétiteurs grimpent, en tête ou en moulinette, des voies d'escalade mixte, sur sites naturels et sur des SAEGM. Les voies sont réussies lorsque le compétiteur, dans le respect des règlements préétablis, tient la *prise de sortie* avec ses deux piolets. Lorsqu'une tentative résulte en un échec, la hauteur atteinte est mesurée. La compilation des voies réussies et des hauteurs atteintes permet d'établir le classement de la compétition.

La pratique compétitive n'est pas couverte dans le cadre de ce document.

Autres disciplines

Via Ferrata : Discipline qui se pratique sur des parois rocheuses équipées en permanence d'ancrages et d'équipements de progression : échelons, rampes, câbles, passerelles sur lesquels le ferratiste doit s'amarrer à l'aide d'un système d'absorption d'énergie conçu pour la *Via Ferrata* (longe et/ou d'un encordement complémentaire).

Parcours acrobatiques en hauteur : Itinéraire où le participant se déplace au-dessus du sol, sur des structures naturelles (archer, rochers) ou artificielles qui sont équipées en permanence de systèmes d'assurage et de progression : échelles de corde, ponts suspendus, tyroliennes, pendules, etc. (Anglais : *High Ropes Course*).

Ski de montagne : Pratique du ski dans un environnement alpin non aménagé, qui peut comprendre des passages sur glaciers, pentes raides ou avalancheuses, arêtes rocheuses et qui requiert l'utilisation de techniques ou d'équipement d'alpinisme. Pour les montées raides, les semelles des skis sont équipées de peaux amovibles limitant le recul. Certains passages rocheux ou glacés demandent l'usage de crampons et piolets; les descentes se font en neige non damée.

1.2 Les conditions préalables à la pratique

L'escalade est un geste naturel, où le développement d'un grimpeur passe par l'amélioration de ses capacités et de ses habiletés.

Capacité physique

Les habiletés physiques suivantes facilitent la pratique de l'escalade et des activités de plein air en montagne:

- Un bon équilibre;
- Une bonne coordination des mouvements;
- Bonne force musculaire (durée de réalisation très brève, mais d'intensité maximale);
- Bonne capacité cardiorespiratoire (VO₂ max)

Les personnes à mobilité restreinte ou ayant un autre type de handicap physique peuvent pratiquer l'escalade ou des activités de plein air en montagne, mais ils doivent être supervisés par des cadres enseignants et/ou des accompagnateurs aux compétences appropriées, en nombre suffisant, dans un environnement approprié. Il existe des cas où un grimpeur handicapé a atteint un niveau d'excellence qui lui permet de grimper comme tout autre grimpeur.

Condition médicale

Il est contre-indiqué aux personnes ayant des problèmes cardio-vasculaires de grimper sans l'approbation d'un médecin.

Il est contre-indiqué aux personnes de grimper, s'ils ont reçu une greffe de rein, dû aux pressions exercées par le baudrier sur la région pelvienne.

Toujours respecter la période de convalescence nécessaire à la rémission de pathologies ou de blessures.

Morphologie

Il est contre-indiqué aux personnes de grimper avec un équipement (harnais, casque, etc.) qui ne peut pas être ajusté adéquatement à leurs dimensions corporelles.

Il est recommandé aux enfants de moins de six ans de grimper avec un baudrier complet, de façon à éviter de basculer et de sortir du baudrier, à cause du centre gravité plus élevé et de l'absence de hanches, à cet âge.

Il est recommandé aux femmes enceintes d'utiliser un baudrier complet.

Capacité mentale

Les enfants peuvent pratiquer l'escalade ou des activités de plein air en montagne, mais ils doivent être supervisés par des cadres enseignants et des adultes accompagnateurs aux compétences appropriées, en nombre suffisant, dans un environnement approprié.

Les personnes ayant une déficience mentale ou une condition psychologique anormale peuvent pratiquer l'escalade ou des activités de plein air en montagne, toutefois ils doivent être supervisés par des cadres enseignants et des accompagnateurs aux compétences appropriées, en nombre suffisant, dans un environnement approprié.

Il est contre-indiqué de grimper après la consommation de médicaments ou toutes substances qui causent la somnolence ou altèrent le jugement (alcool, drogue).

Il est contre-indiqué de grimper aux personnes ayant un syndrome psychiatrique non stabilisé, telles la dépression ou la détresse émotionnelle.

L'examen médical

Informations au médecin en vue d'un examen médical visant à déterminer l'aptitude à la pratique d'activités de plein air en montagne :

La progression en escalade associe parfois une approche sur des terrains accidentés, l'ascension en paroi et la descente sur corde, sentier ou pente enneigée. Sur le plan physiologique, l'escalade nécessite un effort cardiovasculaire croissant dépendamment de la longueur de la voie, qui peut avoir entre quelques mètres et plusieurs centaines de mètres. L'effort musculaire dépend généralement du niveau de difficulté du ou des passages clés d'une voie.

La progression en ski hors-piste et de montagne consistent de ski de randonnée avec le port d'une charge moyenne à lourde, sur des terrains enneigés et accidentés, et la descente à ski sur des pentes enneigées, non balisées ou aménagées. Sur le plan physiologique, le ski hors-piste et de montagne nécessite un effort cardiovasculaire prolongé sur plusieurs heures, dont l'intensité augmente selon l'inclinaison, les conditions de neige et la technicité des pentes montées.

Les activités de plein air en montagne se pratiquent dans un environnement changeant et potentiellement hostile. La déperdition énergétique est accentuée par le froid et le vent, durant la pratique hivernale d'activités de plein air en montagne ou lors de tempêtes l'été, le printemps ou l'automne.

En plus d'un examen médical visant à déterminer l'aptitude à la pratique d'activité physique, il est recommandé d'insister sur la recherche des pathologies suivantes, afin de déterminer l'aptitude à la pratique des activités de plein air en montagne :

Examen neurologique et psychiatrique : Vérifier l'utilisation de médicaments qui causent la somnolence ou altèrent le jugement. Vérifier l'épilepsie non équilibrée et les syndromes psychiatriques non stabilisés, telles la dépression ou la détresse émotionnelle.

Examen oto-rhino laryngologique (ORL) : Vérifier la présence de troubles de l'équilibre (vertige) causé par une pathologie de l'oreille interne.

Examen cardio-vasculaire et pulmonaire : Vérifier que l'état cardio-vasculaire est compatible avec les efforts physiques intenses. Vérifier la présence de toutes cardiopathies, de haute tension artérielle non traitée, d'arythmie cardiaque, ou de facteurs prédisposant aux accidents vasculaires cérébraux (AVC).

Système rénal : Vérifier la présence d'une greffe de rein (voir contre-indication, section 1.2)

Examen ostéo-articulaire : Vérifier la présence de pathologies articulaires ou osseuses qui limitent la pratique d'activités physiques, tels les entorses, les claquages musculaires, les luxations répétées, l'arthrite, la déminéralisation osseuse, etc. Vérifier les séquelles, l'état de rémission et le traitement de toutes blessures causées par la surutilisation, tels les déchirements de poulies digitales, les fractures de stress aux phalanges, etc.

Allergies : Vérifier la présence de conditions allergiques aiguës, particulièrement en réaction aux hyménoptères et aux plantes.

1.3 Les niveaux de difficulté

Chaque pays qui a une tradition d'alpinisme possède son système de cotations ou d'évaluation de la difficulté. Chacun de ces systèmes est fondé sur des principes différents et de plus, ils évoluent dans le temps, à mesure que le niveau technique des grimpeurs permet de repousser le niveau maximal de difficulté.

En général, la cotation d'une voie indique le niveau du mouvement le plus difficile. On peut donc trouver des voies de 30 mètres cotées 5.9 parce qu'un seul mouvement nécessite de réussir ce niveau alors que le reste de la voie pourrait être coté 5.6. De plus, la même cote peut être attribuée à des parois nécessitant une gestuelle très différente, donc un mouvement en adhérence sur une paroi peu abrupte, au relief absent, pourrait avoir la même cote qu'un mouvement sur une paroi déversante avec de grosses prises franches.

Les éléments qui contribuent à la difficulté d'une voie sont les suivants : l'inclinaison, la longueur, l'exposition, la demande d'équilibre, la demande en endurance, la demande en connaissances techniques, l'engagement, la qualité de la protection, l'altitude, l'éloignement, l'isolement, etc. Ces éléments ne sont pas nécessairement pris en considération pour l'établissement de la cotation d'une voie.

Le système de l'UIAA est une tentative de standardisation des divers systèmes nationaux, mais très peu de pays l'ont adopté. Pour l'escalade sur rocher et sur SAE, *Yosemite Decimal System (YDS)*.

La FQME a remplacé son ancien système de cotation pour adopter l'échelle de cotation américaine, connue sous l'appellation de *Yosemite Decimal System (YDS)*. Cette cotation n'indique pas l'engagement ou la sécurité des ancrages permanents d'une voie.

Le premier chiffre de la cotation indique le niveau technique requis par une voie ou un sentier.

Classe 1	Randonnée pédestre sur sentiers aménagés.
Classe 2	Randonnée technique (anglais: <i>scrambling</i>) nécessitant parfois l'utilisation des mains.
Classe 3	Randonnée technique (anglais: <i>scrambling</i>) sur pente inclinée nécessitant l'utilisation des mains. L'utilisation d'une corde est parfois appropriée pour minimiser les conséquences d'une chute.
Classe 4	Escalade peu technique sur pente plus <i>exposée</i> qui requiert des mouvements physiques. L'utilisation d'une corde est souvent appropriée pour minimiser les conséquences d'une chute.
Classe 5	Escalade libre nécessitant l'utilisation d'équipements d'escalade, pour assurer la sécurité des individus.
Classe 6	Escalade artificielle.

Escalade sur SAE et sur rocher (sportive et en moulinette)

Les voies d'escalade libre débutent par un 5, qui est suivi d'un point décimal et d'un chiffre arabe de 1 à 15. Chaque cote peut être précisée par un signe « + » ou « - » ou par des lettres de « a » à « d », pour les cotes au-dessus de 5.10. Le YDS est une échelle ouverte, ce qui veut dire que la cote 5.16 pourrait apparaître si des grimpeurs atteignent un niveau de difficulté supérieur à 5.15.

Escalade de bloc

Les cotations en escalade de bloc indiquent uniquement la difficulté de la voie et n'indiquent pas la hauteur ou la qualité de l'aire de réception du problème (engagement). Il est possible d'utiliser le YDS, mais généralement on utilise l'échelle de cotation *Sherman* (V), qui a des équivalences avec le YDS.

Les cotes en escalade sur SAE et sur rocher sont subjectives et elles sont habituellement attribuées par consensus entre des grimpeurs ayant grimpé la voie.

Tableau de cotation de la difficulté en escalade sur SAE et sur rocher

YDS (FQME)	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10				5.11				5.12				5.13				5.14				5.15	
										a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a
V (Bloc)										V0				V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15		
UIAA	I	II	III	IV	V		VI			VII			VIII			IX			X											
France	1	2	3	4	5				6				7				8													
					a	a	b	b	c	c	a	a	b	b	c	c	a	a	b	b	c									
Description	Niveau initiation				Niveau intermédiaire				Niveau avancé				Niveau haute performance																	
	Mouvements rectilignes avec des prises de différentes tailles.				Mouvements plus complexes et pente raide. Les prises deviennent plus petites. La pente raide ou en dévers peut nécessiter de la technique pour passer certains passages.				Quelques fois une prise de pieds et/ou de main peut manquer. La pente raide ou en dévers nécessite de la technique pour passer certains passages. Peut nécessiter un entraînement spécifique, mais réalisable par une personne entraînée.				Les prises sont minuscules ou manquantes pour la plupart des mouvements. La pente raide ou en dévers nécessite de la technique pour réussir certains passages. Uniquement réalisable par une personne entraînée				Les enchaînements de mouvements deviennent compliqués et non-intuitifs. Les prises sont très limitées et extrêmement petites sur les pentes raides et elles sont plus larges sur les dévers presque horizontaux.				Même chose que 5.12c/d en plus difficile. L'entraînement spécifique est nécessaire. Peu de grimpeurs atteignent ce niveau.				Quasi-inexistence d'aspérités ou d'échancrures. Niveau grimpé par l'élite mondiale.					

Escalade artificielle

La cotation en escalade artificielle indique la difficulté à placer des protections, la qualité de ces dernières ainsi que l'importance de la chute potentielle. Les cotes en escalade artificielle sont précédées par la lettre « A » (pour Artificiel ou *Aid*) ou la lettre « C » (pour *Clean Aid*) et d'un chiffre arabe de 1 à 5. Chaque cote peut être précisée par un signe « + » qui indique souvent que les chutes sont plus risquées.

Le terme *Clean Aid* désigne de l'escalade artificielle sur des protections qui ne nécessitent pas de martèlement ou qui ne risque pas d'abîmer le rocher. Cette pratique respecte une éthique locale qui est contre l'ajout de nouveaux ancrages artificiels, de pitons ou de protections mal-léables (*Copperhead*), et qui privilégie l'utilisation de coinçeurs, coinçeurs mécaniques, crochets, pitons passifs, etc. Parfois, la cote d'une voie peut changer si elle est fait avec du *Clean Aid* ou non. Une voie cotée A2 peut aussi être coté C3, puisque la pratique du *Clean Aid* peut ajouter des contraintes et des difficultés.

A0	Progression en escalade libre qui nécessite un pendule, un rappel ou une traction sur une protection amovible ou permanente. Ascension en escalade artificielle sans étrier. (Cette cotation est toujours précédée d'une cotation d'escalade libre).
C1 ou A1	Progression sur protections de bonne qualité résistant toutes à une chute. À partir de cette cote, l'ascension nécessite l'utilisation d'étriers. La majorité des longueurs cotées A1 prennent entre 1 et 2 heures à gravir.
C2 ou A2	Progression sur protections généralement de bonne qualité, avec 1 ou 2 protections consécutives de mauvaise qualité, ne résistant pas à une chute et soutenant uniquement le poids du grimpeur. Chute potentielle de 6 à 10 m avec un risque faible de blessures graves. La majorité des longueurs cotées A2 prennent plus de 2 heures à gravir.
C3 ou A3	Escalade artificielle difficile. Progression sur protections de qualités variables, avec 3 à 5 protections consécutives de mauvaise qualité, ne résistant pas à une chute et soutenant uniquement le poids du grimpeur. Chute potentielle de 15 à 20 m avec un risque de blessures graves. La majorité des longueurs cotées A3 prennent entre 2 et 3 heures à gravir.
C4 ou A4	Escalade artificielle engagée. Progression sur protections généralement de mauvaise qualité, avec plus de 6 protections consécutives de mauvaise qualité, ne résistant pas à une chute et soutenant uniquement le poids du grimpeur. Chute potentielle de plus de 20 m avec un risque élevé de blessures graves. La majorité des longueurs cotées A4 prennent plus de 3 heures à gravir.

C5 ou A5	Escalade artificielle très engagée. Progression nécessitant plus de 9 protections consécutives de mauvaise qualité, ne résistant pas à une chute et soutenant uniquement le poids du grimpeur. Potentiel élevé de chute de facteur 2 et/ou chute au sol et/ou chute pouvant entraîner la mort du grimpeur. La majorité des longueurs cotées A5 prennent plus de 4 heures à gravir.
-----------------	--

Escalade de glace

La formation et la qualité des cascades de glace sont extrêmement variables. La couverture en glace, la température, l'ensoleillement, et le passage répété des grimpeurs influencent aussi la difficulté d'une voie. Il est de la responsabilité du grimpeur de recueillir l'information la plus récente d'une voie et d'évaluer, une fois sur place, la difficulté et les dangers d'une voie avant de s'y engager.

La majorité des cascades de glace au Québec et dans le Nord-est américain peuvent être relativement bien protégées par un grimpeur expérimenté. Plusieurs systèmes de cotations en glace incorporent un élément sur la qualité de la protection. Au Québec, l'inclinaison, la longueur et la présence de formations de glace particulières (chandeliers, choux-fleurs, colonne, etc.) dans le passage le plus difficile d'une cascade sont les principaux éléments qui dictent la cote d'une voie, de manière semblable à la *New England Ice Rating System*. La précarité de la protection d'une voie sera généralement réitérée par les cotes de qualité de la protection amovible, « R » ou « X », décrites plus bas.

Les cotes en escalade de glace sont précédées par les lettres « WI » (pour *Waterfall Ice*), « G » (pour Glace) ou uniquement représenté par des chiffres arabes de 1 à 8. Chaque cote peut être précisée par un signe « + » ou « - ».

WI ou G 1	Faible inclinaison ($\approx 40^\circ$ à 50°), qui nécessite tout de même d'être encordé et d'utiliser des crampons. Positions confortables pour placer des protections.
WI ou G 2	Inclinaison modérée avec une possibilité de ressauts plus verticaux ($\approx 60^\circ$), mais de faible hauteur. L'utilisation des pointes avant du crampon peut être nécessaire. Positions confortables pour placer des protections.
WI ou G 3	Inclinaison plus raide ($\approx 50^\circ$ à 60°), avec des ressauts verticaux plus prononcés ($\approx 70^\circ$ à 80°). L'utilisation des pointes avant du crampon devient nécessaire. Positions confortables pour placer des protections.
WI ou G 4	Passages techniques verticaux ou quasi verticaux (≈ 80 à 90°), de hauteurs variables, séparés par des vires ou des sections de plus faibles inclinaisons permettant de placer des protections avec un confort relatif.

WI ou G 5	Passage long et vertical ($\approx 90^\circ$) ou passage plus court, mais technique. Ascension nécessitant une expérience avec différente formation de glace (chandelières, choux-fleurs, colonne, etc.), qui peut présenter plus de difficultés à protéger. Peu d'opportunité de repos et positions généralement fatigantes pour placer des protections.
WI ou G 6 et plus	Passage long de plus en plus surplombant ($> 90^\circ$) ou de plus en plus technique, selon la cote. Ascension soutenue nécessitant une expérience avec différente formation de la glace (chandelières, choux-fleurs, colonne, etc.), parfois fine ou de mauvaise qualité. Placements de piolets souvent fragiles, avec une protection parfois difficile.

Escalade mixte et *Dry Tooling*

La cotation en escalade mixte suit une échelle similaire à celle de l'escalade de glace. Par contre, la cotation en mixte ne sera jamais aussi précise qu'en escalade libre, car la couverture en glace ou en neige d'une voie au cours de l'hiver et d'une année à l'autre est très variable. Les cotes, en chiffres arabes de 1 à 13, sont toujours précédées par la lettre « M » (pour Mixte ou *Mixed*). Chaque cote peut être précisée par un signe « + » ou « - ».

La cotation en escalade mixte représente le degré de difficulté du passage le plus difficile d'une voie en escalade mixte. Plusieurs systèmes de cotations en escalade mixte présentent des équivalences avec le *YDS*. Par contre, ces équivalences sont relatives, donc un M5 n'est pas un 5.9, mais nécessite un effort physique comparable si la voie est exécutée en escalade mixte.

M 1	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.5 (<i>YDS</i>).
M 2	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.6 (<i>YDS</i>)
M 3	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.7 (<i>YDS</i>)
M 4	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.8 (<i>YDS</i>)
M 5	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.9 (<i>YDS</i>). À partir de cette cote, l'utilisation des lames en crochetage et en coincement dans les fissures facilite généralement l'ascension.
M 6	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.10 (<i>YDS</i>)
M 7	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.11 (<i>YDS</i>). Voie généralement surplombante et soutenue.
M 8	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.12 (<i>YDS</i>). En plus d'être surplombante et soutenue, l'accomplissement de la voie requiert généralement des mouvements en puissance de grandes amplitudes.

M 9	Difficulté et effort physique similaire à une voie 5.13 (<i>YDS</i>). Voie très surplombante et très soutenue, l'accomplissement de la voie requiert généralement une série de mouvements nécessitant beaucoup de puissance et d'endurance.
M 10 – M 13	Difficultés et efforts physiques similaires à des voies de 5.13 et plus (<i>YDS</i>). Voie très surplombante et très soutenue, aux qualités gymniques, grimpée par l'élite mondiale.

Qualité de la protection amovible (traditionnelle, glace et mixte)

Le *YDS* tient compte uniquement de la difficulté d'une voie et non de la qualité du rocher ou des placements de protection amovible, certains livres-guides d'escalade traditionnelle, de glace ou mixte ajoutent à leurs cotations les symboles ci-dessous.

G (<i>Good</i>)	Bon placement de protection, sur la totalité de la voie. Protection considérée sécuritaire.
PG (<i>Pretty good</i>)	Quelques passages avec des placements difficiles ou inexistants. Protection considérée sécuritaire malgré tout
R (<i>Runout</i>)	Protection considérée inadéquate, avec seulement quelques placements potentiellement de qualité, mais éloignés les uns des autres. En général, les placements seront difficiles à installer (ex : fissure peu profonde, glace mince, etc.). On désigne ces voies comme étant <i>engagées</i> .
X (<i>Exposed</i>)	Protection inadéquate avec risque de blessures graves ou mort. (ex: roche extrêmement friable, glace mince risquant de s'écrouler en partie ou en totalité, chute de grande amplitude, risque de chute au sol, etc.). On désigne ces voies comme étant <i>exposées</i> .

Engagement en escalade de glace

Élaboré par Albi Sole, ce système est conçu pour les voies de glace des Rocheuses canadiennes. Cette cotation cherche à présenter l'image globale d'une voie, telles la longueur et la difficulté de l'approche, la durée et la difficulté de la voie, la complexité de la descente et l'effort physique requis pour l'accomplissement de la voie. Au Québec, la majorité des cascades ont un niveau d'engagement plus faible (I à V).

Le degré d'engagement et d'isolement d'une cascade de glace et des voies d'escalade mixte est représenté par une cotation en chiffres romains de « I » à « VII ». Cette cotation ne doit pas être confondue avec celle qui décrit les courses en haute montagne, aussi exprimée en chiffres romains, bien qu'elles comprennent plusieurs similarités.

I	<p>Une voie très courte près de la route et des services de secours. Descente facile et absence de terrains avalancheux.</p> <p><i>Ex : Julien Labedan, Laurentides</i></p>
II	<p>Une voie d'une ou deux longueurs à courte distance de la route et des services de secours. Site sécuritaire et descente à pied ou en rappel.</p> <p><i>Ex : Chute Montmorency, Québec</i></p>
III	<p>Une voie de plusieurs longueurs à courte distance des services de secours ou une voie d'une longueur avec 1 heure et plus d'approche en raquette ou à skis. Descente en rappel ou par un long sentier. Risque d'avalanche possible. Sortie de plusieurs heures.</p> <p><i>Ex : Topaz, Mauricie ou Gringalet, Estrie</i></p>
IV	<p>Une voie de plusieurs longueurs comportant une longue approche en raquette ou à skis. Descente en rappel qui présente certaines difficultés. Risque d'avalanche possible. Sortie nécessitant une longue journée.</p> <p><i>Ex : Le pilier Simon Proulx, Côte-Nord</i></p>
V	<p>Une longue voie d'escalade glace comportant plusieurs dangers (avalanche, etc.), en région éloignée. Une longue journée pour l'ascension elle-même, par une <i>cordée</i> expérimentée. Envisager la possibilité d'un <i>bivouac</i> ou d'un retour tardif. Descente en rappel sur lunule (Abalakov, <i>V-thread</i>) ou piton.</p> <p><i>Ex : La pomme d'or, Charlevoix</i></p>
VI	<p>Une très longue voie d'escalade de glace comportant plusieurs dangers (avalanche, etc.), en région éloignée. Deux jours ou plus d'escalade pour la majorité des cordées. Descente en rappel sur lunule (Abalakov, <i>V-thread</i>) ou piton.</p> <p><i>Ex : Les monts Torngat, Nord-du-Québec</i></p>
VII	<p>Une très longue voie, comportant plusieurs dangers (avalanche, etc.), nécessitant plusieurs jours d'approches et une planification d'<i>expédition</i>. Accessibilité aux services de secours difficile, voire nulle. Niveau d'engagement maximal, pour grimpeur d'<i>élite</i> seulement.</p> <p><i>Pas de voies de ce niveau au Québec</i></p>

Via Ferrata

Traditionnellement, on utilise les mêmes symboles que pour les courses de montagne, soit les lettres de F (facile) à TD (très difficile). Mais il ne faut pas confondre les deux systèmes parce que la définition de chaque cote n'est pas la même.

Les nouvelles *Vias Ferratas* sont en général bien équipées et leur cotation en difficulté est représentative du passage le plus difficile du parcours. Mais en Europe, les Vias Ferratas plus anciennes peuvent être plus difficiles, car elles ne sont pas toujours équipées de marches artificielles pour les pieds.

La cotation prend en compte la longueur totale, la durée, l'aspect aérien, l'inclinaison, l'aspect technique et l'existence ou non d'échappatoires dans la Via Ferrata. L'échelle de cotation communément adoptée par la France comporte 5 catégories de « F » à « ED ».

F (Facile)	Sur sentiers-balcons parfois aériens, mais horizontaux, ne réclamant pas de qualités particulières.
PD (Peu Difficile)	Ne présentant pas de difficultés majeures, pouvant comporter des passages aériens d'escalades faciles, des traversées parfois aériennes et exposées. À effectuer en initiation pour apprendre la progression le long des câbles.
AD (Assez Difficile)	Parcours présentant quelques difficultés courtes, ne demandant pas trop de technicité et de condition physique.
D (Difficile)	Parcours et traversées présentant quelques difficultés, réunissant l'exposition, la longueur et la technicité sur des passages assez longs avec un niveau plus important de technicité et de condition physique.
TD (Très Difficile)	Parcours soutenus, verticaux, aériens, athlétiques, assez courts, exigeant des qualités de grimpeur et nécessitant un engagement supérieur suivant l'ampleur du parcours et les conditions de la montagne.
ED (Extrêmement Difficile)	Parcours exceptionnel, escalade aérienne, verticale, parfois exposée, passages athlétiques sur une bonne partie du parcours, engagement complet surtout dans les parcours en montagne, assez rares en France. Ce niveau constitue assurément la limite de difficulté pour le randonneur alpin, mais non pas de ses capacités physiques.

Ces cotations ne doivent pas être confondues avec l'échelle de cotation UIAA utilisée en alpinisme.

1.4 Les risques associés à la pratique d'activités de plein air en montagne

L'alpinisme, l'escalade et le ski de montagne sont des activités d'aventure qui peuvent entraîner des blessures accidentelles ou la mort. Les pratiquants doivent être conscients des risques encourus et les accepter : ils sont responsables de leurs propres actions et de leurs conséquences. La notion de risque en escalade est généralement décomposée en dangers objectifs et subjectifs :

Dangers objectifs : Les dangers qui proviennent de l'environnement naturel et physique.

Dangers subjectifs : Les dangers qui proviennent des aspects psychomoteurs, cognitifs et affectifs du grimpeur et de ses interactions avec d'autres personnes.

Le risque n'est jamais entièrement objectif ou subjectif, mais plutôt une combinaison des deux (dangers de causalité). La sécurité en alpinisme et en escalade dépend de la conscience des risques, de l'acceptation par le pratiquant de sa responsabilité personnelle et de son autonomie. Cette sécurité est accrue par le suivi de formation, l'acquisition de connaissances, la maîtrise de diverses techniques sécuritaires et une bonne condition physique. La responsabilité du propriétaire ou du locataire d'un terrain ne doit pas être engagée pour des accidents ou des dommages résultant de risques naturels en montagne ou en falaise.

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Risques liés au milieu et à l'environnement (Dangers objectifs)				
Soleil	Rayonnement solaire Rayonnement ultra-violet Durée d'exposition Période de l'année Moment de la journée Orientation de la paroi Altitude Personnes ayant subi une opération réfractive au laser (Lasik) Prise de médicaments photosensibilisants Préparation inadéquate (voir risques liés à la personne)	Coup de soleil, jusqu'aux brûlures cutanées de 1 ^{er} degré Hyperthermie maligne d'effort (Coup de chaleur) Déshydratation Photokératite (inflammation cornéenne) Ulcération cornéenne Cancer de la peau	Consulter les prévisions météorologiques avant de partir (incluant l'indice UV, voir Annexe 5) Appliquer un écran solaire (FPS 30 et plus) régulièrement Porter un casque ou un chapeau, des lunettes de soleil et des vêtements protecteurs Réduire l'exposition au soleil entre 11 h et 16 h Rester à l'ombre	Fréquent
Chaleur	Intensité Durée d'exposition Période de l'année Moment de la journée Rayonnement solaire Intensité de l'activité physique	Déshydratation Crampes musculaires Hyperthermie maligne d'effort (Coup de chaleur) : - Fièvre - État de conscience	Consulter les prévisions météorologiques avant de partir (incluant l' <i>humidex</i> , voir Annexe 6) Limiter l'exposition par grande chaleur (<i>humidex</i> de 40-45 °C et plus)	Fréquent

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Chaleur (suite)	Obésité Consommation d'alcool Conditions médicales prédisposant (infections, médication) Altitude Préparation inadéquate	variable - Rhabdomyolyses (détérioration musculaire) - Insuffisance rénale	Limitier l'effort physique par moment de chaleur S'hydrater adéquatement (600 à 1200 mL/h lors d'efforts intenses, et plus selon la soif, la transpiration abondante et l'altitude) Maintenir l'équilibre hydroélectrolytique (sel réhydratant) Porter des vêtements facilitant l'évacuation de la transpiration Rester à l'ombre	
Froid	Intensité Durée d'exposition Refroidissement éolien Humidité Immersion dans l'eau Précipitation Ensoleillement absent Orientation de la paroi Préparation inadéquate Déshydratation Blessures prédisposant Épuisement Intoxication (alcool)	Gelure Gelure de la cornée Hypothermie	Consulter les prévisions météorologiques avant de partir (incluant le facteur de refroidissement éolien, voir Annexe 7) La température décroît d'environ 0,6 °C pour chaque 100 m de dénivelé S'hydrater adéquatement Porter des vêtements isolants adéquats (synthétiques, non fait de coton) Apporter des vêtements de rechange en cas de transpiration abondante ou immersion dans l'eau Limitier l'exposition par grand froid (refroidissement éolien de -27 °C et moins) Rester actif Rester au soleil	En hiver : Fréquent Au printemps et à l'automne : Moyen En été : Rares
Noirceur	Période de l'année Phase lunaire Préparation inadéquate (voir risques reliés à la personne)	Diminution de la visibilité Égarement Détérioration accélérée d'une situation problématique Refroidissement Hypothermie	Consulter les prévisions météorologiques avant de partir (incluant la période d'ensoleillement de la journée) Apporter une <i>lampe de poche</i> Apporter des vêtements isolants, de l'eau et de la nourriture supplémentaires Apporter le nécessaire de survie (couverture d'urgence isothermique, allumettes imperméables, briquet, etc.)	

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Vent	Intensité Durée de l'exposition Froid Humidité Précipitation	Déshydratation Assèchement cornéen Engelure Hypothermie Chute	S'hydrater adéquatement Porter des vêtements coupe-vent Limiter l'exposition au vent par grand froid (refroidissement éolien de – 27 °C et moins)	Fréquent
Précipitation (Pluie ou neige)	Intensité (accumulation) Inclinaison de la paroi Morphologie et texture du rocher Durée de l'exposition Préparation inadéquate (voir risques reliés à la personne)	Paroi glissante Diminution de la visibilité Détérioration accélérée d'une situation problématique Chute Hypothermie Crue soudaine Avalanche Matériel mouillé (plus difficile à manipuler)	Consulter les prévisions météorologiques avant de partir Porter des vêtements imperméables et des chaussures adhérentes Protéger adéquatement les objets sensibles à l'eau Connaitre les endroits pour redescendre rapidement de manière sécuritaire (voies de rappel, pentes enneigées boisées, etc.)	Fréquent
Foudre	Élévation Couverture forestière Cumulo-nimbus Objets métalliques ou conducteurs	Électrocution	Consulter les prévisions météorologiques avant de partir Porter attention à la formation et l'expansion de nuages Cumulo-nimbus. Aux premiers signes d'un orage, descendre le plus bas et le plus rapidement possible en évitant d'emprunter les arêtes de la montagne, spécialement si vous êtes sur une <i>Via Ferrata</i> . Éviter d'être à proximité des arbres hauts et isolés, les clairières ou l'eau qui ruisselle le long d'une paroi. S'asseoir par terre, sans s'allonger ni s'appuyer contre une paroi. S'isoler du sol au moyen d'un matelas de sol, de la corde ou d'un sac à dos; il est préférable que ces objets soient secs. Éviter d'être en contact avec des objets métalliques (armature métallique de sac à dos, équipements d'escalade en alliage métallique).	Rare

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Crue soudaine	Pluie Barrage	Noyade Traumatismes	S'informer de l'historique des crues d'une région ou des opérations d'un barrage de rétention Éviter les rivières et les chutes d'eau actives ou desséchées, lors de grande pluie	Rare
Sol irrégulier, instable ou dangereux	Racines apparentes Couches acérées Débris : - branches - roches	Chute Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Luxations - Fractures	Porter des chaussures adhérentes Utiliser des bâtons de marche	Fréquent
Glissement de terrain	Type de sol Instabilité du sol Pluie Inclinaison de la pente Ancrage de la pente (couverture forestière)	Chute individuelle ou collective Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Luxations - Fractures	Éviter les terrains instables Être vigilant lors de périodes de pluie prolongée et de fonte printanière	Rare
Altitude	Ascension trop rapide Acclimatation inadéquate Déshydratation Consommation d'alcool Physiologie personnelle (insuffisance cardiaque, obésité) Antécédent de MAM d'OPHA ou d'OCHA Préparation inadéquate (voir risques reliés à la personne)	Mal aigu des montagnes (MAM) : - Céphalées - Nausées / vomissements - Insomnies - Sensation vertigineuse - Dyspnée (troubles respiratoires) au moindre effort Oedèmes localisés de haute altitude (visage, extrémités) Oedème pulmonaire de haute altitude (OPHA) Oedème cérébral de haute altitude (OCHA)	Au-delà de 2 500 mètres, limiter le gain en élévation à moins de 500 mètres entre chaque nuit de repos. Lors d'ascension à des altitudes engendrant une acclimatation, rester actif durant le jour, et redescendre à une altitude inférieure la nuit. Limiter les expositions prolongées à la très haute altitude (> 6000 m) S'hydrater adéquatement Ne pas consommer d'alcool Se reposer adéquatement Redescendre aux premiers signes persistants d'un mal aigu des montagnes Entamer les traitements (médicaments, caisson hyperbare portable) devant l'impossibilité de redescendre	Inexistant au Québec

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Animaux	Présence d'oiseaux rapaces Nidification en paroi Animaux sauvages Négligence	Morsure Distractions engendrant une chute Attaque défensive Rage	Éviter les nids d'oiseaux rapaces Ne jamais donner de nourriture ou manipuler des animaux sauvages morts ou vivants (surtout les rats laveurs, mouffettes et renards) Consulter un médecin, si vous vous faites mordre ou érafler par un animal sauvage	Rare
Insectes	Présence d'hyménoptère: - guêpes - abeilles - frelons Nidification à proximité de paroi Vêtements de couleurs foncées Port de parfum Négligence	Distractions engendrant une chute Réaction allergique - Angiooedème - Réaction anaphylactique - Choc anaphylactique Décès	Éviter les nids d'hyménoptères (guêpes, abeilles et frelons) Connaître sa condition allergique par rapport aux hyménoptères En cas d'allergie, transporter une trousse d'urgence comprenant des antihistaminiques (<i>Benadryl</i> ®), des corticoïdes oraux (<i>Ventolin</i> ®) et de l'adrénaline auto-injectable (<i>Epi-Pen</i> ®)	Moyen
	Présence de moustiques (<i>Culex pipiens</i>) Moment de la journée (aube, en début de soirée et avant la pluie)	Virus du Nil occidental (VNO)	Appliquer de façon appropriée un insectifuge sur les parties exposées du corps. Éviter les vêtements de couleurs foncées Éviter des d'utiliser des produits parfumés Informez les autorités locales de la présence et la localisation d'oiseaux morts (surtout les corneilles et les moineaux)	Présence de moustiques : Très fréquent VNO : Très rare
Plantes	Méconnaissance des plantes <i>véneuses</i> : - Herbes à la puce - Sumac à vernis - <i>Rhus diversiloba</i> Négligence	Dermatite (irritation cutanée) Réaction allergique : - Urticaire	Apprendre à reconnaître les plantes <i>véneuses</i> (herbes à la puce, sumac à vernis et <i>Rhus diversiloba</i>) Éviter d'entrer en contact avec des plantes <i>véneuses</i> Après un contact, nettoyer la région affectée avec du savon et de l'eau froide , et consulter un médecin.	Moyen

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Plantes (suite)	Pollen Pollen d'herbes à poux Négligence	Irritation respiratoire Réaction allergique Bronchospasmes Crise d'asthme	Éviter les périodes de pollinisation d'herbes à poux Informers les autorités locales de la présence et la localisation d'herbe à poux. En cas d'allergie, transporter une trousse d'urgence comprenant des corticoïdes oraux (<i>Ventalin®</i>), et au besoin de l'adrénaline auto-injectable (<i>Epi-Pen®</i>)	Moyen
Risques liés à la nature de l'activité (Dangers objectifs et subjectifs)				
Chute du grimpeur	Habilité physique du grimpeur Niveau de difficulté du passage Inexpérience ou négligence de l'assureur Système de protection inadéquate Grimper sans système d'assurage (solo intégral) Matériel usé, désuet ou inadéquat Pluie et vent Géologie du rocher Condition de glace	Impact avec le rocher ou le sol Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Luxations - Fractures Décès Bris de matériel	Savoir comment reconnaître des ancrages permanents sécuritaires et/ou comment placer des protections amovibles ou des visées à glace de façon adéquate Aux premiers signes de pluie, de vents violents ou d'orage, emprunter la voie de descente la plus rapide (rappel ou sentier). Ne jamais se détacher de la paroi Lors de rappel, utiliser un nœud autobloquant ou un bloqueur mécanique de contre-assurage (<i>shunt®</i>) et/ou se faire contre-assurer par un grimpeur en bas du rappel. Construire des relais multidirectionnels en escalade multilongueur. Apprendre à chuter de façon sécuritaire en escalade de rocher Éviter d'avoir une jambe derrière la corde Apprendre à assurer de façon <i>dynamique</i> , afin de réduire les forces d'impact sur le grimpeur	Moyen à Fréquent

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Rocher friable ou instable	Passage des grimpeurs ou d'animaux Géologie du rocher Présence de blocs désolidarisés de la paroi Pluie et vent Température Cycles de gel et de dégel Condition de glace	Chute de roche Arrachement de la protection permanente ou amovible	S'informer et savoir comment évaluer la stabilité du rocher d'un site ou d'une voie Vérifier la stabilité d'une prise avant d'y appliquer son poids corporel. S'assurer de la qualité d'un ancrage permanent ou d'un placement de protection amovible.	Moyen à Fréquent
Chutes de roche, de glace ou autres débris	Dynamitage à proximité Tremblement de terre	Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Luxations - Fractures Décès Bris de matériel	Porter un casque en tout temps Vérifier si des blocs sont détachés et instables avant de grimper Ne pas insérer de coin-cœurs mécaniques entre un bloc désolidarisé et une paroi et ne pas exercer d'effet de levier sur un bloc instable. Crier : « <i>roche</i> » (Anglais : <i>rock</i>) lors de la chute d'un objet En entendant : <i>roche</i> ou <i>rock</i> , coller la paroi, en y faisant face, et se positionner sous son casque, en évitant de regarder vers le haut. Effectuer des purges de rochers instables sur les sites plus populaires	
Ancrage artificiel permanent non sécuritaire	Usure ou bris Mauvaise installation Mauvaise utilisation Impact Proximité de l'eau et la mer Cycles de gel et de dégel	Aggravation des conséquences d'une chute Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Fractures Décès	Savoir comment reconnaître des ancrages artificiels permanents sécuritaires (incluant les pitons), et éviter de les utiliser en cas de doute. Suivre les recommandations du fabricant pour l'installation et l'entretien d'ancrages permanents Il est obligatoire de suivre une formation <i>ouvreur-équipieur</i> FQME avant de poser des ancrages sur des sites fédérés	Moyen à rare

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Équipement de protection individuel (EPI)	Usure ou bris Méconnaissance du matériel Mauvaise utilisation Mauvais entretien et entreposage Chute du grimpeur	Aggravation des conséquences d'une chute Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Fractures Décès	Utiliser un équipement de protection individuel en bon état selon les recommandations du fabricant Ne pas modifier ou utiliser un EPI d'une manière qui n'est pas recommandée par le fabricant Entreposer des EPI dans un endroit sec, aéré, en l'absence de produits dangereux et à l'abri du soleil Ne plus utiliser des EPI impliqués dans une chute de facteur 2	
Risques liés à la personne (Dangers subjectifs)				
Préparation inadéquate	Absence d'encadrement Inexpérience Manque de connaissances techniques Ignorance des caractéristiques de la voie, du site et/ou de l' <i>approche</i>	Mauvaise prise de décision Incapacité à gérer et détérioration rapide d'une situation problématique Égarement Stress (panique) Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Fractures Décès	Suivre une formation adéquate et reconnue par la FQME Acquérir les connaissances nécessaires à la pratique autonome et les utiliser avec discernement Apporter le matériel nécessaire à la pratique d'une activité donnée (incluant de l'eau et de la nourriture en quantité suffisante) Informé un proche ou une personne responsable de votre itinéraire et de l'heure de retour prévue Connaître les caractéristiques d'un site et de son environnement (incluant les prévisions météorologiques) Être en mesure, à tous moments de la grimpe, d'envisager et d'accepter la possibilité de retraite.	Fréquent à rare
Attitude	Surévaluation de son habileté physique et ses connaissances techniques Fatigue Immaturité Négligence Influence négative des pairs	Mauvaise prise de décision Prise de risque excessif Traumatismes : - Ecchymoses - Éraflures - Lacérations - Entorses - Fractures Décès	Avoir une attitude responsable Être conscient des conséquences de nos actions Respecter les limites de ses partenaires de <i>cordée</i>	Fréquent

DANGERS	FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	PRÉVENTION	PROBABILITÉ
Mauvais état psychologique	Acrophobie (peur des hauteurs) Stress (panique) État de choc Fatigue Manque de concentration Trouble émotionnel Consommation de médicaments, d'alcool ou de substance altérant le jugement Immaturité Déficience mentale	Mauvaise prise de décision Incapacité à gérer et détérioration rapide d'une situation problématique	Rester calme Les personnes ayant une déficience mentale ou une condition psychologique anormale doivent être supervisées par des cadres enseignants et des accompagnateurs, aux compétences appropriées, en nombre suffisant. Les enfants doivent être supervisées par des cadres enseignants et des adultes accompagnateurs, aux compétences appropriées, en nombre suffisant. Ne pas pratiquer d'activités engagées en montagne lors de moment de détresse émotionnelle Ne pas pratiquer d'activités engagées en montagne après la consommation de médicament ou de toutes substances qui causent la somnolence ou altèrent le jugement (alcool, drogue).	Moyen à rare

1.5 Les critères d'annulation d'une activité

Les critères d'annulation pour la pratique autonome

Chaleur	Il est recommandé de ne pas grimper par moments de grande chaleur, soit pour une valeur d'humidex de 40-45 °C et plus (voir Annexe 6).
Froid et vent	<p>Il est recommandé de ne pas grimper en présence de grand froid, soit une valeur de refroidissement éolien de -27 °C et moins (voir Annexe 7). Un équipement approprié, une paroi protégée du vent, un accès rapide à un abri ou refuge chauffé, ou un rayonnement direct du soleil (pouvant générer un réchauffement jusqu'à 8°C) peuvent pallier le refroidissement éolien.</p> <p>Il est contre-indiqué de grimper en présence de très grand froid, soit une valeur de refroidissement éolien de -39 °C et moins (voir Annexe 7). Un équipement approprié, une paroi protégée du vent, un accès rapide à un abri ou refuge chauffé, ou un rayonnement direct du soleil (pouvant générer un réchauffement jusqu'à 8°C) peuvent pallier le refroidissement éolien. Conditions extrêmes pour personnes <u>très</u> expérimentées seulement.</p> <p>Il est recommandé de ne pas grimper en présence de vent violent, qui peut déséquilibrer un grimpeur en ascension.</p>
Précipitations	Il n'est pas recommandé de grimper en présence ou suivant une pluie régulière, qui aura mouillé l'ensemble de la paroi et de l'équipement.
Éclairs	Il est contre-indiqué de poursuivre une ascension ou une activité à l'approche d'un orage, accompagné de tonnerre et d'éclairs.
Avalanche	Il est contre-indiqué de se déplacer en terrain avalancheux, lorsqu'il y a un indice de risque d'avalanche <u>Élevé</u> ou plus (voir Annexe 8). Ceci ne dispense pas une personne de savoir comment lire un bulletin d'avalanche, un profil stratigraphique du manteau neigeux ou d'être vigilante lors d'un indice de risque d'avalanche moins élevé .

Les critères d'annulation pour la formation et les activités encadrées

Chaleur	Il est contre-indiqué de donner une formation ou d'entreprendre une activité encadrée en présence de grande chaleur, soit pour une valeur d'humidex de 40 à 45 °C et plus (voir Annexe 6).
Froid et vent	<p>Il est contre-indiqué de donner une formation ou d'entreprendre une activité encadrée en présence de grand froid, soit une valeur de refroidissement éolien de -27 °C et moins (voir Annexe 7), à moins d'être dans un endroit protégé du vent, d'avoir facilement accès à un abri ou refuge chauffé ou par moments de rayonnement direct du soleil (pouvant générer un réchauffement jusqu'à 8°C) qui peuvent pallier le refroidissement éolien.</p> <p>Il n'est pas recommandé de donner une formation ou d'entreprendre une activité encadrée en présence de vent violent, qui peut déséquilibrer un grimpeur en ascension.</p>
Précipitations	Il n'est pas recommandé d'entreprendre ou de poursuivre une formation ou une activité encadrée en présence ou suivant une pluie régulière, qui aura mouillé l'ensemble de la paroi et l'équipement.
Éclairs	Il est contre-indiqué d'entreprendre ou de poursuivre une formation ou une activité encadrée à l'approche d'un orage, accompagné de tonnerre et d'éclairs.
Avalanche	Il est contre-indiqué d'entreprendre une formation ou une activité encadrée en terrain avalancheux, lorsqu'il y a un indice de risque d'avalanche Élevé ou plus (voir Annexe 8). Ceci ne dispense pas le cadre enseignant de vérifier le bulletin d'avalanche, le profil stratigraphique du manteau neigeux ou d'assurer la sécurité de son groupe lorsqu'un indice de risque d'avalanche est moins élevé .
Attitude	Il est recommandé d'annuler une formation ou une activité encadrée, ou d'arrêter la participation d'une personne non coopérative, qui refuse de suivre les directives de sécurité.
État neurologique et psychiatrique	<p>Il est contre-indiqué de permettre la participation à une formation ou une activité encadrée d'une personne, qui a consommé des médicaments ou toutes substances qui altèrent le jugement (alcool, drogue).</p> <p>Il est contre-indiqué de permettre la participation à une formation ou une activité encadrée d'une personne démontrant des signes de syndromes psychiatriques non stabilisés, telles la dépression ou la détresse émotionnelle.</p>

CHAPITRE 2 - L'équipement

L'appellation EPI (pour équipement de protection individuelle) s'applique à tout dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ainsi que sa sécurité. Les directives EPI touchent les équipements de protection à usage professionnel, sportif ou de loisirs.

La plupart des équipements de protection en escalade et activités de plein air en montagne: casques, harnais, mousquetons, cordes, descendeurs, etc. sont des équipements de protection individuelle (EPI) et doivent à ce titre être conformes aux normes applicables en la matière.

La FQME reconnaît principalement les standards de l'Union internationale des associations d'alpinisme (UIAA), dont elle est membre. L'étiquette de sécurité UIAA est attribuée et apposée à l'équipement d'alpinisme et d'escalade qui répond aux exigences des standards pertinents de l'UIAA. Afin d'éviter un dédoublement, les standards de l'UIAA sont basés sur les standards européens (standard EN, aussi sous l'appellation standard CEN). Les standards EN sont eux-mêmes basés sur d'anciens standards UIAA, les premiers standards au monde en matière d'équipements d'alpinisme et d'escalade. Par contre, les standards UIAA, présentement utilisés, répondent à des exigences supérieures ou additionnelles à celles des standards EN.

En l'absence de standards UIAA pour une pièce d'équipement, la FQME reconnaît les standards européens (EN). L'étiquette de conformité européenne (CE) est attribuée et apposée à l'équipement qui répond aux exigences des standards pertinents de la communauté européenne. En Europe, tout matériel d'escalade doit recevoir une étiquette CE, pour laquelle il existe un standard EN. Les standards EN comprennent généralement la résistance et la qualité des procédés de manufacture d'un équipement d'escalade.

La FQME recommande que tout équipement d'escalade soit utilisé selon les indications du fabricant. L'utilisateur devrait conserver les notices d'instruction, et tenir un registre d'entretien de l'équipement.

Tableau des standards UIAA pour l'équipement d'alpinisme et d'escalade

Standards UIAA	Standards de référence	Nom du standard
101	EN 892	Cordes dynamiques (<i>Dynamic Ropes</i>)
102	EN 564	Cordelettes (<i>Accessory Cord</i>)
103	EN 565	Sangles (<i>Tape</i>)
104	EN 566	Sangles cousues et anneaux (<i>Slings</i>)
105	EN 12277	Baudriers (<i>Harnesses</i>)
106	EN 12492	Casques (<i>Helmets</i>)
107	EN 1891	Cordes statiques (<i>Low Stretch Ropes</i>)
108	UIAA 101 (EN 892)	Cordes dynamiques résistantes à une chute sur arête (<i>Sharp Edge Resistant Dynamic Ropes</i>) Suspendues pour 2005
121	EN 12275	Mousquetons - connecteurs (<i>Karabiners - Connectors</i>)
122	EN 569	Pitons (<i>Pitons</i>)
123	EN 959	Ancrages artificiels permanents (<i>Rock Anchors</i>) Ancrages artificiels permanents pour paroi en bordure de la mer et pour des zones à forte corrosion en phase préparatoire.
124	EN 12270	Coinceurs (Chocks)
125	EN 12276	Coinceurs mécaniques, tels les <i>Friends</i> ® (<i>Frictional Anchors, such as Friends</i> ®)
126	EN 567	Bloqueurs - Bloqueurs de progression (<i>Rope Clamps - Ascenders</i>)
127	EN 12278	Poules (<i>Pulleys</i>)
128	EN 958	Systèmes d'absorption d'énergie pour Via Ferrata (<i>Energy Absorbing Systems for Use on Via Ferrata</i>)
129		Dispositifs de rappel (<i>Abseiling Devices</i>) En phase préparatoire
130		Dispositifs de freinage/d'assurage (<i>Belaying Devices</i>) En phase préparatoire
151	EN 568	Broche à glace (<i>Ice anchors</i>)
152	EN 13089	Piolet-traction – piolet (panne) et marteaux (<i>Ice Tools - Axes and Hammers</i>)
153	EN 893	Crampons (<i>Crampons</i>)
154	-	Ancrages à neige (<i>Snow Anchors</i>)

2.1 L'équipement de base

Escalade en moulinette

Casque

Fait de matière légère et robuste, comme le polycarbonate, le casque protège la boîte crânienne et amortit les chocs lors d'un contact avec la paroi ou le sol et lors de l'impact d'un objet en chute. Sa forme favorise les ricochets en cas de chutes de pierres. Certains casques peuvent être munis de visière pour protéger le visage lors de la pratique d'escalade de glace. Plusieurs modèles sont munis de pattes de fixations de lampe frontale.

Il doit couvrir le front jusqu'aux arcades sourcilières et les côtés de la tête. La jugulaire de retenue est fixée au casque en forme de Y de chaque côté de l'oreille; la sangle passe sous le menton et se ferme par un système efficace. Le casque ne doit pas basculer lors d'un choc. Il doit être bien ventilé et doit s'ajuster avec précision.

Un casque multisports doit satisfaire à la norme d'escalade UIAA.

Norme : UIAA 106 (incluant EN 12492)

Absorption d'énergie : La force transmise à la tête, lors d'un impact vertical, frontal, latéral et dorsal avec un poids (5 kg), doit être inférieure ou égale à 8 kN.

Pénétration : Le casque doit empêcher la pénétration et tout contact direct avec la tête, lors d'un impact vertical avec un poids pointu (1,5 kg).

Résistance statique : les sangles et les boucles reliant un casque à la tête doivent résister à une force statique de 500 N.

Basculement : Le casque doit rester sur la tête lorsqu'une force de traction est appliquée la portion frontale ou dorsale du casque, à partir d'un poids (10 kg) en chute.

Baudrier

Baudrier cuissard : ensemble de sangles en nylon larges et reliées entre elles qui entourent la taille et chacune des cuisses. Le cuissard est équipé d'un ou deux points d'encordement souvent reliés par un « pontet », anneau de sangle destiné aux manoeuvres d'assurage et de rappel. Le baudrier cuissard non ajustable doit épouser parfaitement la morphologie du grimpeur. Certains modèles comportent 3 ou 4 porte-matériels.

Autres appellations :

Harnais

Baudrier torse : ensemble de sangles que l'on enfile autour du torse avec des sangles passant sur les épaules.

Baudrier complet : ensemble de sangles ajustables qui présentent les caractéristiques combinées des deux systèmes (cuissard et torse).

Norme : UIAA 105 ou EN 12277

Coutures : La portion visible des coutures supportant une charge sur un baudrier doivent être de couleurs contrastantes d'au moins 50 % avec la couleur de la sangle du baudrier

Largeur des sangles :

43 mm minimum (33 mm minimum pour les modèles pour enfants) pour les sangles entourant la taille, les cuisses et le torse.

28 mm minimum (23 mm minimum pour les modèles pour enfants) pour les sangles parcourant le dessus des épaules

Résistances :

Le baudrier (complet ou cuissard) et ses points d'encordement doivent résister à une force statique de 15 kN vers le haut.

Le baudrier (complet ou torse) et ses points d'encordement doivent résister à une force statique de 15 kN vers le bas.

Tout pontet d'assurage ou anneaux cousus sur le baudrier doit résister à une force statique de 15 kN.

Glissement de la boucle de taille : Une boucle doit présenter un glissement maximal de 20 mm de sa sangle d'attache, en position doublée, lorsqu'une force de 10 kN est appliquée.

Appareil d'assurage

Instrument métallique, qui permet à une personne de freiner jusqu'à l'arrêt complet le mouvement de la corde par friction et ou coincement afin d'enrayer une chute. Il s'utilise également pour faire descendre quelqu'un le long de la paroi ou pour descendre en rappel. Généralement fixé directement au pontet d'assurage, il est souvent fixé « en mode rappel » au bout d'une longe courte relié au pontet afin de faciliter cette manœuvre.

Autres appellations :

Dispositif de freinage

Dispositif d'assurage

Dispositif de rappel

Certain modèle (Reverso®, Gi-Gi®, etc.) peuvent, lorsqu'utilisés selon les indications du fabricant, assurer des seconds de cordée en mode d'assurage autobloquant.

Les appareils d'assurage de type assureur descendeur auto freinant (Gri-Gri® et Cinch®), permettent d'assurer, de descendre un grimpeur ou de faire un rappel sur un brin de corde seulement. Lors de chute, une came pivotante freine et bloque la corde par pincement.

Nombre : Minimum de 1 appareil d'assurage par cordée pour la pratique d'escalade en moulinette. 1 appareil d'assurage, permettant la descente en rappel, par personne pour l'escalade en premier et/ou second de cordée.

Norme : De nouveaux standards pour les dispositifs de rappel (UIAA-129) et les freins d'assurage (UIAA-130) sont en phase préparatoire. Se référer au projet de Norme EN 15151.

Mousqueton à vis ou verrouillage automatique (Type H)

Connecteur, fait d'alliage d'aluminium (zicral) ou d'acier, et utilisé pour attacher l'appareil de freinage au baudrier, attacher d'autres EPI, s'amarrer à un point d'ancrage, construire un relais ou un système d'auto-sauvetage, etc. La fermeture à vis ou à verrouillage automatique du mousqueton limite une ouverture accidentelle du doigt.

Nombre : Minimum de 1 mousqueton à vis ou à verrouillage automatique pour chaque appareil d'assurage.

Norme : UIAA 121 (incluant EN 12275)

Ouverture du doigt : minimum de 15 mm.

Force d'ouverture du doigt : 5 N

Marquage : Gravure ou impression, sur l'axe principal, indiquant les résistances (en kN) du mousqueton : dans le sens du grand axe (20), dans le sens transversal (7) et avec le doigt ouvert (6).



Résistances :

20 kN dans le sens du grand axe avec le doigt fermé.

7 kN dans le sens transversal (contre le doigt).

6 kN dans le sens du grand axe avec le doigt ouvert.

Chaussures

Porter une chaussure athlétique/d'approche bien lacée ou un chausson conçu pour d'escalade. Mis à part l'initiation sur une voie de faible niveau, sur SAE ou rocher, il est recommandé d'utiliser des chaussons d'escalade.

Chausson d'escalade : chaussure ajustée, fait de cuir ou de matière synthétique, dont la semelle et la trépointe (bande de protection et d'adhérence latérale) sont faites de gomme caoutchoutée très adhérente. Peut-être à tige haute ou basse avec laçage, bande velcro ou bande élastique.

Choisir une grandeur et un style de chausson aussi bien ajustés au talon qu'à l'avant du pied, évitant tout *flottement* ou jeu.

Recommandation FQME

Ne jamais grimper nu-pied ou nu-bas sur une SAE ou un rocher.

2.2 L'habillement

Systemes multicouches

Les systèmes multicouches permettent à un individu de changer son habillement rapidement afin de s'adapter aux conditions météorologiques. En enfilant et en retirant des couches protectrices externes ou des couches isolantes intermédiaires, les pratiquants d'activités en montagne peuvent maintenir le niveau idéal d'isolation, se qui les gardent au sec et par conséquent au chaud.

Couches de base Couches portées directement sur la peau, qui gardent le corps au chaud et chassent l'humidité. Vêtements synthétiques, préférablement longs pour protéger du soleil.

En période estivale, cette couche est généralement composée de **vêtements athlétiques**, élastiques, résistants aux abrasions causées par le rocher.

À tout autre moment, cette couche est composée de **sous-vêtements longs** (incluant les chaussettes) synthétiques (polyester et fibres extensibles) d'épaisseurs variables, selon le niveau de chaleur recherché.

Couches intermédiaires Les couches intermédiaires offrent une isolation successive supplémentaire (incluant les chaussettes). Synthétiques ou de laines, d'épaisseurs variables, selon le niveau de chaleur recherché.

Couches externes Les **vêtements coupe-vent** protègent contre les brises légères et le froid modéré. Malgré un traitement déperlant, les vêtements coupe-vent ne sont pas adaptés à une pluie soutenue.

Les **vêtements imperméables**, généralement faits de nylon enduit de polyuréthane, offrent une protection contre les pluies soutenues. Les vêtements imperméables ne sont pas adaptés pour les activités aérobiques en montagne.

Les **vêtements imper respirant** sont conçus d'une coquille de nylon ou polyester avec un enduit ou une membrane laminée microporeuse, permettant l'évacuation de la vapeur d'eau sans permettre la pénétration des gouttes d'eau. Ces vêtements sont généralement renforcés aux articulations et sont généralement mieux adaptés à la pratique d'activités hivernales et en montagne.

Couche externe isolée Lors de froids intenses ou de périodes immobiles prolongées, l'utilisation d'une **couche externe isolée** peut s'avérer nécessaire. Ces vêtements sont constitués d'une coquille externe résistante aux intempéries, et d'un rembourrage en duvet ou synthétique.

Accessoires

Lunette de soleil (avec cordon) Les lunettes doivent minimalement répondre aux exigences de l'association canadienne de normalisation. Pour avoir la désignation : « protection certifiée de 100 % contre les rayons UV » une lunette doit bloquer 99 % des rayons UVB et les rayons UVA doivent constituer moins de la moitié de la lumière visible. Il demeure tout de même préférable qu'une lunette bloque 99 % du rayonnement UVA.

En plus d'offrir une « protection de 100 % contre les rayons UV », une lunette utilisée en alpinisme ou ski de montagne, devrait avoir une transmission maximale de 10% du rayonnement bleu, 40% du rayonnement infrarouge et 15% des autres couleurs du spectre lumineux visible. Ce type de lunette doit aussi offrir une protection latérale.

La FQME recommande aussi que les lunettes soient faites de lentilles en polycarbonate (résistantes aux impacts) munies d'un revêtement antiégratignure.

Lunette protectrice ou visière Assure une protection des yeux, contre le froid, le vent, la neige et les impacts de glace ou d'objets, en escalade de glace ou en ski de montagne

Chapeau ou casquette Assure une protection du visage et de la tête contre le soleil et les précipitations.

Chapeau isolant (tuque, bandeau, passe-montagne) Assure une protection de la tête contre le froid, le vent et les précipitations.

Gants minces En cuir ou en matière synthétique, des gants protègent les mains contre l'abrasion, le vent et le froid (limité). Protège les mains lors des manipulations d'équipement en escalade artificielle. Protège les mains des fils métalliques des câbles usés en *Via Ferrata*.

Gants ou mitaines isolés Généralement fait d'une coquille externe résistante aux intempéries et un rembourrage en laine polaire, en duvet ou en isolant synthétique. Les mitaines sont plus chaudes que les gants, mais offrent moins de dextérité. Certains gants ou mitaines présentent un rembourrage protégeant des impacts, pour l'escalade de glace ou en ski de montagne.

Genouillères Assure une protection des genoux contre les impacts et appui prolongé, en escalade artificielle, de glace et en ski de montagne.

2.3 L'équipement individuel pour la pratique avancée

Escalade de glace

Inclus l'équipement individuel de base

Crampons techniques

Armatures métalliques pourvues de pointes qui se fixent sous les bottes, afin de faciliter la progression sur cascades de glace.

Crampons - cascades de glace : le crampon est rigide ou semi-rigide et possède généralement une douzaine de pointes dont une ou deux, pointes vers l'avant. Il se fixe généralement à une botte avec débord arrière et avant à l'aide d'un système à fil d'acier rigide et d'une talonnière.

Pour l'escalade mixte (*dry-tooling*) ou de compétition, des pointes avant et arrières peuvent être visées directement dans la semelle d'une botte légère, afin de réduire le poids et augmenter la précision.

Nombre : une paire par personne

Norme : UIAA 153 (incluant EN 893)

Résistances :

Axiale : Le crampon doit résister à une force d'écartement de 3 kN, exercée à partir de l'avant et l'arrière du crampon.

Fixation : chaque point d'attache d'une fixation (lanières ou barres de fixation) doit résister à une force de 1 kN.

Pointes avant doubles : chaque pointe doit résister à une force de 1,5 kN vers le haut.

Mono pointe avant : la mono pointe doit résister à une force de 2 kN vers le haut.

Autres pointes : Toutes autres pointes sur le crampon doivent résister à une à une force de 1,2 kN vers l'extérieur.

Indications supplémentaires : Avec chaque pair de crampons, le fabricant doit fournir une notice sur le risque de glissade ou de chute accidentelle lié à l'accumulation de neige sous les crampons, ainsi que les moyens à entreprendre pour minimiser les dangers, tels les systèmes *antibottages*.

Piolet-traction

Le piolet-traction est un outil de progression sur cascade de glace ou les voies mixtes. Il est composé d'un manche, généralement galbé, fait d'un tube en alliage. La tête du piolet est composée d'une lame et d'une panne, généralement interchangeable.

Lame : Interchangeable et faite d'acier trempé, elle a généralement une courbe inversée (type banane). Elle doit pénétrer la glace et doit supporter le poids du grimpeur.

Panne : Elle est faite d'acier trempé et se situe aussi sur la tête, mais du côté opposé à la lame. Elle doit permettre de tailler la glace, afin de creuser des marches ou dégager la neige et la glace de mauvaise qualité avant de placer une broche à glace.

Marteau : Il est fait d'acier trempé et se situe aussi sur la tête, mais du côté opposé à la lame. Il permet d'installer des pitons à glace et des pitons à glace (*spectre*), et facilite l'amorce de broches à glace.

Pointe : Les piolets-traction ont souvent une poignée offrant une bonne préhension, mais qui réduit la pénétration du manche dans la neige. Si une pointe est présente, elle doit avoir un œillet qui permet de passer un mousqueton pour l'autoassurage du grimpeur.

Dragonne : Elle sert à garder le piolet relié à la main, au niveau du poignet. Elle peut supporter le poids du grimpeur entre chaque piquée. Certains piolets-traction ont des appuis pour les mains ou des poignés ergonomiques qui remplacent l'utilisation de dragonnes

Nombre : Minimum de 1 pair par cordée pour la pratique d'escalade en moulinette. 1 pair par personne pour l'escalade en premier et/ou second de cordée, avec la possibilité d'apporter un troisième piolet de rechange, en cas de bris.

Norme : UIAA 152 (incluant EN 13089)

Marquage pour la lame et le manche : Type Technique (T)

Résistances :

Rotation à partir du manche : Le piolet doit résister à une force de flexion de 0,9 kN en direction de la panne/marteau, exercée à partir du manche (500 mm de la tête), avec la tête du piolet fixée dans un étau.

Rotation à partir de la tête : La tête du piolet doit résister à une force de flexion latérale (perpendiculaire à la lame) de 4,0 kN tout en ayant son manche fixé (à 125 mm et 600 mm de la tête).

Manche : Le manche doit résister à une force de 3,5 kN exercée à partir de son milieu (250 mm de la tête), tout en étant fixé à ses extrémités (tête et 1000 mm plus loin).

Lame plate : La lame doit résister à une à une force de flexion latérale vers la droite et vers la gauche (perpendiculaire à la lame) de 182 N exercée à partir du manche (330 mm de la tête).

Lame tubulaire : La lame doit résister à une force de flexion de 80 N en direction de la panne/marteau exercée à partir du milieu du manche (250 mm de la tête).

Fatigue de la lame plate : La lame doit résister 50,000 cycles de flexions latérales (perpendiculaire à la lame) d'une force de 80 N chacune, exercée à partir du milieu du manche (250 mm de la tête).

Longitudinale : Le piolet doit résister à une force longitudinale de 2 kN vers le bas, exercée à partir de chaque œillet du manche ou de la pointe, ou d'une dragonne permanente, avec la tête fixée à partir du haut.

Bottes

Une botte d'alpinisme et d'escalade de glace devrait être rigide pour mieux recevoir des crampons. La tige de la botte devrait être haute, pour bien maintenir la cheville, tout en ayant une bonne flexion avant-arrière pour la marche. La semelle devrait être antidérapante. Lorsqu'une botte est bien lassée et chaussée avec les couches de bas généralement utilisées en montagne, le talon ne doit pas bouger en hauteur et les orteils ne doivent pas buter contre le devant de la botte. Si la botte est de la bonne pointure et d'un modèle compatible avec votre pied, il ne faudrait pas sentir de frottements ou d'irritations sous et autour du pied.

Bottes à coques plastiques : Toujours à semelles rigides, avec débord avant et arrière pour crampons automatiques. Très chaude avec un chausson isolant qui peut être enlevé afin de sécher plus rapidement.

Bottes de cuir : Plus légère et plus souple, elles peuvent avoir une semelle rigide pour l'escalade de glace, mais peut être semi-rigide pour la randonnée sur glacier. Le cuir reçoit un traitement imperméabilisant, mais reste long à sécher, si mouillé. Le laminage d'une membrane imper respirant (ex : *Gore-Tex*) peut réduire ce problème. Généralement moins chaudes, la présence une doublure synthétique (ex : *Thinsulate*) peut améliorer l'isolation de la botte. De plus en plus de bottes sont faites de composite (ex : *Kevlar*) pour accroître la légèreté et la résistance aux abrasions.

Pour l'escalade mixte (*dry-Tooling*) ou de compétition, des pointes de crampons avant et arrières peuvent être visées directement dans la semelle d'une botte rigide légère, afin de réduire le poids et augmenter la précision.

Alpinisme

Inclus tout l'équipement individuel applicable mentionné ci-haut. Doit être utilisé avec tout l'équipement collectif applicable mentionné ici-bas.

Piolet d'alpinisme

Le piolet de randonnée est un outil de maintien d'équilibre et de sécurité. Il est composé d'un manche fait d'un tube en alliage. La tête du piolet est composée d'une lame et d'une panne, et une pointe se situe à l'autre extrémité du manche.

Lame : Elle est faite d'acier trempé et généralement courbée vers le bas. Elle doit pénétrer dans la neige durcie et doit résister aux forces générées lors de manœuvre d'arrêt de glissade incontrôlée.

Panne : Elle est faite d'acier trempé et se situe aussi sur la tête, mais du côté opposé à la lame. Elle doit permettre de tailler la glace ou la neige durcie, afin de creuser des marches ou des tranchés pour divers systèmes ancrages ou d'auto sauvetage en montagne.

Pointe : Elle facilite la pénétration du piolet dans la neige durcie pour stabiliser l'alpiniste lors de montées ou de descente, et pour confectionner un ancrage temporaire, afin de retenir la chute d'un compagnon de *cordée*.

Dragonne : Elle sert à garder le piolet relié à la main, au niveau du poignet.

Nombre : 1 par personne, avec la possibilité d'apporter un deuxième piolet pour des passages techniques.

Norme : UIAA 152 (incluant EN 13089)

Marquage pour la lame et le manche : Type de Base (B)

Résistances :

Rotation à partir du manche : Le piolet doit résister à une force de flexion de 0,6 kN en direction de la panne/marteau, exercée à partir du manche (500 mm), avec la tête fixée dans un étau.

Rotation à partir de la tête : La tête doit résister à une force de flexion latérale (perpendiculaire à la lame) de 2,5 kN tout en ayant son manche fixé (à 125 mm et 600 mm de la tête).

Manche : Le manche doit résister à une force de 2,5 kN exercée à partir de son milieu (250 mm de la tête), tout en étant fixé à ses extrémités (tête et 1000 mm plus loin).

Lame plate : La lame doit résister à une à une force de flexion latérale vers la droite et vers la gauche (perpendiculaire à la lame) de 127 N exercée à partir du manche (330 mm de la tête).

Longitudinale : Le piolet doit résister à une force longitudinale de 2 kN vers le bas, exercée à partir de chaque œillet du manche ou de la pointe, ou d'une dragonne permanente, avec la tête fixée à partir du haut.

Crampons

Armatures métalliques pourvues de pointes (entre 10 et 12) qui se fixent aux bottes, afin de faciliter la progression sur glacier.

Crampons de randonnées : le crampon est articulé pour mieux épouser la flexion d'une botte plus souple. Il est généralement muni de deux pointes horizontales à l'avant, mais celles-ci peuvent être absentes pour des crampons destinés uniquement à la randonnée sur glacier non technique. Il se fixe à une grande variété de bottes à l'aide d'un système de lanières.

Nombre : une paire par personne

Norme : UIAA 153 (incluant EN 893)

Résistances :

Axiale : Le crampon doit résister à une force d'écartement de 3 kN, exercée à partir de l'avant et l'arrière du crampon.

Fixation : chaque point d'attache d'une fixation (lanières ou barres de fixation) doit résister à une force de 1 kN.

Pointes avant doubles : chaque pointe doit résister à une force de 1,5 kN vers le haut.

Autres pointes : Toutes autres pointes sur le crampon doivent résister à une à une force de 1,2 kN vers l'extérieur.

Indications supplémentaires : Avec chaque pair de crampons, le fabricant doit fournir une notice sur le risque de glissade ou de chute accidentelle lié à l'accumulation de neige sous les crampons, ainsi que les moyens à entreprendre pour minimiser les dangers, tels les systèmes *antibottages*.

Ski de montagne ou hors-piste

Inclus tout l'équipement individuel applicable mentionné ci-haut. Doit être utilisé avec tout l'équipement collectif applicable mentionné ici-bas. Inclus aussi l'équipement de descente et d'ascension nécessaire (ski, planche à neige, bottes, peaux d'ascension, raquettes, etc.)

Casque de ski alpin et de planche à neige

Composée d'une coquille rigide et d'une mousse absorbante, généralement en polyéthylène, d'épaisseurs variables. Le casque protège la boîte crânienne et amortit les chocs lors d'impacts directs et latéraux. Certains casques couvrent les oreilles ou sont munis d'un protecteur maxillaire.

Il doit couvrir le front jusqu'aux arcades sourcilières et les côtés de la tête. La courroie de retenue est fixée au casque en forme de Y de chaque côté de l'oreille; la sangle passe sous le menton et se ferme par un système efficace. Elle est inextensible. Le casque ne doit pas basculer lors d'un choc et doit s'ajuster avec précision.

Norme : EN 1077, ASTM F-2040, Snell S-98 ou Snell RS-98

Appareil de Recherche de Victimes d'Avalanche (ARVA)

Un émetteur-récepteur porté sur la personne permettant de localiser une victime d'avalanche. Un ARVA en mode de transmission produit un signal électromagnétique, de 457 kHz, qui peut être capté par un autre ARVA, en mode de réception. Le signal reçu est converti en indications sonores et visuelles permettant la localisation de l'ARVA émetteur.

Un ARVA analogue en mode de réception indique un signal sonore ou visuel d'intensités croissantes, en fonction du rapprochement du récepteur à l'émetteur et de l'orientation respective des deux appareils.

Un ARVA numérique muni de 2 antennes de réception indique un signal visuel qui représente une valeur de distance relative et une orientation du champ magnétique, facilitant les recherches malgré une portée moins grande.

Norme : EN 300 718 (incluant EN ETS 300 718)

Pelle à neige rétractable

Pelle démontable permettant de creuser et dégager les personnes ensevelies par une d'avalanche.

Une lame en aluminium durcie permet de pénétrer la neige durcie et les débris d'avalanche, plus facilement qu'une lame de *Lexan*® ou de polycarbonate.

Certaines pelles ont des manches télescopiques et/ou peuvent contenir une sonde ou une scie dans le manche.

La pelle peut aussi être utilisée pour accomplir des tests de compressions et de cisaillement du manteau neigeux.

Sonde de neige Tige en aluminium ou en fibre de carbone, de 2.4 à 4 mètres de long, démontable en section de 40-50 cm, et facilement remontable et rigidifiée à l'aide d'un câble métallique à l'intérieur des tiges.

Une fois la victime d'avalanche localisée à quelques mètres près, la sonde est utilisée pour trouver l'emplacement exact.

Lorsque la victime d'avalanche n'a pas d'ARVA, la sonde est utilisée par les sauveteurs lors d'une ligne de *sondage*.

La sonde peut aussi être utilisée pour mesurer l'épaisseur du manteau neigeux et tester des ponts de neiges ou des corniches, lors de déplacements sur glacier.

Scie à neige ou d'élagage pliante Une scie à neige, lorsqu'utilisée correctement, peut dégager la neige durcie et les débris d'avalanche, plus rapidement qu'une pelle. Il est recommandé que la lame ait une longueur d'environ 40 cm.

Certaines pelles peuvent contenir une scie dans le manche.

Trousse d'analyse du manteau neigeux

Dois contenir obligatoirement :

Thermomètre pour la neige (en degrés Celsius)

Grille à cristaux

Loupe (grossissement de 8 fois recommandé)

Règle pliante (en centimètres d'une longueur totale de deux mètres)

Canif

Calepin de notes et crayon au plomb

Facultatif :

Inclinomètre (souvent inclus dans la boussole)

Altimètre.

Via Ferrata et Parcours acrobatiques en hauteur

Inclus l'équipement de protection individuel de base d'escalade.

Longe absorbeur d'énergie **Longe en Y** : 2 longes munies chacune d'un mousqueton (type K), ainsi que d'un système empêchant la rotation du mousqueton. Les 2 longes sont reliées à un brin de corde dynamique passant dans un absorbeur d'énergie par frottement ou déchirement. Le brin de corde doit mesurer au minimum 1,20 mètre en aval de l'absorbeur d'énergie.

La longe en Y offre plus de sécurité et plus de facilité dans le maniement, puisque les 2 brins de la longe en Y restent mousquetonnés sur la ligne de vie.

Longe en V : Un seul brin de corde passant dans un absorbeur d'énergie et relié à un mousqueton à chaque extrémité. Un seul brin de la longe en V est mousquetonné en permanence sur le câble, afin pouvoir défiler dans l'absorbeur d'énergie par frottement, le deuxième brin doit être libre. Les 2 brins ne sont mousquetonnés sur la ligne de vie que lors du passage d'un point d'ancrage, d'une portion de câble à une autre, sinon le deuxième mousqueton est en *attente* sur le porte-matériel du baudrier.

La liaison longe – baudrier :

Double sangle cousue (24-26 cm) reliée à l'absorbeur et à l'anneau d'encordement du baudrier par 2 noeuds en tête d'alouette. Souvent, les longes actuelles possèdent une telle sangle solidaire à l'absorbeur d'énergie.

Maillon rapide en forme de « D » fait acier. Il doit répondre aux normes UIAA (voir section *Escalade sportive*)

Absorbeur d'énergie : Les énergies développées lors d'une chute en *Via Ferrata* sont plus considérables que celles en escalade, les conséquences pour le matériel sont donc énormes et obligent l'utilisation d'absorbeurs d'énergie qui réduisent la force de choc finale à 6 kN par frottement ou par déchirement.

Par frottement, le défilement de la corde dans l'absorbeur va freiner la chute et amoindrir la force de choc. Une agrafe plastique permet de fixer le brin de corde sur un porte-matériel du baudrier. L'absorbeur peut-être rechargé, le temps de finir la *Via Ferrata*, mais ne doit plus être utilisé par la suite.

Par déchirement, il est semblable aux sangles absorbeur d'énergie (voir *Escalade de glace – Équipements collectifs de premier de cordée*). Une sangle repliée sur elle-même par un tissage prévu à cet effet déchirera lorsqu'une force de choc y est appliquée. Il ne peut plus être utilisé après une chute.

Norme : UIAA 128 (incluant EN 958)

Mousqueton à verrouillage automatique (Type K)

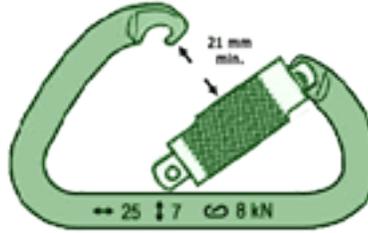
Le mousqueton de type K (Kleκτηrsteig) est conseillé en *Via Ferrata*, car il a une meilleure résistance, une ouverture très large (21 mm minimum) et un système de verrouillage automatique. De plus, le mousqueton de type K est garanti de résister à la force d'une chute peu importe son orientation ou s'il est utilisé seul.

Norme : UIAA 121 (incluant EN 12275 et EN 362)

Ouverture du doigt : minimum de 21 mm.

Force d'ouverture du doigt : 5 N

Marquage : Gravure ou impression, sur l'axe principal, indiquant les résistances (en kN) du mousqueton : dans le sens du grand axe (25), dans le sens transversal (7) et avec le doigt ouvert (8).



Résistances :

25 kN dans le sens du grand axe avec le doigt fermé.

7 kN dans le sens transversal (contre le doigt).

8 kN dans le sens du grand axe avec le doigt ouvert.

Dégaine

Inclus description ci-haut (voir *Escalade sportive plus bas*).

Une dégaine facilite les passages difficiles et permet d'effectuer les passages d'ancrage plus aisément, en se vachant sur un barreau, et en ayant ainsi les 2 mains libres. Elle permet aussi de s'asseoir dans son baudrier en cas de fatigue.

2.4 L'équipement collectif

Escalade en moulinette

Inclus tout l'équipement individuel applicable mentionné ci-haut.

Corde dynamique

Seule la corde dynamique doit être utilisée pour l'assurage en escalade

Corde extensible conçue pour absorber une partie de l'énergie lors d'une chute. Elle est fabriquée de fibre synthétique : Nylon (polyamide 6) et perlon.

Elle est utilisée à brin simple, à brin double ou à brin jumelé. Suivre les instructions du fabricant.

Longueur : de 50 à 70 m, selon le type d'utilisation.

Diamètre :

10 mm et plus : activités de formation, escalade sur SAE et toute forme d'escalade en moulinette;

9,2 à 11 mm à simple (un brin) pour la pratique sportive;

7,5 à 9 mm à double ou jumelé pour la pratique autonome en rocher ou en glace.

Norme : UIAA 101 (incluant EN 892)

Cordes dynamiques résistantes à une chute sur arête : UIAA 108 (Suspendues en 2005, pour révision)

Normes communes :

Glissement de la gaine : Un brin doit présenter un glissement de la gaine, en relation à l'âme, égal ou inférieur à 20 mm, après le coulissement d'une section de corde de 2 m dans un étau particulier générant une retenue de 50 N.

Emballage : Lorsqu'emballé en tambour, le nombre de brins doit être indiqué et les extrémités de ceux-ci doivent être clairement visibles sans être rattaché de quelconque manière.

Normes corde à simple :

Chute : Un brin doit résister à 5 chutes de facteur 2 avec un poids de 80 kg, sans transmettre une force de choc supérieur à 12 kN, lors de la première chute, ou présenter une élongation dynamique supérieure à 40%.

Corde *multichute* : Désignation donnée aux cordes à simple testées selon la méthode décrite ci-haut et qui résistent à 10 chutes et plus.

Élongation statique : Un brin doit avoir une élongation égale ou inférieure à 10% sous la force statique d'un poids de 80 kg.

Marquage : Poser à chaque extrémité une bandelette sur laquelle est indiquée la longueur, et le sigle « 1 » (corde à simple) posé à l'intérieur d'un cercle. De plus, l'étiquette doit porter le sigle U.I.A.A. et le nom du fabricant.

**Normes corde à double :**

Chute : Un brin doit résister à 5 chutes de facteur 2 avec un poids de 55 kg, sans transmettre une force de choc supérieur à 8 kN, lors de la première chute, ou présenter une élongation dynamique supérieure à 40%.

Corde *multichute* : Désignation donnée aux cordes à double testées selon la méthode décrite ci-haut et qui résistent à 10 chutes et plus.

Élongation statique : Un brin doit présenter une élongation égale ou inférieure à 12% sous la force statique d'un poids de 80 kg.

Marquage : Poser à chaque extrémité une bandelette sur laquelle est indiquée la longueur, et le sigle « 1/2 » (corde à double) posé à l'intérieur d'un cercle. De plus, l'étiquette doit porter le sigle U.I.A.A. et le nom du fabricant.



Normes corde jumelle :

Chute : 2 brins placés ensemble doivent résister à 12 chutes de facteur 2 avec un poids de 55 kg, sans transmettre une force de choc supérieure à 12 kN, lors de la première chute, ou présenter une élongation dynamique supérieure à 40%.

Élongation statique : 2 brins placés ensemble doivent présenter une élongation égale ou inférieure à 12% sous la force statique d'un poids de 80 kg.

Marquage : Poser à chaque extrémité une bandelette sur laquelle est indiquée la longueur, et le sigle avec 2 cercles entrelacés (corde jumelle) posé à l'intérieur d'un autre cercle. De plus, l'étiquette doit porter le sigle U.I.A.A. et le nom du fabricant.



Mousqueton simple (Type B et X)

Connecteur ouvrable, sans verrouillage, fait d'alliage d'aluminium (Zicral) ou d'acier, et utilisé pour l'amarrage à des points d'ancrage en cours d'ascension, l'organisation du matériel, etc.

Nombre : Dépend de la discipline pratiquée, la longueur et/ou la difficulté de la voie.

Types :

B (Basic) : Utilisation normale (doigt droit ou courbé)

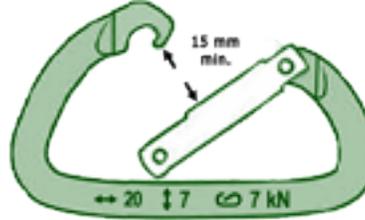
X (Oval) : De forme ovale (pour escalade artificielle)

Norme : UIAA 121 (incluant EN 12275)

Ouverture du doigt : minimum de 15 mm.

Force d'ouverture du doigt : 5 N

Marquage : Gravure ou impression, sur l'axe principal, indiquant les résistances (en kN) du mousqueton : dans le sens du grand axe (20 ou 18), dans le sens transversal (7) et avec le doigt ouvert (7 ou 5).

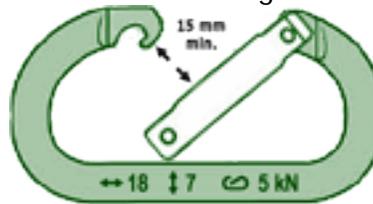


Résistances (Type B) :

20 kN dans le sens du grand axe avec le doigt fermé.

7 kN dans le sens transversal (contre le doigt).

7 kN dans le sens du grand axe avec le doigt ouvert.



Résistances (Type X) :

18 kN dans le sens du grand axe avec le doigt fermé.

7 kN dans le sens transversal (contre le doigt).

5 kN dans le sens du grand axe avec le doigt ouvert.

Sangle nouée et Sangle cousue (anneaux)

Sangle tubulaire statique de largeurs variables, fabriquée en polyamide (Nylon) ou en polyéthylène haute performance (*Dyneema*®, *Spectra*®). Pour faire des relais, un ancrage ou rallonger un point d'ancrage. Une sangle de polyamide (Nylon) peut être utilisée pour faire des nœuds autobloquants.

Nombre et longueur : Dépends de la discipline pratiquée, la longueur et/ou la difficulté de la voie.

Norme :

Normes pour sangles nouées : UIAA 103 (incluant EN 565)

Emballage : Lorsqu'emballé en rouleau, le nombre de brins doit être indiqué sur le tambour et les extrémités de ceux-ci doivent être clairement visibles sans être rattaché de quelconque manière.

Résistance statique : Doit résister aux forces statiques suivantes, selon le nombre de rayures présentes sur la longueur de la sangle:

- 1 rayure : 5 kN minimum
- 2 rayures : 10 kN minimum
- 3 rayures : 15 kN minimum
- 4 rayures : 20 kN minimum

Sangle cousue et anneau : UIAA 104 (incluant EN 566)

Couture : La portion visible de la couture reliant les deux brins d'une sangle ou un anneau doivent être de couleurs contrastant d'au moins 50 % avec la couleur de la sangle

Résistance statique : Doit résister à une force statique de 22 kN. Les rayures sur la sangle cousue n'offrent aucune indication sur sa résistance.

Cordelettes

Corde de faibles diamètres (4mm à 8mm) dynamique ou statique, composée d'une gaine de polyamide (Nylon) ou de polyester et d'une âme de polyamide (Nylon), de polyéthylène haute performance (Dyneema®, Spectra®) ou de para-aramide (Technora®).

Utilisé pour faire des relais, un ancrage ou rallonger un point d'ancrage. Une cordelette de polyamide (Nylon) peut être utilisée pour faire des nœuds autobloquants.

Norme : UIAA 102 (incluant EN 564)

Normes de cordelette de différents diamètres

Emballage : Lorsqu'emballé en rouleau, le nombre de brins doit être indiqué sur le tambour et les extrémités de ceux-ci doivent être clairement visibles sans être rattaché de quelconque manière.

Résistance statique sur bollard : Doit résister aux forces statiques suivantes, selon le diamètre :

4 mm	: 3.2 kN minimum
5 mm	: 5.0 kN minimum
6 mm	: 7.2 kN minimum
7 mm	: 9.8 kN minimum
8 mm	: 12.8 kN minimum

Escalade sportive

Inclus tout l'équipement individuel applicable et l'équipement collectif pour l'escalade en moulinette.

Dégaine

Composée de deux mousquetons simples reliés par une sangle. Le mousqueton liant le point d'ancrage dispose d'un doigt droit, tandis que le mousqueton liant la corde à un doigt généralement courbe ou en fil d'acier, afin de faciliter le passage de la corde.

Un élastique est souvent placé sur la sangle où se trouve le mousqueton courbe, afin que celui-ci ne tourne pas lors du mousquetonnage de la corde. Les mousquetons de type D (*Directional*) ont des sangles captives à

utiliser pour confectionner des dégaines.

Nombre et longueur : Dépends de la discipline pratiquée, la longueur et/ou la difficulté de la voie. Une douzaine est généralement nécessaire.

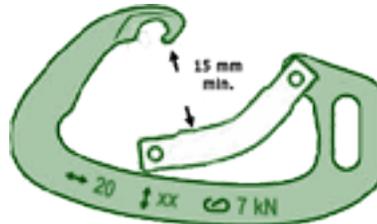
Normes :

Normes mousqueton : UIAA 121 (incluant EN 12275)

Ouverture du doigt : minimum de 15 mm.

Force d'ouverture du doigt : 5 N

Marquage : Gravure ou impression, sur l'axe principal, indiquant les résistances (en kN) du mousqueton : dans le sens du grand axe (20) et avec le doigt ouvert (7). Il n'y a pas d'obligation à indiquer la résistance dans le sens transversal (xx)



Résistances (Type D) :

20 kN dans le sens du grand axe avec le doigt fermé.

7 kN dans le sens du grand axe avec le doigt ouvert.

Normes sangle cousue et anneau : UIAA 104 (incluant EN 566)

Couture : La portion visible de la couture reliant les deux brins d'une sangle ou un anneau doivent être de couleurs contrastant d'au moins 50 % avec la couleur de la sangle.

Résistance statique : Doit résister à une force statique de 22 kN.

Marquage : Les rayures sur la sangle cousue n'offrent aucune indication sur sa résistance.

Maillon rapide (Type Q)

Connecteur ouvrable fait d'acier inoxydable, et utilisé pour permettre la descente à partir d'un ancrage permanent artificiel mécanique (plaquette).

Nombre : minimum de 1,

Norme : UIAA 121 (incluant EN 12275)

Ouverture du doigt : minimum de 15 mm.

Résistances :

25 kN dans le sens du grand axe avec le doigt fermé.

10 kN dans le sens transversal (contre le doigt).

Escalade traditionnelle

Inclus tout l'équipement individuel applicable et l'équipement collectif mentionné ci-haut.

Coinceurs

Pièces métalliques trapézoïdales de différentes grosseurs montées sur un câble ou une sangle, pour coincer dans l'étroitesse d'une fissure.

Le coinqueur sert comme protection amovible et composante d'ancrage/relais lors de la progression d'une cordée.

Nombre : Dépend de la discipline pratiquée, la longueur et/ou la difficulté de la voie. Une série complète est généralement nécessaire.

Norme : UIAA 124 (incluant EN 12270)

Marquage : Le fabricant doit indiquer la résistance maximale (en kN) qu'il garantit pour son coinqueur.

Dimensions de l'emplacement de mousquetonnage : Une tige, de 15 mm de diamètre (représentant un mousqueton), doit pouvoir être insérée dans le câble métallique destiné au mousquetonnage.

Résistance : Lorsque placé dans un étau, dans chaque position utilisable, le coinqueur doit résister à une force minimale de 2 kN.

Couture : Si le coinqueur est pourvu d'une sangle cousue, la portion visible de la couture reliant les deux brins de la sangle doit être de couleurs contrastantes d'au moins 50 % avec la couleur de la sangle.

Coinceurs mécaniques

Mécanisme qui agit par écartement des bords d'une fissure, par un système de cames pivotantes actionnées par ressorts. Une gâchette glissant le long d'une tige, flexible ou rigide, permet de rapprocher les cames afin d'insérer le coinqueur mécanique dans une fissure; lorsqu'on lâche la gâchette, les cames se coincent sur les parois de la fissure. Lorsque bien placée, une force exercée sur le coinqueur mécanique bloquera les cames davantage contre les parois de la fissure.

Le coinqueur mécanique sert comme protection amovible et composante d'ancrage/relais lors de la progression d'une cordée.

Nombre : Dépend de la discipline pratiquée, la longueur et/ou la difficulté de la voie. Une série complète est généralement nécessaire.

Norme : UIAA 125 (incluant EN 12276)

Marquage : Le fabricant doit indiquer la résistance maximale (en kN) qu'il garantit pour son coinqueur mécanique.

Dimensions de l'emplacement de mousquetonnage : Une tige, de 15 mm de diamètre (représentant un mousqueton), doit pouvoir être insérée dans la sangle ou l'œil de la tige destinée au mousquetonnage.

Résistance : Lorsque placé dans un étau en position fermée (fermé à 75% du maximum) et en position ouverte (fermé à 25% du maximum), le coinqueur doit résister à une force minimale de 5 kN.

Couture : Si le coinqueur mécanique est pourvu d'une sangle cousue, la portion visible de la couture reliant les deux brins de la sangle doit être de couleurs contrastantes d'au moins 50 % avec la couleur de la sangle.

Décoinceur Crochet sur tige en acier, avec poigner, qui sert à déloger un coinqueur ou coinqueur mécanique bien coincé.

Escalade artificielle

Inclus l'équipement individuel et collectif mentionné ci-haut.

Étriers Petite échelle souple confectionnée à partir de sangle plate cousue, généralement avec 4 ou 5 marches. Elle sert à s'élever en mousquetonnant progressivement un placement après un autre et en grimant les marches.

Marguerite Sangle à boucle, qui assiste la vérification de la qualité d'un placement pour ensuite se longer progressivement sur ceux-ci.

Pitons Lame d'acier, muni d'un œil à mousquetonner, que l'on enfonce à coups de marteau dans une fissure de rocher. Il sert

Piton de sécurité : Piton en acier trempé, pouvant résister à une chute si il est bien placé. Il est utilisé pour confectionner des ancrages/relais lors de la progression d'une cordée. Il peut être laissé en permanence pour un relais, mais les cycles de gel-dégel font que ce type de protection permanente est mal adapté au Québec.

Pitons de progression : Piton en acier trempé ou non, destiné à la progression du grimpeur, pouvant résister à une chute s'il est bien placé, mais dont la résistance certifiée est la moitié de celle du piton de sécurité.

Piton de suspension : Piton à très petite lame destiné exclusivement à l'escalade artificielle qui supporte uniquement le poids du grimpeur, lorsque placé dans des fissures de très petite dimension.

Norme : UIAA 122 (incluant EN 569)

Normes communes :

Épaisseur de l'œil : 3 mm minimum

Dimensions de l'œil : Une tige de 15 mm de diamètre (représentant un mousqueton) doit pouvoir être insérée dans l'œil.

Finition de l'œil : Les rebords intérieurs de l'œillet doivent être arrondis (2 mm de rayon minimum)

Normes pitons d'acier dur :

Dureté : Acier d'un HRC d'au moins 28 (HB30 = 270).

Marquage : Les pitons d'acier dur doivent être de couleur noire ou foncée. Les pitons de sécurité doivent être marqués d'un S.

Résistances :

Pitons de sécurité :

25 kN vers le bas

10 kN vers le haut

15 kN sur le côté

Autres pitons :

12,5 kN vers le bas

5 kN vers le haut

7,5 kN sur le côté

Norme pitons d'acier mou :

Dureté : Acier d'un HRC inférieur à 22 (HB30 = 240)

Marquage : Les pitons d'acier mou doivent être d'une couleur autre que noire ou foncée.

Résistances :

12,5 kN vers le bas

5 kN vers le haut

7,5 kN sur le côté

Corde statique

Corde non extensible conçue pour soulever de l'équipement ou pour soutenir de façon statique une personne travaillant sur une paroi. Elle est fabriquée de fibre synthétique : Nylon (polyamide 6) et perlon.

Longueur : de 50 à 300 m, selon le type d'utilisation.

Norme : UIAA 107 (incluant EN 1891)

Marquage : La gaine de la corde doit être d'une couleur principale qui compose 80% de la surface visible de la corde. Des fibres de couleurs contrastantes (2 maximums) peuvent faire partie de la gaine, si elle spirale dans un seul et même sens.

Emballage : Lorsqu'emballé en tambour, le nombre de brins doit être indiqué et les extrémités de ceux-ci doivent être clairement visibles sans être rattaché de quelconque manière.

Escalade de glace

Inclus tout l'équipement individuel applicable et l'équipement collectif applicable.

Broche à glace De forme tubulaire, l'extrémité de la broche possède des dents, généralement quatre, qui permettent de facilement amorcer la broche dans la glace. Le filetage de la broche permet de la visser plus profondément dans la glace, généralement à la main. À l'autre extrémité, un œillet permet d'accrocher un mousqueton. L'œillet, souvent en forme de plaquette au bout d'un bras de levier, est conçu pour servir de manivelle afin de faciliter l'insertion de la broche.

La broche à glace sert comme protection amovible et composante d'ancrage/relais lors de la progression d'une cordée, sur paroi de glace.

Norme : UIAA 152 (incluant EN 13089)

Résistances :

Charge dynamique : Lorsque vissée, à un angle de 90°, dans un bloc de glace, la broche doit résister à une charge dynamique (vitesse chute de 10 m/s) de 15kN dans le sens radial (perpendiculaire vers le bas) de la broche.

Emplacement de mousquetonnage : Lorsque vissé, à un angle de 90°, dans un bloc de bois adapté au diamètre de la broche (laissant 25 mm de la broche dépassée, à partir de l'emplacement de mousquetonnage) la plaquette ou autre emplacement de mousquetonnage doit résister à une charge statique de 5kN, dans le sens axial (quasi parallèle) de la broche.

Sangle absorbeur d'énergie Sangle spéciale utilisée pour faire des dégaines ou des relais. Une sangle repliée sur elle-même, par un tissage prévu à cet effet, déchirera lorsqu'une force de choc est appliquée sur un point d'ancrage.

Généralement utilisée en escalade de glace, pour lier une broche à glace à la corde, une Sangle absorbeur d'énergie peut aussi être utilisée en escalade traditionnelle, mixte et artificielle.

Norme : EN 566 (CE 0197)

Ancre à neige Plaque métallique de 30 cm environ, cintrée en son centre et munie d'un câble métallique ou d'une cordelette d'un mètre environ, qui relie les deux bords et sort de la neige. Lorsqu'installée dans la couche neigeuse selon un angle oblique à la pente, une force exercée sur l'ancrage l'enfoncera

plus profondément dans neige.

Pieu à neige : Cornière en aluminium à profil en V ou en T, généralement entre 50 et 80 cm de longueur. Lorsqu'enfoncé à angle dans la couche neigeuse, celui-ci peut servir d'ancrage.

Les ancrages à neige servent comme protection amovible et composante d'ancrage/relais lors de la progression d'une cordée, sur pente neigeuse.

Norme : UIAA 152 (incluant EN 13089)

Outil à lunule Un long crochet sur tige qui permet d'enfiler une sangle ou une cordelette pour la confection d'une lunule en glace (Abalakov *V-thread*).

Escalade mixte

Inclus **tout** l'équipement individuel et collectif mentionné ci-haut.

2.5 La vérification et l'entretien de l'équipement

Recommandations pour la gestion du matériel

La FQME rappelle à tous ses dirigeants de clubs, à tous ses cadres et à toute personne qui encadre l'activité que la mise à disposition d'équipement d'escalade individuelle en parfait état fait partie de leur obligation générale de sécurité.

Ceux-ci ont donc la responsabilité de vérifier la conformité aux normes de l'équipement utilisé, de vérifier l'état d'usure, d'assurer le suivi des vérifications et de prévoir son renouvellement. Une vraie gestion du matériel doit être mise en place avec la tenue d'un registre des équipements permettant un suivi approprié.

Il est également impératif de lire et d'appliquer les recommandations du fabricant.

Ces notices devraient aussi être conservées pour référence ultérieure.

Le marquage du matériel

Pour permettre un suivi individuel (ou par lot) chaque matériel doit posséder un marquage qui l'identifie (certaines marques assurent un marquage individuel de leur produit):

- **Cordes** : marquage à chaud (en bout de corde)
- **Baudriers** : idem ou étiquetage
- **Dégaines et sangles** : encre indélébile ou étiquetages
- **Mousquetons** : peinture, autocollant

Vérification et suivi d'équipement de protection individuelle

La FQME recommande tout pratiquant à la norme européenne suivante pour la vérification, l'entretien et le suivi de l'équipement :

XP S 72-701, Mise à disposition d'équipements de protection individuelle et matériels de sécurité pour activités physiques, sportives, éducatives et de loisirs dédiés à la pratique de l'escalade, l'alpinisme, la spéléologie et activités utilisant des techniques et équipements similaires - **Modalités de contrôle et de suivi des EPI et équipements similaires**. Association Française de Normalisation, 2004.

Nettoyage de l'équipement

Les cordes, sangles et anneaux :

- Lavage à l'eau claire tiède sans utiliser de savon;
- Séchage dépliée et à l'ombre;
- Suivre les directives du fabricant.

Entreposer l'équipement dans un endroit sec, aéré, en l'absence de produits dangereux et à l'abri du soleil.

CHAPITRE 3 - La pratique autonome

3.1 Compétence

Compétence minimale recommandée pour pratiquer l'escalade de façon autonome :

Il est recommandé que le pratiquant autonome suive un cours de base de pratiquant donné par un moniteur breveté de la FQME.

Il est de la responsabilité de tout grimpeur d'estimer lui-même les risques qu'il prend en s'engageant dans une voie.

1. Le grimpeur, ou tout pratiquant à des activités en plein air, est seul responsable de sa propre sécurité.

2. Dans le cas de mineurs, cette responsabilité incombe aux parents ou aux gardiens.

3. Tout conseil, toute aide, ne dispense pas celui qui les reçoit ou les utilise d'évaluer les risques auxquels il peut s'exposer suite à son engagement dans la voie ou l'itinéraire choisi. Il est donc nécessaire que le grimpeur :

- s'assure par tous les moyens possibles (examen visuel, topo, renseignements communiqués par des tiers dont il doit apprécier la fiabilité, etc.) que l'itinéraire ou la voie correspond à son propre niveau technique et sa propre expérience;
- s'assure également par tous les moyens possibles que l'aménagement ou équipement en place est suffisant en quantité et en qualité, compte tenu de son niveau, de l'équipement personnel dont il dispose et de l'estimation qu'il fait de ses risques de chute ou d'accident;
- choisisse et sache utiliser les moyens et matériels de protection adaptés, en fonction de son propre niveau, à l'itinéraire choisi et aux conditions géographiques et météorologiques possibles;
- sache reconnaître un terrain ou une prise instable, un aménagement ou un ancrage vétuste ou inapproprié;
- sache renoncer s'il estime que l'itinéraire où il s'est engagé présente des caractéristiques qu'il ne peut maîtriser compte tenu de son niveau (terrain instable, mauvais rocher, équipement jugé insuffisant, conditions météorologiques, etc.).

4. La FQME considère que sont indispensables à toute pratique autonome sécuritaire et doivent faire partie de la formation de base des grimpeurs, de pleine nature:

- l'apprentissage de la sécurité en fonction des divers milieux;
- l'apprentissage de l'appréciation des risques;
- l'apprentissage de la distinction entre équipements fiables et équipements vétustes, insuffisants ou abandonnés.

Le programme de formation des pratiquants en escalade de la FQME

Moulinette :	le pratiquant qui a réussi le niveau moulinette confirme l'acquisition de connaissance de base de l'escalade en moulinette pour une pratique sur une structure propre à sa formation (SAE, rocher, glace)
Premier de cordée sportif :	le pratiquant qui a réussi le niveau de premier de cordée sportif confirme l'acquisition de connaissance avancée de l'escalade en tête, sur une ou plusieurs longueurs, sur protection artificielle sur une structure propre à sa formation (SAE, rocher).
Premier de cordée traditionnel :	le pratiquant qui a réussi le niveau de premier de cordée traditionnel confirme l'acquisition de connaissance avancée de l'escalade en tête, sur une ou plusieurs longueurs, sur protection artificielle et naturelle sur une structure propre à sa formation (rocher, glace)
Artif :	le pratiquant qui a réussi le niveau de pratique de l'escalade en artif confirme l'acquisition de connaissance très avancée de l'escalade en tête en artif, sur une ou plusieurs longueurs, sur une structure propre à sa formation (rocher)
Via Ferrata :	le pratiquant qui a réussi le niveau de pratique en via ferrata confirme l'acquisition de connaissance de base sur la progression en via ferrata

Même si les contenus de cours comprennent certains éléments de sécurité s'adressant à un tiers, il est recommandé qu'un participant ayant l'équivalent d'une formation de moulinette ne pratique pas l'escalade sur une surface autre que celle de sa formation, à moins d'être dans un cours de pratiquant supervisé par une personne qualifiée selon le chapitre 4 du présent document.

3.2 La préparation de la sortie

3.2.1 Organisation du groupe

3.2.1.1 Niveau de compétences des participants

S'assurer que les participants ont un niveau de compétence suffisant pour l'activité et l'itinéraire choisi.

Il est recommandé qu'un groupe de participants se désigne un chef de groupe qui agit comme coordonnateur de l'organisation de l'activité (logistique).

Chaque participant demeure responsable de sa sécurité, de son équipement et de son organisation.

Qualifications d'un chef de groupe : il est recommandé qu'un chef de groupe possède au minimum le niveau de pratiquant de premier de cordée sportif ou une bonne expérience pour conduire une activité d'escalade. Voir paragraphe 3.4

Compétences collectives

Il est recommandé qu'au moins un membre du groupe ait un brevet de premiers soins à jour (minimum 16 heures incluant le RCR).

Stage spécialisé en sauvetage : en escalade de premier de cordée sur un site de niveau d'engagement supérieur à 3 il est recommandé qu'un membre du groupe possède le cours de sauvetage ainsi qu'une formation de secourisme en milieu isolé de 40 heures.

3.2.1.2-Communication des informations pour l'activité

L'information concernant le déroulement d'une activité doit être partagée par tous les participants. Ce partage peut se faire sous différentes formes ; téléphone, courriel, réunion préparatoire, etc. Toutefois, il est recommandé de privilégier une ou plusieurs rencontres préparatoires pour l'organisation d'une expédition.

Information sur la région et l'itinéraire

Documents de référence officiels :

- Site Internet de la FQME
- Guide topographique du site visité
- Cartes topographiques

Météorologie

Connaître les prévisions pour le secteur de la sortie et anticiper le mauvais temps.

Bulletins de météo d'Environnement-Canada

- Récepteur radio météo
- Radio VHF
- Site Internet : www.météo.gc.ca/
- Prévisions «à la carte» (agricoles, maritimes, etc.) : 1 900 565-4000*
- Consultation météo avec un météorologue : 1 900 565-4455*

3.2.2 Le plan de sortie

Avant de partir, laisser une copie du trajet à une personne majeure et l'informer de la date de la sortie et du moment du retour prévue.

Adapter le plan de sortie au type de sortie (individuelle, familiale, groupe), à la durée (quelques heures à plusieurs semaines), à son éloignement d'un centre possible de secours. Ex. : Une expédition de plusieurs semaines en région éloignée n'implique pas les mêmes types de personnes à qui il faut transmettre les informations.

Il est capital de fermer le plan de sortie

Voir Annexes 6

3.2.3 Le plan d'urgence

Le plan d'urgence comprend les routes d'évacuation, les numéros d'urgence, les personnes ressources et le matériel d'urgence.

Il doit être écrit à l'encre indélébile et/ou conservé dans un contenant dont tous les participants connaissent sa localisation.

Une copie du plan doit également être remise en même temps que le plan de sortie

- Identifier les sentiers d'évacuation
- Identifier les moyens d'assistance disponible (personnes ressources)
- Identifier les numéros d'urgence généraux (SQ, GCC) et spécifiques (hôpital et services ambulanciers locaux).
- Identifier le matériel d'urgence disponible
- Numéros d'urgence généraux
Sûreté du Québec : 310-4141, cellulaire *4141

Voir annexe 6.

3.3 L'équipement

Équipement personnel

Disposer de l'équipement personnel adéquat et adapté : voir chapitre 2.

Équipement collectif

Disposer des trousse décrites aux paragraphes suivants :

- 2.4.1 Réparation
- 2.4.2 Sauvetage
- 2.4.3 Communication
- 5.1.1 Premiers Soins
- 5.1.2 Trousse de survie

3.4 Les règles de progression sécuritaire

Responsabilité du participant

- Informer le responsable du groupe (chef de groupe) de tout changement de son état de santé qui empêche la pratique normale de l'activité ou qui risque d'avoir des conséquences néfastes sur son intégrité physique (corporelle);
- ne pas consommer ou être sous l'effet de boisson alcoolisée ou de drogue lors de l'activité d'escalade (grimpe ou assurage).
- ne pas s'engager dans un itinéraire trop difficile pour lui;
- respecter les consignes du groupe, lorsqu'applicable;
- ne pas laisser un feu sans surveillance et le noyer avant de quitter;
- lors d'une expédition, si les repas sont planifiés de manière collective, la FQME recommande de répartir équitablement ces derniers parmi tous les participants.

Responsabilités et compétences

Chef de groupe : le chef de groupe détient une responsabilité morale, partagée conjointement par tous les membres du groupe, il joue le rôle d'organisateur de la logistique. Cependant, on lui reconnaît la tâche d'annuler une sortie, de déterminer la vitesse de progression et la configuration du groupe et le pouvoir de délégation. Le chef de groupe n'est pas rémunéré pour sa tâche. Le chef de groupe devrait détenir au minimum une formation de pratiquant moulinette de la FQME pour les sorties en moulinette d'une journée ou moins et une formation de premier de cordée (selon la paroi) pour des activités de premier de cordée.

Chef de file : À la demande du chef de groupe, il ouvre la marche lors de la progression en sentier. Il détermine les lieux d'arrêt et de regroupement.

Premiers soins : Au moins un membre du groupe doit détenir un brevet de premiers soins à jour (minimum 16 heures incluant le RCR).

Technique

- Connaître les techniques de base pour la progression sécuritaire selon le style de la voie empruntée (moulinette, premier de cordée, via ferrata) et en fonction de la nature de la paroi (SAE, glace, rocher).
- Connaître les techniques de sauvetage adaptées à la pratique.

Consignes relatives à l'équipement

- Connaître les normes et limites d'utilisation du matériel utilisé (selon le fabricant).
- Porter un casque en tout temps lors de l'escalade de glace, recommandée lors de l'escalade de rocher.
- Porter des vêtements appropriés aux conditions environnementales
- Porter des chaussures adaptées

Règles de conduite en groupe

- Un groupe sécuritaire doit compter un minimum de 2 personnes
- Ajuster la vitesse du groupe à celle du plus lent
- Respecter les consignes de sécurité lors de la progression et de la descente
- Porter secours aux participants en difficulté, à moins d'un risque pour soi
- Orage : ne pas aller sur la paroi lorsqu'il y a orage ou prévision d'orage

Reconnaissance et anticipation du risque

- Utilisation d'un guide topographique pour les informations relatives à la sécurité et l'accès du site.

Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident

- En cas d'accident et en absence de moyen de communication envoyé lorsque c'est possible, deux personnes pour alerter les secours

3.5 Les relations avec le milieu

Code d'éthique

1) Préparez vos sorties à l'avance

- Assurez-vous d'avoir les guides topographiques nécessaires à la planification de votre itinéraire. Apportez-les avec vous sur le terrain
- Vérifiez l'état de votre matériel avant de partir.
- Renseignez-vous sur le nombre d'emplacements disponibles sur les campings rustiques et réduisez la taille de votre groupe au besoin.
- Planifiez vos repas afin d'avoir le minimum d'emballage et de déchets. Vous gagnerez ainsi du temps, du poids et de l'espace.
- Prévoyez un réchaud pour la cuisson des repas.
- Apportez de l'eau potable, ou informez-vous sur la disponibilité d'eau douce et apportez le nécessaire pour la traiter.

2) Utilisez des surfaces durables

- Marchez sur des surfaces durables (l'herbe sèche, le gravier, les dalles rocheuses).
- Arrivez tôt pour monter un campement qui aura un minimum d'impact sur l'environnement et utilisez des sites de campement existants.
- Laissez le site de campement dans son état naturel lors de votre départ.
- Limitez vos arrêts à deux nuits maximum au même endroit.

3) Gérez adéquatement vos déchets

- Rempotez tout ce que vous avez apporté. Prévoyez des sacs pour vos déchets!
- Utilisez les toilettes en place (sèches ou autres).
- En l'absence de toilettes, rapportez vos papiers et déposez les déchets humains dans des trous profonds de 15 à 20 cm creusés dans le sol à plus de 70 m de tout point d'eau.
- Faites un trou un peu moins profond pour les eaux usées (lavage de la vaisselle par exemple).
- Avant de partir, faites un dernier tour!

4) Évitez de faire des feux de camp

- Évitez de faire des feux de camp sur les sites d'arrêt à moins qu'un aménagement particulier et du bois soient prévus à cette fin.

5) Ne touchez qu'avec les yeux

- Prenez des photos plutôt que de toucher à la végétation ou à tout objet historique ou culturel.

6) Respectez la faune et les milieux fragiles

- Observez la faune à distance.
- Éloignez-vous si vous détectez des signes de nervosité chez les animaux observés.
- Soyez maître de vos animaux domestiques ou laissez-les à la maison.

7) Respectez les propriétaires terrain et les autres utilisateurs

- Montrez l'exemple en respectant les usages négociés avec les propriétaires terrain.
- Soyez courtois et discret pour ne pas déranger les autres usagers et les propriétaires terrain.
- Proposez votre aide à toute personne qui semble en difficulté (technique, santé, etc.).

CHAPITRE 4 - La pratique encadrée

On distingue la pratique générale (4.1) qui doit répondre aux critères de la FOME et la pratique spécifique à certains milieux. Les critères de pratique sont alors définis en collaboration avec les milieux concernés.

4.1 L'encadrement et la pratique générale (critères FOME)

4.1.1 L'organisation

4.1.1.1 Le site et l'environnement

En plus des dispositions du paragraphe 3.2, le responsable doit connaître les dispositions relatives au site fréquenté ou prendre les moyens d'obtenir les renseignements à jour sur les éléments suivants :

- Stationnement disponible
- Sentier d'approche
- Conditions météorologiques prévues
- Disponibilité et taille des sites de campement
- Présence d'autres usagers
- Réglementation : autorisations de passage et droits d'accès, réglementation en vigueur, permission de faire du feu

Caractéristique d'un site-école sur paroi naturel (rocher, glace, via ferrata) :

- Paroi aménagée nettoyée et purgée
- Hauteur d'une demi-longueur de corde
- Sentier permettant l'accès au sommet de la paroi pour l'installation de relais.
- Aucune grimpe possible au-dessus de la paroi d'initiation

Vérifier également :

- Indice de sécheresse (feu)
- Risque d'inondation
- Période de chasse

4.1.1.2 L'équipement collectif

Voir chapitre 2 et la section 3.3.

4.1.1.3 Le plan de route

Le plan de route est un document, nécessaire en cas d'activités tenues dans un milieu éloigné et d'une durée supérieure à une journée. Ce document contient notamment l'itinéraire, l'horaire, le nombre et le nom des participants. Il a pour but d'orienter les secours s'il devenait nécessaire de rechercher un ou des membres du groupe.

Ce plan écrit est laissé à une personne qui devra alerter la Sûreté du Québec si elle n'a pas été prévenue au moment indiqué dans le plan de sortie.

Au retour, ne pas oublier de **fermer le plan de route**, c'est-à-dire communiquer avec la personne prévenue au départ pour lui signifier que le groupe est revenu.

4.1.1.4 Le plan d'urgence

Le plan d'urgence est un document qui décrit la stratégie utilisée s'il devient nécessaire d'écourter ou de modifier un horaire en cas de difficulté majeure. Il comporte aussi les directives et les procédures à appliquer lorsqu'un incident se produit.

Pour une sortie d'une journée, et particulièrement dans une région inconnue, essayer de se renseigner sur les conditions générales du parcours. Se renseigner si le lieu de pratique dispose d'un plan ou de procédures d'urgence.

4.1.2 Le participant

4.1.2.1 La vérification du potentiel des participants

Le responsable du groupe doit tenir compte des éléments suivants pour adapter l'activité :

- État de santé et condition physique (voir annexe 1)
- Âge
- Niveau technique, expérience et préalable pour le niveau de formation
- Motivation et attentes
 - Aisance dans le milieu
 - Vérification des attentes

4.1.2.2 La préparation du participant

- Présentation des objectifs
- Indiquer les difficultés et caractéristiques attendues du cours
- Descriptions des tâches et comportements attendus
- Vérifier l'équipement personnel de chacun : voir chapitre 2
- Donner et expliquer les consignes de sécurité
- Enseigner les manœuvres selon le niveau d'encadrement (initiation ou formation)

4.1.2.3 La reconnaissance et l'acceptation des risques (annexe 1)

Le responsable du groupe doit s'assurer auprès de chaque participant qu'il complète et signe le formulaire de reconnaissance et d'acceptation des risques en étant conscient des risques associés à la pratique de cette activité.

4.1.3 L'encadrement

4.1.3.1 Les ratios d'encadrement pour les cours d'escalade varient selon le type de surveillance choisie.

Afin de décider du niveau de surveillance, tenez compte des éléments suivants :

- Quelle est la politique de l'école, du centre ou de l'organisme responsable du site?
- Est-ce que l'autonomie est le but visé par l'activité ou la formation?
- Est-ce que les participants ont l'âge, la maturité et les capacités pour assumer les responsabilités?
- Est-ce que les participants ont clairement démontré leurs acquisitions des connaissances à mettre en pratique?

Le nombre de cordées qu'un cadre peut surveiller varie selon les circonstances; ce nombre variera entre 1 et 3 cordées.

Technique de surveillance permis par la FQME et ratio envisagé :

Type de surveillance	Ratio
Assurance par le cadre	1 cordée par cadre
Assurance par une personne accréditée	Jusqu'à 3 cordées, <i>possibles seulement pour les cadres ayant un brevet de moniteur et de formateur.</i>
Assurance par un participant non accrédité	Jusqu'à 3 cordées selon les critères déterminer dans le programme québécois de formation.
Assurance avec un appareil d'assurance automatique	3 cordées par cadre

Pour plus de détails, se référer au document de formation des cadres du programme de formation québécoise des cadres, chapitre 4.

4.1.3.2 La progression

Respecter les consignes, les recommandations, les règles de sécurité et les règles de conduite : voir section 3.4.

Anticiper, reconnaître et prévenir tout danger

Demeurer vigilant tout au long du parcours

Utiliser des termes clairs et convenus entre les membres du groupe

Respecter les horaires et ajuster la distance au besoin

Bien-être du participant

- Observer périodiquement l'état physique et psychologique des participants
- Évaluer la situation régulièrement avec le groupe
- Ajuster l'activité suite à l'évaluation.

4.1.3.3 Les relations avec le milieu

Voir section 3.5.

4.1.3.4 Les ratios d'encadrement pour les formations de pratiquants.

Formation	Ratio
Initiation (SAE, ROCHER, GLACE)	Jusqu'à 3 cordes
Autonomie en moulinette (SAE, ROCHER)	1 / 6
Autonomie en moulinette (GLACE)	1 / 4
Premier de cordée (SAE, ROCHER, GLACE)	1 / 4
Via Ferrata	1 / 10
Gestuelle (biomécanique, entraînement)	Jusqu'à 3 cordes

Pour les ratios d'encadrement des formations de transition, les ratios varient selon le niveau des participants, sans toutefois dépasser 3 cordes.

Les ratios d'encadrement des formations d'intervenants de la FQME.

Formation	Ratio
Animateur (SAE, ROCHER)	1 / 6
Moniteur moulinette (SAE, ROCHER)	1 / 6
Moniteur moulinette (GLACE)	1 / 4
Premier de cordée (SAE, ROCHER, GLACE)	1 / 4
Via Ferrata	1 / 6

4.1.4 Les qualifications reconnues.

4.1.4.2 Pour les définitions des brevets de cadre de la FQME, voir l'annexe 12.

4.2 L'encadrement et la pratique dans l'industrie du tourisme d'Aventure

Note : Les points 4.2.1 et 4.2.2 suivants peuvent également être repris dans les directives données par l'AEQ à ses membres. Ceux-ci pourraient également devoir prendre en compte des conditions et consignes supplémentaires propres à cet organisme.

Les informations contenues dans cette section sont approuvées par les deux organismes (FQME et AEQ). Cependant l'AEQ sépare dans ces documents les formations génériques et spécifiques des Guides.

4.2.1 L'organisation

4.2.1.1 Le site et l'environnement

La difficulté globale des voyages commerciaux est établie d'après la grille d'évaluation instaurée conjointement par l'AEQ et la FQME.

Cette grille donne 4 niveaux de difficulté des voyages, numérotés de 1 à 4. La qualification des guides et les ratios d'encadrement sont en lien avec ce niveau de difficulté.

Le guide doit reconnaître le parcours ou prendre les moyens d'obtenir les renseignements à jour sur les éléments suivants :

- Stationnement disponible
- Sentier d'approche
- Aménagement des lieux
- Conditions météorologiques prévues
- Disponibilité et taille des sites de campement
- Présence d'autres usagers
- Réglementation : autorisations de passage et droits d'accès, réglementation en vigueur, permission de faire du feu

Il doit vérifier également :

- Indice de sécheresse (feu)
- Risque d'inondation
- Période de chasse
- Présence de machinerie forestière
- Autre condition particulière

4.2.1.2 L'équipement collectif

L'entreprise est responsable de s'assurer que le matériel rencontre au minimum les directives du chapitre 2 et des sections 5.1.1 Premiers soins et 5.1.2 Trousse de survie.

4.2.1.3 Le plan de sortie

Il appartient à l'entreprise de faire un plan de route et d'en assurer le suivi.
Voir section 3.2.2 et l'exemplaire à l'annexe- 11.

4.2.1.4 Le plan d'urgence

Il appartient à l'entreprise de faire un plan d'urgence pour chaque voyage, d'en assurer la mise à jour et le suivi.
Voir section 3.2.3 et l'exemplaire à l'annexe 9.

4.2.2 Le participant

4.2.2.1 La vérification du potentiel des participants

L'entreprise doit tenir compte des éléments suivants pour adapter l'activité :

- État de santé et condition physique. Voir exemple annexe 1
- Âge
- Niveau technique, expérience
- Motivation et attentes

4.2.2.2 La préparation du participant

- Indiquer les difficultés et caractéristiques attendues du parcours
- Vérifier l'équipement personnel de chacun : voir chapitre 2
- Donner ou expliquer les consignes de sécurité : section 3.4

4.2.2.3 La reconnaissance et l'acceptation des risques. Voir exemple annexe 1

L'entreprise doit s'assurer auprès de chaque participant qu'il complète et signe le formulaire de reconnaissance et d'acceptation des risques en étant consciente des risques associés à la pratique de cette activité.

4.2.3 L'encadrement suivant le degré de difficulté du voyage

Voyage de difficulté 1

- Le ratio reste à 1 guide un maximum de 3 cordes.
- Il n'y a pas d'aide-guide, mais simplement un autre guide répondant au minimum aux mêmes critères de qualifications et d'expérience.

Voyage de difficulté 2 ou 3

- Le ratio reste à 1 guide un maximum de 3 cordes.
- Avec un guide niveau 1 comme assistant, le ratio passe à 6 cordes maximum.

Voyages de difficulté 4

- Le ratio reste à 1 guide un maximum de 3 cordes.
- Avec un guide niveau 1 comme assistant, le ratio passe à 6 cordes maximum.

4.2.4 Les qualifications reconnues

Guide 1

Guide des clients lors de voyages d'escalade de difficulté 1.

FORMATION ACADÉMIQUE

- Détenteur d'une certification de Guide en tourisme d'aventure.

FORMATION FQME

- Animateur Rocher,

AUTRE FORMATION

- Sauvetage en moulinette
- Suivie de base
- Cours de premiers soins de 16 heures et cours de RCR.

Guide 2

Guide des clients lors de voyages d'escalade de difficulté 1, 2.

FORMATION ACADÉMIQUE

- Détenteur d'une certification de Guide en tourisme d'aventure.

FORMATION FQME

- Moniteur Moulinette Rocher

EXPÉRIENCE PRATIQUE

AUTRE FORMATION

- Sauvetage en moulinette
- Suivi avancé
- Sauvetage en multi longueur
- Cours de premiers soins de 40 heures et cours de RCR.

Guide 3

La FQME n'offre pas de formation pour ce niveau de voyage (3-4)

4.3 L'encadrement et la pratique en milieu scolaire (collégial)

4.3.1 L'organisation

La pratique du plein air en milieu scolaire comprend une implication à trois niveaux : l'institution, l'enseignant et l'étudiant.

L'institution

Elle doit s'assurer que l'activité est offerte exclusivement aux étudiants inscrits à l'un des programmes offerts ou à une activité reconnue par celle-ci.

Elle s'assure que l'activité est encadrée par un professionnel adulte dont la compétence est reconnue en vertu des présentes dispositions. Cette personne est à l'emploi de l'institution scolaire ou dispose d'un statut qui lui permet de participer à l'encadrement d'une telle activité.

Si l'institution fait affaire avec un intervenant externe, elle doit s'assurer que cette personne possède la qualification appropriée, tel que défini au paragraphe

C'est le code de vie de l'institution qui prévaudra lors des activités, il doit donc prévoir les activités de plein air.

L'institution est responsable du dossier de l'étudiant, tant au niveau santé qu'au niveau disciplinaire. Elle s'assure également d'avoir en main toutes les autorisations parentales éventuelles.

Le professeur d'éducation physique

Il est le premier responsable du déroulement de l'activité et du groupe sur le terrain : tous les autres accompagnateurs se rapportent à lui.

Il élabore les procédures de fonctionnement (milieu connu, plan de sortie, plan d'urgence, bilan de sortie).

Il s'assure de la préparation préalable des étudiants. Il est également responsable de la présentation et de l'application des consignes et procédures.

Il s'assure que l'initiation aux techniques de base permet d'atteindre un niveau de contrôle minimum pour rendre les équipages fonctionnels.

Il a une fonction d'autorité pour assurer le contrôle du groupe et le respect du code de vie de l'institution.

Il connaît les membres du groupe : leurs comportements, ainsi que forces et faiblesses.

L'étudiant

Il s'engage dans une démarche d'apprentissage afin de répondre aux exigences et comportements précis attendus de lui, notamment en termes de technique, de sécurité et de responsabilité.

Il doit respecter le code de vie de l'institution ainsi que les consignes et procédures présentées par l'enseignant.

4.3.1.1 Les conditions de sécurité

L'institution doit avoir élaboré un ensemble de procédures visant l'encadrement sécuritaire sur le terrain. Elle est responsable de conserver par écrit ces procédures et de les mettre à jour au besoin.

Code de vie : l'étudiant s'engage à suivre les directives ou les règlements de l'institution.

La connaissance du milieu de pratique

Le site de pratique a été reconnu à l'avance afin de vérifier les risques et les difficultés. Une reconnaissance doit être faite avant la première activité avec un groupe ; par la suite, le rapport de reconnaissance est mis à jour après chaque activité.

Moyens de communication fonctionnels avec l'extérieur.

4.3.1.2 Les types d'activité**4.3.1.2.1 L'activité d'initiation ou de formation dans un site naturel protégé (Rocher, Via Ferrata ou glace)**

Un site naturel protégé est constitué d'un périmètre clairement délimité et aménagé de façon à ce que la pratique soit sécuritaire.

L'activité d'initiation ou la formation dure dix heures et moins, entre le lever et le coucher du soleil. Pas d'hébergement sur place.

Plateau d'enseignement ou d'initiation : paroi d'initiation ou école

- Paroi aménagée, nettoyée et purgée
- Hauteur d'une longueur maximum d'une demi-longueur de corde
- Sentier permettant l'accès au sommet de la paroi pour l'installation de relais.
- Aucune grimpe possible au-dessus de la paroi d'initiation

Aménagement et procédures

- Ancrage sécuritaire (arbre, scellement, plaquette)
- Sentier d'évacuation
- Équipement de premiers soins
- Procédures d'évacuation
- Moyen de communication fonctionnel

4.3.1.2.2 L'activité d'initiation ou de formation dans un site artificiel d'escalade.

Un site artificiel est constitué d'une structure clairement délimitée et aménagée de façon à ce que la pratique soit sécuritaire.

L'activité d'initiation ou la formation est d'une durée déterminée selon l'activité. Pas d'hébergement sur place.

Plateau d'enseignement ou d'initiation : paroi d'initiation ou école

- Structure d'escalade répondant aux normes de fabrication de la FQME.
- Hauteur d'une longueur maximum d'une demi-longueur de corde
- Surface de réception protégée par des matériaux de réceptions en quantité suffisante.

Aménagement et procédures

- Ancrage sécuritaire (travées et plaquette)
- Sortie d'urgence
- Équipement de premiers soins
- Procédures d'évacuation
- Moyen de communication fonctionnel

4.3.1.3 Site et l'environnement

En plus des dispositions du paragraphe 3.2, le professeur d'éducation physique responsable doit reconnaître le site (naturel ou artificiel) ou prendre les moyens d'obtenir les renseignements à jour sur les éléments suivants :

- Stationnement disponible
- Sentier d'approche
- Conditions météorologiques prévues
- Disponibilité et taille des sites de campement
- Présence d'autres usagers
- Réglementation : autorisations de passage et droits d'accès, réglementation en vigueur, permission de faire du feu
- Aménagement des lieux

Il doit vérifier également :

- Indice de sécheresse (feu)
- Risque d'inondation
- Période de chasse
- Autre condition particulière

4.3.1.4 L'équipement collectif

Voir chapitre 2 et la section 3.3.

4.3.1.5 Le plan de route

Le plan de route est un document qui contient notamment l'itinéraire (site), l'horaire, le nombre et le nom des participants. Il a pour but d'orienter les secours s'il devenait nécessaire de rechercher un ou des membres du groupe. Ce plan écrit est laissé à une personne qui devra alerter la Sûreté du Québec si elle n'a pas été prévenue au moment indiqué dans le plan de sortie. Voir la section 3.2.2

Au retour, ne pas oublier de **fermer le plan de sortie**, c'est-à-dire communiquer avec la personne prévenue au départ pour lui signifier que le groupe est revenu.

4.3.1.6 Le plan d'urgence

Le plan d'urgence est un document qui décrit la stratégie utilisée s'il devient nécessaire d'écourter ou de modifier un horaire en cas de difficulté majeure. Il comporte aussi les directives et les procédures à appliquer lorsqu'un incident se produit.

Pour une sortie d'une journée, et particulièrement dans une région inconnue, essayer de se renseigner sur les conditions générales du site. Se renseigner si le lieu de pratique dispose d'un plan ou de procédures d'urgence.

Voir section 3.2.3 et l'annexe 9 pour un exemplaire de plan d'urgence.

4.3.2 Le participant

4.3.2.1 Préparation du participant

Aucune formation préalable n'est requise lors d'une activité d'initiation ou de formation.

4.3.2.2 La vérification du potentiel des participants

Le professeur d'éducation physique responsable doit tenir compte des éléments suivants pour adapter l'activité :

- État de santé et condition physique (voir annexe 1)
- Âge
- Niveau technique, expérience
- Motivation et attentes
 - Aisance dans les hauteurs
 - Vérification des attentes

4.3.2.3 La préparation du participant

- Présentation des objectifs de l'activité
- Indiquer les difficultés et caractéristiques attendues du site
- Descriptions des tâches et comportements attendus
- Vérifier l'équipement personnel de chacun : voir chapitre 2
- Donner et expliquer les consignes de sécurité : section 3.4

4.3.2.4 La reconnaissance et l'acceptation des risques (annexe 1)

Dans le cas où cela s'applique, le professeur d'éducation physique responsable doit s'assurer auprès de chaque participant qu'il signe le formulaire de reconnaissance et d'acceptation du risque en étant conscient des risques associés à la pratique de cette activité.

4.3.3 Ratios d'encadrement en milieu scolaire collégiale

Initiation ou formation sur un site-école (naturel ou artificiel)

Groupe classe

Maximum de 3 cordes par cadre.

4.3.4 Les qualifications reconnues

Éducateur physique : Détenteur d'un baccalauréat en enseignement de l'éducation physique et à la santé. Kinésiologie.

Lorsqu'il possède les qualifications supplémentaires définies ci-après, l'enseignant en éducation physique peut encadrer le déroulement d'une activité d'escalade selon les niveaux de formation reçus.

Qualifications supplémentaires :

Activité d'initiation à l'escalade :

Paroi rocheuse : brevet animateur rocher
Brevet de premiers soins à jour (16 heures) + RCR.

Paroi SAE : brevet animateur SAE
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR.

Paroi Glace : brevet moniteur moulinette glace
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR

Activité de formation visant l'autonomie :

Paroi rocheuse : brevet moniteur moulinette rocher
Brevet de premiers soins à jour (16 heures) + RCR.

Paroi SAE : brevet moniteur moulinette SAE
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR.

Paroi Glace : brevet moniteur moulinette glace
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR

Assistant en milieu scolaire :

Personne adulte « reconnue par l'institution » pour assister l'enseignant dans le contexte d'une activité en milieu scolaire. L'assistant ne peut diriger le groupe ou une partie du groupe seul : il doit agir sous la supervision de l'enseignant responsable.

Activité d'initiation à l'escalade :

Paroi rocheuse : brevet animateur rocher
Brevet de premiers soins à jour (16 heures) + RCR.

Paroi SAE : brevet animateur SAE
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR.

Paroi Glace : brevet moniteur moulinette glace
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR

Activité de formation visant l'autonomie :

Paroi rocheuse : brevet moniteur moulinette rocher
Brevet de premiers soins à jour (16 heures) + RCR.

Paroi SAE : brevet moniteur moulinette SAE
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR.

Paroi Glace : brevet moniteur moulinette glace
Brevet de premiers soins (16 heures) + RCR

CHAPITRE 5 - Les procédures d'urgence

5.1 Les premiers soins

5.1.1 La trousse collective de premiers soins

Afin de faciliter une intervention, l'utilisateur doit bien connaître le contenu de sa trousse de premiers soins. La trousse doit demeurer en ordre et être entretenue, en complétant les produits utilisés et en renouvelant les produits périmés.

Les trousse de premiers soins recommandées par la CSST, la Croix-Rouge, l'Ambulance Saint-Jean sont appropriées pour des sorties d'une journée, relativement près des services médicaux d'urgence. L'organisme ou le cadre enseignant doit prévoir une trousse de premiers soins contenant au minimum les éléments de base mentionnés ici pour des activités encadrées.

En plus des éléments de base mentionnés ici, une trousse de premiers soins doit être adaptée à l'activité de plein air en montagne pratiquée. Par exemple, une trousse de premiers soins hivernale devrait contenir des coussinets auto chauffants.

Contenant : le plus pratique est une boîte de plastique rigide et étanche, dont le couvercle est maintenu par des attaches conçues à cet effet ou un élastique robuste.

Sortie d'une journée, relativement près des services médicaux d'urgence

- Gants en latex (1 paire min.);
- Pansements adhésifs (20 de dimensions variées);
- Pansements préventifs pour ampoules (Moleskin®)
- Sutures adhésives (5)
- 10 tampons antiseptiques;
- Cotons-tiges stériles (6)
- Onguent antibiotique
- Teinture de benjoin
- Rubans athlétiques adhésifs (4 cm)
- Pince à écharde (acier inoxydable) (1);
- Ciseaux à bandage en acier inoxydable (1);
- Compresses de gaze (3 de 5 cm X 5 cm);
- Compresses de gaze (4 de 7,5 cm X 7,5 cm);
- Rouleaux de gaze (2 de 7,5 cm)
- Compresse abdominale (1 de 12 cm X 22 cm) (et/ou 2 serviettes sanitaires);
- Bandage élastique (1 de 7,5 cm)
- Bandage triangulaire (1);
- Épingles de sûreté (3);
- Attelle portable (SAM® Splint) (1);
- Rapport d'accident (1 min.);
- Guide de secourisme (à connaître avant une sortie) (1);

- Crayon (1);
- Couverture survie (1);
- Sac pour rebuts contaminés (1).

Sorties de plusieurs jours ou en région éloignée

- Gants en latex (2 paires min.);
- Pansements adhésifs (30+ de dimensions variées);
- Pansements préventifs pour ampoules (Moleskin);
- Pansements hydrocolloïdes pour la protection des ampoules (Compeed®, Second Skin®) (5);
- Sutures adhésives (5);
- Pansements étanches pour plaies sèches (Biopore®) (2);
- Seringue pour l'irrigation des plaies (1 de 10cc);
- tampons antiseptiques (15);
- Cotons-tiges stériles (10);
- Onguent antibiotique;
- Teinture de benjoin;
- Rubans athlétiques adhésifs (4 cm);
- Pince à écharde (acier inoxydable) (1);
- Ciseaux à bandage en acier inoxydable (1);
- Compresses de gaze (4 de 5 cm X 5 cm);
- Compresses de gaze (4 de 7,5 cm X 7,5 cm);
- Compresses de gaze (4 de 10 cm X 10 cm);
- Rouleaux de compresse de gaze (2 de 7,5 cm);
- Compresse abdominale (1 de 12 cm X 22 cm) (et/ou 2 serviettes sanitaires);
- Bandage élastique (1 de 7,5 cm);
- Bandages triangulaires (2);
- Épingles de sûreté (6);
- Attelle portable (SAM® Splint) (1)
- Thermomètre (1);
- Rapports d'accident (2);
- Guide de secourisme (à consulter avant une sortie) (1);
- Crayon (1);
- Couverture survie (1);
- Sacs pour rebuts contaminés (2)

La pharmacie de groupe (à titre indicatif)

- Analgésiques/antipyrétiques (Ibuprofen, Acétaminophène);
- Antihistaminique (Benadryl®);
- Antiémétiques (contre la nausée) (Gravol®);
- Antidiarrhéique (Immodium®);
- Solution ophtalmique
- Solution otique (Buro-Sol®)

5.1.2 La pharmacie individuelle

Les médicaments spécifiques à sa pathologie personnelle, après conseil pris auprès de son médecin pour savoir si son état de santé permet la pratique d'une activité spécifique de plein air en montagne (voir section 1.2 Les conditions préalables à la pratique). Il reste la responsabilité du pratiquant de connaître les effets recherchés, les effets secondaires, les posologies et les contre-indications des produits utilisés.

En cas d'allergie aux hyménoptères (guêpes, abeilles et frelons), transporter une trousse d'urgence comprenant des antihistaminiques (*Benadryl*®), des corticoïdes oraux (*Ventolin*®) et de l'adrénaline auto-injectable (*Epi-Pen*®)

De façon générale, un pratiquant d'activités de plein air en montagne devrait avoir :

- Écran solaire (FPS 30 et plus);
- Insectifuge en crème (éviter de mettre en contact avec de l'équipement d'escalade)
- Pommade protectrice pour les lèvres (FPS 30 et plus)
- Analgésiques/antipyrétiques (Ibuprofen, Acétaminophène)
- Etc.

5.1.3 Les principales blessures

De façon générale, l'escalade engendre des ecchymoses et des éraflures aux mains, avant-bras, genoux et bas des jambes, selon la pratique et le niveau d'expérience.

La majorité des blessures en escalade (80 %) au Québec sont dues à une chute du grimpeur. Les blessures découlant d'une chute sont généralement des entorses et fractures des membres inférieurs et des traumatismes au dos.

Les autres blessures en escalade (19 %) au Québec sont dues à la chute de roches, de glaces ou d'objets. Les blessures découlant de chutes d'objets sont généralement des ecchymoses, des lacérations et des fractures du haut du corps et des membres supérieurs.

La foudre a aussi été à l'origine de décès (1) et de traumatismes chez des grimpeurs au Québec.

5.2 Le sauvetage et l'évacuation

5.2.1 Le sauvetage

Plan d'urgence

Un organisme ou un cadre enseignant est responsable d'élaborer un plan d'urgence pour chaque site où ils pratiquent leurs formations. Ce plan doit être connu des intervenants impliqués dans les activités encadrées de l'organisme. Le gestionnaire doit mettre l'information suivante à la disposition des utilisateurs du site, pour faciliter et l'uniformiser les plans d'urgence :

- La localisation des facilités (trousse, civière,...);
- La localisation des sentiers désignés pour une évacuation rapide;
- La localisation de l'endroit le plus facilement accessible pour téléphoner;
- Les numéros de téléphone et les fréquences radio d'urgence suivants :
 - Ambulance;
 - Groupes d'intervention existants (pompiers volontaires, etc.);
 - Gestionnaire du site.

Suivre le plan d'urgence

- Déterminer la nature et l'étendue de l'urgence;
- Déterminer l'existence de danger persistant;
- Assurer la sécurité de tous les membres d'un groupe;
- Déterminer les solutions possibles, compte tenu des ressources de sauvetage disponibles (ex. : équipement de signalisation, transport);
- Retenir la meilleure solution, incluant l'appel de détresse en minimisant la possibilité de sur accident;
 - **À proximité des services médicaux d'urgence** : entreprendre un appel de détresse le plus rapidement possible
 - **En région isolée** : entreprendre les manœuvres de sauvetage et d'évacuation raisonnables, vu le temps nécessaire à une intervention hélicoptérée (6 à 12 heures)
- Coordonner les efforts des membres d'un groupe.

5.2.2 L'appel de détresse

Les personnes (2 si possible) qui entreprennent l'appel de détresse doivent s'assurer d'avoir noté toutes les informations nécessaires à un sauvetage :

- **État du blessé** : État de conscience, blessures, matériel d'urgence à la disposition des personnes sur place.
- **Lieu exact et situation d'accès au site** : localisation du stationnement, le départ du sentier, sentier d'accès, obstacles présents.
- Si possible, des personnes doivent se situer au départ du sentier pour guider les services médicaux d'urgence et assister dans le transport du matériel.

Méthode de communication

À proximité des services médicaux d'urgence

Téléphone cellulaire analogue

La FQME recommande de transporter un téléphone cellulaire et vérifier l'étendue de son réseau de fonctionnement. Garder son cellulaire fermé sur un site et ne jamais parler au cellulaire en assurant ou en grim pant.

- Services médicaux d'urgence : 911
- Sûreté du Québec : 310-4141 ou *4141 (cellulaire)
- Gestionnaire du site ou du parc : variable

Radio VHF

Suivre les directives du fabricant.

Se renseigner sur les fréquences de détresse, auprès des gestionnaires du parc.

Il est souvent difficile de faire fonctionner une radio VHF dans le fond d'une vallée.

Signal international de détresse

Voir annexe 4.

Produire un son continu

En utilisant un sifflet (*Fox40*®).

En région éloignée

Téléphone satellite

Suivre les directives du fabricant.

Radiobalise de détresse (ELT)

Suivre les directives du fabricant, en considérant la sévérité de la situation.

Fusées de signalisation

Suivre les directives du fabricant.

Miroir de signalisation

Suivre les directives du fabricant.

5.2.3 L'évacuation

Suivre le plan d'urgence.

Suivre les directives des services médicaux d'urgence.

CHAPITRE 6 - L'aménagement des lieux de pratique

6.1 Les caractéristiques des équipements mis à disposition des pratiquants

6.1.1 Les caractéristiques des structures artificielles d'escalade (SAE)

Structure artificielle d'escalade (SAE)	
Description	Paroi artificielle, en bois ou autres matériaux, qui reproduit l'inclinaison et les formes du rocher et à laquelle sont fixées des prises artificielles.
Accessibilité	Structure située à l'intérieur ou à l'extérieur, généralement accessible de la route.
Approche	Sentier balisé et bien aménagé, si nécessaire.
Aménagement	Structure certifiée par un ingénieur, dont les matériaux de construction et l'installation respectent le <i>Code national du bâtiment-Canada</i> , la <i>Loi sur le bâtiment</i> [L.R.Q., chapitre B-1.1] et les normes de la FQME.
Vérification	Structure inspectée visuellement selon les recommandations, les échéanciers et le processus de maintenance établis par l'ingénieur-concepteur. Cette inspection devrait avoir lieu annuellement, avant la période d'utilisation plus intensive, et doit être faite par une autorité compétente, soit un ingénieur ou un constructeur certifié. Une attention particulière doit être portée à la vérification du système d'assurance (les travées) des murs d'escalade en moulinette et des points d'ancrage des murs d'escalade en tête.

Structure artificielle d'escalade de glace et mixte (SAEGM) (Tour de glace)	
Description	Structure généralement métallique, qui supporte des coulés de glace de formes variables, produite par écoulement ou arrosage d'eau. La structure peut comporter un ou plusieurs pans d'escalade mixte, en bois ou autres matériaux, auxquels sont fixées des prises artificielles d'escalade.
Accessibilité	Structure située à l'extérieur, généralement accessible par la route.
Approche	Sentier balisé et bien aménagé, si nécessaire.
Aménagement	Structure purgée de glaces instables.
Protections	Structure certifiée par un ingénieur, pour ses points d'ancrage, sa stabilité et sa portance de glace. Pour l'escalade de bloc en glace, l'aire de réception est composée de <i>ballots de foin</i> ou d'un autre type de matériel de réception résistant.
Vérification	Structure inspectée annuellement par une autorité compétente, soit un ingénieur ou un constructeur certifié, avant la période d'utilisation.

6.1.2 Les caractéristiques des sites d'escalade de rocher et de glace

Les sites d'escalade de rochers et de glace sont souvent décrits par des livres guides. Ces livres guides, ou topos, contribuent à la pratique sécuritaire sur les sites qu'ils décrivent.

Le grimpeur est responsable de s'informer sur les caractéristiques d'un site et de son environnement (incluant les prévisions météorologiques) avant de visiter un site.

Les informations de bases nécessaires à la description d'un site sont :

- Le classement général du site
- La difficulté du sentier d'accès
- Le nombre total de voies
- Les caractéristiques géologiques (ex : granite fissuré, calcaire schisteux déversant, etc.) et environnementales du site (orientation de la paroi, ensoleillement, etc.)
- La hauteur maximale des voies et/ou des longueurs.
- La répartition entre les voies nécessitant l'utilisation de protection amovible (traditionnel ou à protection mixte¹) et celles qui sont protégées en totalité par des ancrages artificiels permanents.
- La répartition entre les voies de niveau initiation (5.6 et moins), intermédiaire (5.7 à 5.10), avancé (5.11 à 5.12) et haute performance (5.13 et plus)
- Le nombre de voies où l'on peut installer des moulinettes au sommet de la paroi à partir d'un sentier sécuritaire.

¹ Voir section 1.1 définition, sous Escalade traditionnelle.

Une fois sur le site, il est de la responsabilité du grimpeur d'évaluer la véracité des informations obtenues et de décider si lui et ses partenaires ont l'expérience et les habiletés nécessaires à l'ascension et/ou la retraite sécuritaire d'une voie.

Paroi-école (rocher)	
Description	Paroi rocheuse ou secteur d'un site adapté à l'enseignement des techniques de l'escalade et à la pratique en groupe. Paroi rocheuse ou secteur d'un site de moins de 30 mètres de hauteur, de difficulté variant de niveau débutant (5.4) à intermédiaire (5.10).
Accessibilité	Paroi extérieure, à proximité de la route, ou munie de sentiers aménagés (ex : facilement navigables par véhicules tout-terrains) et dotée d'un plan d'urgence permettant l'évacuation rapide d'un blessé. L'aménagement et le plan d'urgence doivent permettre d'atteindre les services médicaux d'urgence (hôpitaux, services ambulanciers, infirmeries, etc.) en moins d'une heure.
Approche	Sentier bien balisé et dégagé, à partir d'un stationnement pouvant accueillir plusieurs véhicules.
Aménagement	Le bas de la paroi doit pouvoir accueillir 12 personnes et leurs équipements, et doit être sans obstacle important pour permettre une circulation aisée. Dans l'aménagement sécuritaire et la stabilisation du sol en bas de la paroi, il faut éviter d'accélérer le processus d'érosion du sol, en abattant les arbres vivants, seulement en cas de nécessité Voies purgées des roches instables et nettoyées de la terre, des champignons et des mousses, pour faciliter l'ascension et optimiser la qualité de l'expérience de grimpe. Les dangers potentiels provenant d'un escarpement supérieur doivent être absents.
Protections	Paroi équipée d'ancrages artificiels permanents, adaptés aux disciplines qui y sont pratiquées, répondant aux normes de la FQME. Les ancres au sommet des voies doivent être facilement accessibles à partir d'un sentier balisé et sécuritaire se rendant au sommet des voies.
Vérification	Paroi et sentier d'accès vérifiés par un cadre enseignant avant le début d'une activité. Paroi régulièrement purgée de rochers instables, par le cadre ou l'organisme responsable.
Exemple	<i>Massif Chico, Mont-Césaire, Val-David, Laurentides</i> <i>Paroi école, Julien Labedan, Lac Supérieur, Laurentides</i> <i>Paroi des Contreforts, Notre-Dame-de-la-Merci, Lanaudière</i>

Secteurs de blocs	
Description	Secteur comportant un ou plusieurs blocs, avec des <i>problèmes</i> de quelques mètres de hauteur, permettant l'escalade sans encordement où les conséquences d'une chute sont minimales . Pour être sécuritaire, la hauteur de chute d'un problème devrait être inférieure à 3 mètres (mesurée depuis l'aire de réception jusqu'à la partie la plus basse du corps du grimpeur).
Accessibilité	Site extérieur, souvent à proximité de la route.
Approche	Réseau de sentiers balisés et bien aménagés, entre les blocs.
Aménagement	Les prises nécessaires à l'accomplissement d'un <i>problème</i> sont nettoyées de la terre, des champignons et des mousses, pour optimiser la qualité de l'expérience de grimpe. Éviter d'accélérer le processus d'érosion du sol et d'abattre des arbres vivants, dans l'aménagement sécuritaire de l'aire de réception d'un <i>problème</i> .
Protections	Chaque <i>problème</i> a une aire de réception aménagée à sa base, pour permettre à une ou plusieurs personnes d'effectuer une parade efficace et pour accueillir un ou plusieurs matelas de réception.
Vérification	La stabilité d'un bloc doit être déterminée avant l'aménagement d'un <i>problème</i> . Les débris (ex. : roches, arbres tombés) sur l'aire de réception sont enlevés régulièrement. L'érosion et l'effritement du rocher d'un <i>problème</i> doivent être surveillés régulièrement, les prises fragiles peuvent être consolidées en respectant les règles d'éthique locale et le consensus établi par les utilisateurs du site.
Exemple	<i>Les Dames</i> , Mont-Condor, Val-David, Laurentides <i>Stonebleau</i> , Forêt ancienne du Mont-Wright, Québec <i>Bellevue/Bowen</i> , Sherbrooke, Estrie

Paroi sportive	
Description	<p>Paroi rocheuse ou secteur d'un site généralement d'une hauteur inférieure à 30 mètres et aménagée pour l'escalade sportive, en raison de la nature du rocher (très compacte avec peu de fissures). Pour assurer la sécurité du grimpeur dans son ascension, des ancrages artificiels permanents sont installés sur l'ensemble de la voie. Les grimpeurs qui fréquentent ces sites doivent être autonomes, avertis et connaître les limites de l'escalade sportive en milieu naturel. Il est de la responsabilité du grimpeur de se renseigner et d'évaluer la hauteur des voies, la nécessité d'ajouter des protections amovibles, la qualité des ancrages artificiels permanents et le nombre de dégaines nécessaires à l'ascension sécuritaire d'une voie.</p>
Accessibilité	Paroi extérieure, à moins de trois heures des services médicaux d'urgence.
Approche	Sentier balisé et aménagé.
Aménagement	Paroi régulièrement vérifiée et purgée de rochers instables, selon la fréquentation, la géologie du rocher et les conditions environnantes qui peuvent affecter la sécurité de la paroi.
Protections	80 % des voies sont protégées en entier avec des protections artificielles permanentes répondant aux normes de la FQME.
Vérification	Paroi et ancrages vérifiés à intervalles réguliers, selon la fréquentation, la géologie du rocher et les conditions environnantes qui peuvent affecter la sécurité de la paroi.
Exemple	<i>L'amphithéâtre</i> , Saint-André-de-Kamouraska, Bas-St-Laurent. <i>Le pic corbeau</i> , Parc du Mont-Orford, Estrie

	Paroi naturelle aménagée
Description	<p>Paroi rocheuse ou secteur d'un site d'une ou de plusieurs longueurs, destiné principalement à l'escalade traditionnelle, due à la nature du rocher (fissuration abondante, solidité du rocher).</p> <p>Pour assurer sa sécurité durant son ascension, le grimpeur doit placer des protections amovibles.</p> <p>Voies de difficultés variables fréquentées principalement par des grimpeurs autonomes.</p> <p>Certains sites peuvent se prêter à l'enseignement de l'escalade traditionnelle sous la supervision d'un cadre enseignant.</p> <p>Les grimpeurs qui fréquentent ces sites doivent être autonomes, avertis et posséder une préparation et une connaissance de l'escalade en milieu naturel.</p> <p>Il est de la responsabilité du grimpeur de connaître et savoir utiliser le type de protections nécessaires à l'ascension sécuritaire d'une voie.</p>
Accessibilité	Paroi extérieure, à moins de six heures des services médicaux d'urgence.
Approche	Sentier balisé, souvent aménagé de manière sommaire.
Aménagement	<p>Paroi purgée de rochers instables à intervalles variables, selon la fréquentation, la géologie du rocher et les conditions environnantes qui peuvent affecter la sécurité de la paroi.</p> <p>Pour la descente en rappel, un ou plusieurs itinéraires peuvent être aménagés avec des ancrages permanents, selon la fréquentation et les nécessités.</p>
Protections	<p>Paroi rocheuse pourvue d'ancrages naturels respectant les recommandations de la FQME ou équipée d'ancrages artificiels permanents, adaptés aux disciplines qui y sont pratiquées, conformément aux normes de la FQME.</p> <p>Une grande partie des voies nécessite l'utilisation partielle ou totale de protections amovibles pour assurer la sécurité du grimpeur dans l'ascension d'une voie.</p> <p>Pour la descente en rappel, des ancrages devraient être prévus à cet effet.</p>
Vérification	Paroi et ancrages artificiels permanents vérifiés à intervalle variable, selon la fréquentation, la géologie du rocher et les conditions environnantes qui peuvent affecter la sécurité de la paroi.
Exemple	<p><i>Domaine Val-des-Bois, Val-Bélair, Québec</i></p> <p><i>Mont Grand Morne, Sainte-Clotilde-de-Beauce, Chaudière-Appalaches</i></p> <p><i>Le Pinnacle, Baldwin, Estrie</i></p>

Terrain d'aventure (paroi naturelle non aménagée)	
Description	Paroi naturelle non aménagée , généralement de plusieurs longueurs, de difficulté variable, et caractérisée par une fréquentation sporadique. Les grimpeurs qui fréquentent ces sites doivent être expérimentés, et posséder une préparation et une connaissance de l'escalade en milieu alpin, incluant les nombreux dangers objectifs qui se rattachent aux déplacements et à l'escalade en région éloignée.
Accessibilité	Paroi extérieure isolée, difficile d'accès, et souvent à plus de six heures des services médicaux d'urgence.
Approche	Sentiers inexistants ou aménagés sommairement, et balisés légèrement ou non.
Aménagement	Paroi peu ou pas purgée de ses rochers instables et peu ou pas nettoyée de la terre, des champignons et des mousses présentes.
Protections	Paroi peu ou pas équipée d'ancrages permanents. Nécessité d'utiliser des protections amovibles. Ancrages permanents rares, vétustes ou inexistants. Si des ancrages sont présents, ils peuvent ne pas être conformes aux normes de la FQME.
Vérification	Paroi non vérifiée.
Exemple	<i>Cap Trinité</i> , Parc du Saguenay, Saguenay <i>Cran des Érables</i> , Parc des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie, Charlevoix <i>Mont Gros-Bras</i> , Parc des Grands-Jardins, Charlevoix

Cascade de glace	
Description	Chute gelée, cascade gelée ou paroi naturelle recouverte de glace. Les grimpeurs doivent posséder une préparation et une connaissance de l'escalade de glace ou être supervisés par un cadre enseignant (Voir section 1.4 : Engagement en escalade de glace).
Accessibilité	Cascade extérieure, avec une accessibilité variable (voir section 1.4 : Engagement en escalade de glace).
Approche	Sentier de qualité variable, nécessitant souvent l'utilisation de raquettes. Les parois utilisées pour l'enseignement de l'escalade de glace doivent avoir un sentier balisé.

Aménagement	Cascade ayant peu ou pas d'aménagement, rarement purgée de glaces instables. Les parois utilisées pour l'enseignement de l'escalade de glace doivent avoir un sentier de descente ou une ligne de rappel aménagée.
Protections	Escalade nécessitant l'utilisation de broches à glace et/ou d'arbres en paroi.
Vérification	Cascade non vérifiée, pour la qualité de la glace ou de la paroi de support.
Exemple	Voir section 1.4 : Engagement en escalade de glace

Paroi d'escalade mixte et de <i>dry tooling</i>	
Description	Paroi naturelle recouverte partiellement ou non de glace, comportant des passages sur rocher. Les grimpeurs doivent posséder une préparation et une connaissance des techniques de protection en escalade de rocher et de glace, en tenant compte des réalités de l'escalade mixte dans un environnement qui s'apparente souvent au terrain d'aventure (voir section 1.4 : Engagement en escalade de glace).
Accessibilité	Paroi extérieure, avec une accessibilité variable (voir section 1.4 : Engagement en escalade de glace).
Approche	Sentiers de qualité variable, nécessitant souvent l'utilisation de raquette.
Aménagement	Paroi rarement purgée de rochers ou de glace instables.
Protections	Paroi qui peut comporter des ancrages permanents et/ou nécessiter l'utilisation de protections amovibles et de broches à glace.
Vérification	Paroi non vérifiée, pour la qualité de la glace ou de la paroi de support.
Exemple	<i>L'amphithéâtre du Nouveau délire</i> , St-Alban, Québec <i>Secteur de Valentin</i> , Gorge de la rivière Pont-Rouge, Québec

6.1.3 Normes d'aménagement de paroi d'escalade

Standards UIAA pour l'équipement d'alpinisme et d'escalade

Ancrages artificiels permanents

Ancrages à expansion : Ancrages composés d'une plaquette et d'une cheville. La plaquette permet d'accrocher un mousqueton et la cheville maintient la plaquette en place par un système de coin conique ancrant une cale contre la paroi d'un trou préalablement foré dans la roche. En appliquant le bon couple de serrage à l'écrou, et en suivant toutes les directives du fabricant, le système devient à peu près inarrachable.

Autres appellations :

Scellements : Ancrages profonds composés d'une longue pièce métallique forgée ou repliée et soudée sur elle-même. La pièce est maintenue en place par une résine de haute résistance, constituée d'une résine et d'un agent durcissant.

Amarrages pour rocher

Norme : UIAA 123 (incluant EN 959)

De nouveaux standards d'ancrages artificiels permanents pour paroi en bordure de la mer et pour des zones à forte corrosion sont en phase préparatoire.

Matériel de l'ancrage : Acier inoxydable, dont la résistance à la corrosion est de 1.4307 minimum.

Épaisseur de la plaquette : 3 mm minimum

Finition de l'ancrage : La portion supérieure de la plaquette doit se prolonger horizontalement sur 12 mm avant de changer d'angle. Les angles de la plaquette doivent être arrondis (10 mm de rayon minimum).

Finition de l'œil : Les rebords intérieurs de l'œillet doivent être arrondis (2 mm de rayon minimum)

Dimensions de l'œil : Deux tiges, de 15 mm et de 11 mm de diamètre (représentant corde et mousqueton), doivent pouvoir être insérées simultanément dans l'œillet.

Résistances : Lorsque posé dans du béton, dont la résistance à la compression est standardisée à 50 N/mm² (ISO TR 9492), l'ancrage à une résistance de :

- 20 kN en arrachement (traction axiale)
- 25 kN en cisaillement (traction verticale)

Recommandations aux individus et groupes responsables de l'aménagement de parois d'escalade

Le responsable du développement d'un site doit obtenir les autorisations nécessaires du propriétaire du terrain avant de procéder à des modifications.

Il est obligatoire de suivre une formation d'*ouvreur-équipieur* FQME avant de poser des ancrages sur des sites fédérés

Responsabilités de l'ouvreur :

- Intégrer son action dans les priorités du plan local d'équipement
- Rencontrer tous les partenaires utilisateurs du site.
- Respecter la classification du site (voir section 6.1.2.)
- Se soucier de l'environnement
- Ne pas équiper systématiquement et de manière équidistante toutes les lignes possibles sans se soucier de leur intérêt et de leur logique.
- Ouvrir des itinéraires logiques

- Respecter les recommandations du fabricant pour l'installation et l'entretien d'ancrages permanents.
- Ne pas modifier le rocher sauf purge.
- Respecter l'ambiance des anciennes voies : ne pas couper, ou ouvrir une voie moderne trop près d'un itinéraire classique intéressant.
- Le rééquipement des anciennes voies régulièrement parcourues doit, soit se faire à l'identique (remplacement des ancrages vétustes), soit en respectant au maximum l'engagement antérieur (même nombre total d'ancrages dans chaque longueur). Cette exigence doit être modérée dans le cas de voies de niveau moyen peu nombreuses dans un massif où il est impossible d'en ouvrir d'autres du même niveau.
- Laisser délibérément en l'état les grands terrains d'aventure.
- Rééquipement d'un site sportif : enlever systématiquement tous les anciens points de protection

Normes d'aménagement de *Via Ferrata*

La FQME réfère tout constructeur aux recommandations émises dans :

Chapitre 11 (Les vie ferrate), de l'ouvrage : ***Aménagement et équipement d'un site naturel d'escalade***, du Comité de Défense des Sites et Rochers d'Escalade (Cosiroc) de la Fédération française de la montagne et de l'escalade (1996).

Quelques considérations supplémentaires (non exhaustives) :

- Tous câbles d'assurage, pièces usinées (*queues-de-cochon*, ancrages du câble, barreaux de pied, etc.) ou systèmes en suspension (*passerelles*, *ponts de singes*) doivent être certifiés par un ingénieur.
- Les pièces métalliques ancrées au rocher permettant à un ferratiste de s'y attacher avec une dégaine ou une longe (barreaux de pied, etc.), doivent minimalement rencontrer les normes de résistance des ancrages artificiels permanents (UIAA 123), en plus d'être conçus pour résister au bras de levier produit lors de la progression des ferratistes.
- Le câble d'assurage et ses ancrages doivent être conçus pour résister à des chutes en *Via Ferrata*. Le câble doit avoir un diamètre inférieur à 20 mm, pour permettre l'utilisation de mousquetons de type K et doit être amarré au rocher à des intervalles inférieurs à 4 m, pour optimiser l'efficacité des longues absorbeur d'énergie.

6.1.4 Normes d'aménagement de parcours acrobatiques en hauteur

La FQME recommande à tout constructeur de tenir compte de la norme expérimentale européenne suivante pour la construction de parcours acrobatiques en hauteur : **XP S 52-902-1. Parcours acrobatiques en hauteur**, Partie 1 : Exigences de construction, Association Française de Normalisation, 2003.

Le *Code national du bâtiment Canada* et la *Loi sur le bâtiment* [L.R.Q., chapitre B-1.1] ont pré-séance sur la norme XP S 52-902-1 en ce qui a trait aux matériaux de construction et l'installation du parcours acrobatique.

Recommandations aux individus et groupes responsables de la gestion de parcours acrobatiques en hauteur

La FQME recommande à tout gestionnaire de tenir compte de la norme expérimentale européenne suivante pour l'exploitation de parcours acrobatiques en hauteur :

XP S 52-902-2. Parcours acrobatiques en hauteur, Partie 2 : Exigences d'exploitation, Association Française de Normalisation, 2003.

6.2 Le balisage des difficultés

L'utilisation d'un balisage sur un site d'escalade doit être limité et sa pertinence démontrée pour des considérations de préservation ou de sécurité.

- L'utilisation d'un balisage relatif à la sécurité doit être facilement repérable et explicite pour les visiteurs, spécialement lors de travaux d'aménagement sur la paroi.
- L'utilisation d'un balisage relatif à la préservation doit être facilement repérable et explicite pour les visiteurs, spécialement pour la revégétation de pentes affectées par l'érosion.
- L'utilisation d'un balisage pour un sentier doit être évidant, sans avoir un impact trop grand sur l'environnement.
- Pour une paroi-école, le sentier d'approche doit être bien balisé et dégagé, à partir d'un stationnement pouvant accueillir plusieurs véhicules. De plus, les ancrages au sommet des voies doivent être facilement accessibles à partir d'un sentier balisé et sécuritaire se rendant au sommet des voies.
- Pour une paroi de glace utilisée pour l'enseignement de l'escalade, le sentier doit être balisé et praticable en botte ou raquette.

Tous les visiteurs doivent impérativement respecter le balisage

6.3 Condition d'utilisation pour la pratique autonome

Pour utiliser un site géré par la FQME, un grimpeur doit être membre en règle de la FQME, ou détenir une carte journalière valide de la FQME,

Il est de la responsabilité du grimpeur d'évaluer la solidité des équipements permanents avant de les utiliser,

Le grimpeur doit respecter tous les règlements municipaux et ceux des autres groupes responsables de la gestion du site ou du parc.

6.4 Condition d'utilisation pour la pratique encadrée

Pour dispenser des cours d'escalade ou encadrer des activités, un organisme ou un cadre enseignant doit être membre commercial de la FQME et faire signer un formulaire d'acceptation de risques signés par chaque participant de l'activité.

OU

Un organisme ou un cadre enseignant doit :

- Détenir un brevet de formation reconnu par la FQME;
- Être membre en règle de la FQME ou détenir une carte journalière valide de la FQME
- S'assurer que chaque participant est membre en règle de la FQME ou détient une carte journalière valide de la FQME
- Fournir une preuve d'assurance responsabilité civile pour l'organisme;
- Faire signer un formulaire d'acceptation de risques signés par chaque participant de l'activité.

Les documents et l'enregistrement sont requis préalablement à l'activité,

Il est de la responsabilité du cadre enseignant de vérifier la sécurité de la paroi et des équipements permanents avant le début d'une activité et d'en aviser le gestionnaire du site au besoin

Le cadre enseignant doit s'assurer que chaque participant de son activité respecte tous les règlements municipaux et ceux des autres groupes responsables de la gestion du site ou du parc.

BIBLIOGRAPHIE

CHAPITRE 1 – L'ACTIVITÉ ET LE MILIEU

1.1 Définition

Montagne Passion : Tout sur la randonnée et l'alpinisme, François Damilano et C. Gardien, Hachette Pratique, Paris, 1997.

Escalade, Philippe Rebreyend, Hachette-Livre, Paris, 1998.

Escalade en terrain d'aventure : S'initier et progresser. Sylvain Conche et Jean-Pierre Verdier, Amphora Sport, Paris, 2004.

Escalade : Les règles du jeu (Règlements de compétition). Comité directeur FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

Cahier des charges sécurité à l'attention des organisateurs d'événement/manifestation d'escalade mixte (dry tooling), Comité directeur FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2005.

Règlements généraux régissant l'organisation des Championnats du Québec, Coupe du Québec d'escalade sur glace, 2004.

1.2 Les conditions préalables à la pratique

Climbing harness fit in kidney transplant recipients, Thomas R. Welch, Wilderness and Environmental Medicine, No. 10, pages 3-5, 1999.

Examen médical de non contre-indication à l'escalade, Commission médicale FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

Rupture des poulies digitales opérées chez les grimpeurs de haut niveau : Étude préalable à la construction d'un référentiel de l'intervention kinésithérapique. Olivia Parzy, École de Kinésithérapie, Université Joseph Fourier, Grenoble, 2003.

1.3 Les niveaux de difficulté

Mountaineering – The Freedom of the Hills. 7^e édition, Don Graydon et Kurt Hanson, The Mountaineers, Seattle, 2003.

Escalade : Normes et classement des sites et itinéraires, Comité directeur, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

Yosemite Big Walls : Supertopos. Chris McNamara, Supertopo, South Lake Tahoe, CA, 2000.

Guide des cascades de glace et voies mixtes du Québec, Stéphane Lapierre et Bernard Gagnon, Édition La Randonnée, Sherbrooke, 2004.

Ice & Mixed Climbing: Modern Technique, Will Gadd, The Mountaineers, Seattle, WA, 2003.

Mixed Climbs in the Canadian Rockies, Sean Isaac, Rocky Mountain Books, Surrey C.-B., 2000

La via ferrata, Robert Berger, Amphora sports, Paris, 2001.

1.4 Les risques associés à la pratique d'activités de plein air en montagne

Playing it safe : Selected Mountain Leadership Papers, Techniques and Test Reports. Murray Toft, Club Alpin Canadien, Canmore, 1998.

L'indice UV et la protection contre le soleil, Environnement Canada, Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 2002.

http://www.msc.ec.gc.ca/education/uvindex/protecting_yourself_f.html

Le soleil et la peau, Dr Joël Claveau, Présentation lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, 28 janvier 2005.

Les rayons ultraviolets, on peut se protéger, Association des optométristes du Québec.

Brochures - Humidité, Environnement Canada, Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 2002. http://www.msc-smc.ec.gc.ca/cd/brochures/humidity_f.cfm

Hyperthermie, Dre Caroline Hallé, Présentation lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, 26 janvier 2005.

Le refroidissement éolien des faits dans le vent. Environnement Canada. Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux, Ottawa, 2001.

Le guide montagne 2004-2005, Météo France. Terres d'aventure, Paris, 2004.

L'hypothermie. Dre France Rocourt, Présentation lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, 25 janvier 2005.

La foudre en montagne. Grenoble Université Montagne (GUM), Fédération française de la montagne et de l'escalade, 2004. <http://club.ffme.fr/gum38/securite/foudre.htm>

Physiologie de l'altitude, Dr Jean Blanchard et Dr. Franc Mengelle, Présentation lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, 25 janvier 2005.

La rage chez les animaux sauvages : La direction de santé publique demande à la population d'être vigilante. Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Montérégie, 2004.

Les piqûres d'insecte et maladies tropicales. Dre Anne-Marie Charest, Présentation lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, 26 janvier 2005.

Le virus du Nil occidental, **Sentinelle : Bulletin d'information en maladies transmissibles**, Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Montérégie, No. 6, Vol. 10, 2000.

L'herbe à la puce, le sumac à vernis et le Rhus diversiloba, Gerald Mulligan, Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1996. http://res2.agr.gc.ca/ecorc/poison/index_f.htm

Injury in traditional and sport rock climbing, Todd Paige, David Fiore et Jeffrey Houston, Wilderness and Environmental Medicine, No. 9, pages 2-7, 1998.

Traumatismes en escalade et en activités de plein air en montagne au Québec. Steve Castonguay, Présentation par affiche scientifique lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, janvier 2005.

Guide du cours de perfectionnement : Cours sur les avalanches dans le cadre d'activités récréatives. 1^{ère} édition, Association canadienne des avalanches, 1998.

Vérification de la performance de quelques ancrages utilisés dans le domaine de l'escalade. Commission des sites FQME. Fédération Québécoise de la Montagne et de l'Escalade, 1997.

Catalogue 2004-2005 : Cahier Technique. Petzl Inc., France, 2004.

Examen médical de non contre-indication à l'escalade, Commission médicale FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

La chute de blocs en paroi d'escalade: Notions de géologie, trajectographie et législation appliquées au Québec. Alexis Laquerre-Vié et Dominique Turmel, Projet de fin d'étude, Département de Géologie et Génie géologique, Université Laval, Québec, 2004.

1.5 Les critères d'annulation d'une activité

Brochures - Humidité, Environnement Canada, Ministère des approvisionnements et services Canada, 2002. http://www.msc-smc.ec.gc.ca/cd/brochures/humidity_f.cfm

Le refroidissement éolien des faits dans le vent. Environnement Canada. Ministère des travaux publics et services gouvernementaux, Ottawa, 2001.

Guide du cours de perfectionnement : Cours sur les avalanches dans le cadre d'activités récréatives. 1^{ère} édition, Association canadienne des avalanches, 1998.

Examen médical de non contre-indication à l'escalade, Commission médicale FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

CHAPITRE 2 – L'ÉQUIPEMENT

Montagne Passion : Tout sur la randonnée et l'alpinisme, François Damilano et C. Gardien, Hachette Pratique, Paris, 1997.

Dictionnaire de la montagne, Sylvain Jouty et H. Odier, Arthaud, Paris, 1999.

2.1 L'équipement de base

UIAA 106, Mountaineering and Climbing Equipment – **Helmets**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004

NF EN 12492, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Casques** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai. Association Française de Normalisation.

UIAA 106, Mountaineering and Climbing Equipment – **Harnesses**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 12277, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Harnais** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai.

UIAA 123, Mountaineering and Climbing Equipment – **Connectors**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 12275, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Connecteurs** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

2.2 L'habillement de base

Fiche de renseignement, Les systèmes multicouches. Mountain Equipment Co-op, Vancouver

Fiche de renseignement, Les lunettes de soleil. Mountain Equipment Co-op, Vancouver

Les lunettes de soleil, Commission médicale, Fédération française de la montagne et de l'escalade, 2005,
http://www.ffme.fr/fiches.technique/protection/soleil/lunettes/lunettes_de_soleil.htm

2.3 L'équipement individuel pour la pratique avancée

UIAA 153, Mountaineering and Climbing Equipment – **Crampons**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 893, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Crampons**— Exigences de sécurité et

méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 152, Mountaineering and Climbing Equipment – **Ice Tools** - Axes and Hammers), Union Internationale de Association d'Alpinisme, 2004.

NF EN 13089, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Outils à glace** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

Guide du cours de perfectionnement : Cours sur les avalanches dans le cadre d'activités récréatives. 1^{ère} édition, Association canadienne des avalanches, 1998.

UIAA 128, Mountaineering and Climbing Equipment – **Energy Absorbing Systems for Use on Via Ferrata**, Union Internationale de Association d'Alpinisme, 2004.

NF EN 958, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Absorbeurs d'énergie utilisés en via ferrata** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

2.4 L'équipement collectif

UIAA 101, Mountaineering and Climbing Equipment – **Dynamic Ropes**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 892, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Cordes dynamiques** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 103, Mountaineering and Climbing Equipment – **Tape**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 565, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Sangle** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 103, Mountaineering and Climbing Equipment – **Slings**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 566, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Anneaux** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 102, Mountaineering and Climbing Equipment – **Accessory Cord**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 564, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Cordelette** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 124, Mountaineering and Climbing Equipment – **Chocks**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 12270, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Coinceurs** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 125, Mountaineering and Climbing Equipment – **Frictional Anchors**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 12276, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Coinceurs mécaniques** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 122, Mountaineering and Climbing Equipment – **Pitons**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 569, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Pitons** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

UIAA 122, Mountaineering and Climbing Equipment – **Low Stretch Ropes**, Union Internationale de Association d'Alpinisme, 2004.

UIAA 151, Mountaineering and Climbing Equipment – **Ice anchors**, Union Internationale des Associations d'Alpinisme, 2004.

NF EN 568, Équipement d'alpinisme et d'escalade — **Broches à glace** — Exigences de sécurité et méthodes d'essai, Association Française de Normalisation.

2.5 Vérification, entretien et entreposage de l'équipement

XP S 72-701, Mise à disposition d'équipements de protection individuelle et matériels de sécurité pour activités physiques, sportives, éducatives et de loisirs dédiés à la pratique de l'escalade, l'alpinisme, la spéléologie et activités utilisant des techniques et équipements similaires - **Modalités de contrôle et de suivi des EPI et équipements similaires**. Association Française de Normalisation, 2004.

CHAPITRE 5 – LES PROCÉDURES D'URGENCE

5.1 Les premiers soins

Règlement de sécurité. Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade, Montréal, 2002.

Les trousse de secours. Commission médicale, Fédération française de la montagne et de l'escalade, 2005, <http://www.ffme.fr/medical/secours/trousse.htm>

Manuel secourisme : Le maillon vital (2e édition), Croix-Rouge canadienne, Ottawa, 2001.

Secourisme: premiers sur les lieux. Ambulance Saint-Jean, Ottawa, 1997.

Livret de secourisme, Sirius secourisme en régions isolées, Harrington, 1996.

Les piqûres d'insecte et maladies tropicales. Dre Anne-Marie Charest, Présentation lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, 26 janvier 2005.

Injury in traditional and sport rock climbing, Todd Paige, David Fiore et Jeffrey Houston, Wilderness and Environmental Medicine, No. 9, pages 2-7, 1998.

Traumatismes en escalade et en activités de plein air en montagne au Québec. Steve Castonguay, Présentation par affiche scientifique lors du 2^e Colloque de Médecine de Montagne et d'Aventure, Mont-Tremblant, janvier 2005.

5.2 Le sauvetage et l'évacuation

Règlement de sécurité. Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade, Montréal, 2002.

Lignes directrices professionnelles nationales, pour l'industrie canadienne du tourisme. Conseil québécois des ressources humaines en tourisme, 1999.

CHAPITRE 6 – L'AMÉNAGEMENT DES LIEUX DE PRATIQUE

6.1 Les caractéristiques des équipements mis à disposition des pratiquants

Structures artificielles d'escalade, Normes québécoises homologuées. Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade, Montréal, 2001.

Climbing Gym Instructor Technical Manual. A Reference for professional indoor-climbing instructors. Brian Spear, Association of Canadian Mountain Guides, Canmore, 2003.

Specifications for Artificial Climbing Walls. Climbing Wall Industry Group, Boulder, Colorado, 1993.

Règlement de sécurité. Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade, Montréal, 2002.

Aménagement et équipement d'un site naturel d'escalade. Comité de Défense des Sites et Rochers d'Escalade (Cosiroc), Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 1996.

Mémento escalade, Comité Sportif Escalade FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 1999.

Escalade : Normes et classement des sites et itinéraires, Comité directeur, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

Prestation des services à la clientèle - Tourisme de nature et d'aventure, Bureau de normalisation du Québec, Publication du Québec, 2003.

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (2001) 885 G.O. II, c. S-2.1, r. 19, art. 33.

ANNEXES

Mountaineering – The Freedom of the Hills. 7^e édition, Don Graydon et Kurt Hanson, The Mountaineers, Seattle, 2003.

Climbing harness fit in kidney transplant recipients, Thomas R. Welch, Wilderness and Environmental Medicine, No. 10, pages 3-5, 1999.

Examen médical de non contre-indication à l'escalade, Commission médicale FFME, Fédération française de la montagne et de l'escalade, Paris, 2004.

Rupture des poulies digitales opérées chez les grimpeurs de haut niveau : Étude préalable à la construction d'un référentiel de l'intervention kinésithérapique. Olivia Parzy, École de Kinésithérapie, Université Joseph Fourier, Grenoble, 2003.

L'indice UV et la protection contre le soleil, Environnement Canada, Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 2002.

http://www.msc.ec.gc.ca/education/uvindex/protecting_yourself_f.html

Brochures - Humidité, Environnement Canada, Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 2002. http://www.msc-smc.ec.gc.ca/cd/brochures/humidity_f.cfm

Le refroidissement éolien des faits dans le vent. Environnement Canada. Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux, Ottawa, 2001.

Guide du cours de perfectionnement : Cours sur les avalanches dans le cadre d'activités récréatives. 1^{ère} édition, Association canadienne des avalanches, 1998.

ANNEXES

- Annexe 1 - Formulaire de reconnaissance et d'acceptation du risque
- Annexe 2 - Formulaire d'évaluation médicale
- Annexe 3 - Les listes d'équipement
- Annexe 4 - Code international des signaux de détresse
- Annexe 5 - Indice UV
- Annexe 6 - Tableau de calcul du refroidissement éolien
- Annexe 7 - Tableau de calcul de l'humidex
- Annexe 8 - Échelle canadienne de risque d'avalanche
- Annexe 9 – Plan d'urgence
- Annexe 10 – Rapport d'accident (médical)
- Annexe 11 – Plan de sortie
- Annexe 12 – Programme de formation de la FQME

Annexe 1**FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE LA MONTAGNE ET DE L'ESCALADE**

4545, av. Pierre-De Coubertin
C.P. 1000, Succ. M
Montréal (Québec) H1V 3R2
Téléphone : (514) 252-3004 • Télécopieur : (514) 252-3201
Appels interurbains sans frais : (866) 204-3763
Courriel : fqme@fqme.qc.ca • Site Internet : www.fqme.qc.ca

Formulaire de reconnaissance et d'acceptation du risque**A. Identification du participant**

Nom : _____ Âge : _____

Adresse : _____

B. Personnes mineures ou groupe d'enfants

Parent, tuteur : _____ Titre : _____

Représentant de l'autorité responsable : _____

Organisme : _____

Nombre d'enfants et groupe d'âge : _____

C. Risques usuels inhérents à l'activité

- Exposition aux éléments (pluie, froid, foudre, etc.)
- Présence d'animaux sauvages ou de plantes
- **Chute du grimpeur et/ou impact contre la paroi**
- **Chutes de roche, de glace ou autres débris**
- Avalanche (si applicable)
- Présence d'ancrages artificiels permanents de qualité et de solidité variable

- **Conséquences** : traumatismes de sévérité variable, bris d'équipement, etc.

D. Reconnaissance et acceptation du risque

Je suis conscient(e) que l'activité que j'entends pratiquer comporte des risques pouvant causer des pertes matérielles ou autres, des blessures, des traumatismes ou le décès. Ces risques sont identifiés au paragraphe ci-dessus, sans pour autant s'y limiter.

J'accepte la nature de ces risques comme partie intégrante de l'activité, ainsi que les conséquences pouvant en résulter.

Je reconnais que, vu la nature du terrain et l'éloignement des services, l'évacuation pourra être longue et ardue et les soins médicaux ne pourront être administrés dans un délai court.

Je comprends que le personnel pourra exclure de l'activité toute personne pouvant présenter un risque pour elle-même ou pour les autres.

D. Autorisation d'administrer les premiers soins

En cas de blessure ou d'accident, ou en cas d'inconscience de ma part, j'autorise les personnes responsables à me prodiguer les soins d'urgence nécessaires et à prendre les mesures qui s'imposent pour me faire évacuer.

Tous les frais relatifs aux premiers soins et à l'évacuation seront à ma charge.

J'autorise la personne qui donne les premiers soins à m'administrer les médicaments requis, à l'exclusion des produits suivants :

Si je suis sous traitement médical ou si j'ai des réactions connues face à certaines situations (ex. : réaction anaphylactique), j'en ai avisé les responsables et j'ai indiqué la marche à suivre en cas d'incapacité de ma part à administrer moi-même le traitement.

Enfants : S'il est impossible de rejoindre les parents ou les responsables de l'enfant, j'autorise le médecin choisi par le personnel-cadre de l'activité à prodiguer à mon enfant tous les soins médicaux requis par son état, y compris la pratique d'une intervention chirurgicale, des injections, l'anesthésie et l'hospitalisation.

E. Engagement du participant

Je soussigné(e) déclare ce qui suit :

J'affirme avoir l'état de santé, la forme physique et l'attitude mentale requis pour une telle activité.

Si l'activité nécessite un contact avec l'eau (traverse de rivière, etc.), je déclare être à l'aise dans l'eau.

Je m'engage à me conduire en tout temps de façon responsable et sécuritaire, de manière à éliminer ou à réduire les conséquences de ces risques pour moi-même **et pour les autres**.

Je m'engage à suivre en tout temps toutes les consignes et les directives données par le personnel-cadre de l'Activité.

Annexe 2

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE LA MONTAGNE ET DE L'ESCALADE

4545, av. Pierre-De Coubertin
C.P. 1000, Succ. M
Montréal (Québec) H1V 3R2
Téléphone : (514) 252-3004 • Télécopieur : (514) 252-3201
Appels interurbains sans frais : (866) 204-3763
Courriel : fqme@fqme.qc.ca • Site Internet : www.fqme.qc.ca

FORMULAIRE D'ÉVALUATION MÉDICALE

Il est demandé au médecin d'examiner le patient afin de déterminer qu'il n'existe aucune contre-indication à la pratique de l'activité _____, dans le contexte décrit au paragraphe B.

A. Identification du patient

Nom :

Adresse :

Date de naissance : _____ Sexe : _____

B. Informations au médecin en vue d'un examen médical visant à déterminer l'aptitude à la pratique des activités de montagne

Escalade : La progression en escalade associe parfois une approche sur des terrains accidentés, l'ascension en paroi et la descente sur corde, sentier ou pente enneigée. Sur le plan physiologique, l'escalade nécessite un effort cardiovasculaire croissant dépendamment de la longueur de la voie, qui peut avoir entre quelques mètres et plusieurs centaines de mètres. L'effort musculaire dépend généralement du niveau de difficulté du ou des passages clés d'une voie.

Ski de montagne : La progression en ski hors-piste et de montagne consistent de ski de randonnée avec le port d'une charge moyenne à lourde, sur des terrains enneigés et accidentés, et la descente à ski sur des pentes enneigées, non balisées ou aménagées. Sur le plan physiologique, le ski hors-piste et de montagne nécessite un effort cardiovasculaire prolongé sur plusieurs heures, dont l'intensité augmente selon l'inclinaison, les conditions de neige et la technicité des pentes montées.

Les activités de plein air en montagne se pratiquent dans un environnement changeant et potentiellement hostile. La déperdition énergétique est accentuée par le froid et le vent, durant la pratique hivernale d'activités de plein air en montagne ou lors de tempêtes l'été, le printemps ou l'automne.

En plus d'un examen médical visant à déterminer l'aptitude à la pratique d'activité physique, il est recommandé d'insister sur la recherche des pathologies suivantes, afin de déterminer l'aptitude à la pratique des activités de plein air en montagne :

Examen neurologique et psychiatrique : Vérifier l'utilisation de médicaments qui causent la somnolence ou altèrent le jugement. Vérifier l'épilepsie non équilibrée et les syndromes psychiatriques non stabilisés, telles la dépression ou la détresse émotionnelle.

Examen Oto-Rhino-Laryngologique (ORL) : Vérifier la présence de troubles de l'équilibre (vertige) causé par une pathologie de l'oreille interne.

Examen cardio-vasculaire et pulmonaire : Vérifier que l'état cardio-vasculaire est compatible avec les efforts physiques intenses. Vérifier la présence de toutes cardiopathies, de haute tension artérielle non traitée, d'arythmie cardiaque, ou de facteurs prédisposant aux accidents vasculaires cérébraux (AVC).

Système rénal : Vérifier la présence d'une greffe de rein, qui est contre-indiqué à la pratique de l'escalade

Examen ostéo-articulaire : Vérifier la présence de pathologies articulaires ou osseuses qui limitent la pratique d'activités physiques, tels les entorses, les claquages musculaires, les luxations répétées, l'arthrite, la déminéralisation osseuse, etc. Vérifier les séquelles, l'état de rémission et le traitement de toutes blessures causées par la surutilisation, tels les déchirements de poulies digitales, les fractures de stress aux phalanges, etc.

Allergies : Vérifier la présence de conditions allergiques aiguës, particulièrement en réaction aux hyménoptères et aux plantes.

C. Identification du médecin

Nom :

—

Titre :

—

Téléphone : _(____)_____ Relation avec le patient :

Déclaration

J'ai examiné le patient et je n'ai trouvé aucune contre-indication à la pratique de l'activité mentionnée en B.

Signature du médecin

Date

Annexe 3

LES LISTES D'ÉQUIPEMENTS

Escalade sur SAE

Équipements nécessaires pour une sortie d'escalade de bloc, moulinette ou en 1^{er} de cordée sur Structure Artificielle d'Escalade ou en Centre d'escalade intérieure.

L'équipement individuel de base (Bloc)

- Chaussure ou chausson (1 paire/pers.)
- Sac de magnésie

L'habillement de base

- Vêtements athlétiques
- Chaussure ou sandale

L'équipement individuel (moulinette)

- Baudrier cuissard (1 /pers.)
- Appareil d'assurage (1 /pers.)
- Mousqueton à verrouillage (type H) (1 /pers.)

L'équipement collectif (escalade en tête)

- Corde dynamique à simple (1 /cordée)

Rocher - Escalade de bloc

Équipements nécessaires pour une sortie d'une journée d'escalade dans un secteur de bloc extérieur.

L'équipement individuel de base

- Chaussure ou chausson (1 paire/pers.)
- Sac de magnésie
- Sac à dos d'un jour
- Lampe de poche
- Carte de membre FQME

L'habillement de base

- Vêtements athlétiques
- Chaussure d'approche
- Chapeau ou casquette
- Lunettes de soleil
- Vêtements imperméables
- Vêtements supplémentaires

L'équipement collectif

- Matelas de réception
- Brosses
- Trousse de premiers soins

Rocher - Escalade en moulinette

Équipements nécessaires pour une sortie d'une journée d'escalade en moulinette sur rocher de moins de 25 mètres de haut.

L'équipement individuel de base

- Casque (1 /pers.)
- Baudrier cuissard
- Mousqueton à verrouillage (type H) (1 /pers.)
- Appareil d'assurage (1 /pers.)
- Longe
- Bloqueurs mécaniques ou cordelettes pour nœuds autobloquants
- Chaussure ou chausson (1 paire/pers.)
- Sac de magnésie
- Sac à dos
- Lampe de poche
- Carte de membre FQME

L'habillement de base

- Vêtements athlétiques
- Chaussure d'approche
- Chapeau ou casquette
- Lunettes de soleil
- Vêtements imperméables
- Vêtements supplémentaires

L'équipement collectif

- Corde à simple dynamique (1 /cordée)
- Mousqueton à verrouillage (type H) (2 /cordée minimum)
- Mousqueton simple (2 /cordée minimum)
- Sangle nouée, cousue ou cordelette (1 /cordée minimum)
- Guide-Topo
- Trousse de premiers soins

Rocher - Escalade sportive

Équipements nécessaires pour une sortie d'une journée d'escalade sportive sur rocher de moins de 25 mètres de haut.

L'équipement individuel de base

- Casque (1 /pers.)
- Baudrier cuissard

- Mousqueton à verrouillage (type H) (1 /pers.)
- Appareil d'assurance (1 /pers.)
- Longe
- Bloqueurs mécaniques ou cordelettes pour nœuds autobloquants
- Chausson d'escalade (1 paire/pers.)
- Sac de magnésie
- Sac à dos
- Lampe de poche
- Carte de membre FQME

L'habillement de base

- Vêtement athlétique
- Chaussure d'approche
- Chapeau ou casquette
- Lunettes de soleil
- Vêtements imperméables
- Vêtements supplémentaires (tenir compte du système multi couche, prévoir intempéries : pluie, neige, etc.)

L'équipement collectif

- Corde à simple dynamique (1 /cordée)
- Dégaines (12 /cordée environ)
- Mousqueton à verrouillage (type H) (2 /cordée minimum)
- Mousqueton simple (2 /cordée minimum)
- Sangle nouée, cousue ou cordelette (1 /cordée minimum)
- Stick clip (1 /groupe, de moins en moins facultatif)
- Guide-Topo
- Trousse de premiers soins

Rocher - Escalade traditionnelle

Équipements nécessaires pour une sortie d'une journée d'escalade traditionnelle sur rocher.

L'équipement individuel de base

- Casque (1 /pers.)
- Baudrier cuissard
- Mousqueton à verrouillage (type H) (1 /pers.)
- Appareil d'assurance (1 /pers.)
- Longe
- Équipement d'auto sauvetage (selon la stratégie : bloqueur mécanique ou cordelettes pour nœud autobloquant, poulies, etc.)
- Couteau
- Chausson (1 paire/pers.)
- Sac de magnésie
- Sac à dos
- Lampe frontale
- Carte de membre FQME

L'habillement de base

- Vêtements athlétiques
- Chaussure d'approche
- Chapeau ou casquette
- Lunettes de soleil
- Vêtements imperméables
- Vêtements supplémentaires (tenir compte du système multi couche, prévoir intempéries : pluie, neige, froid etc.)

L'équipement collectif

- Corde à simple ou à double dynamique (1 /cordée)
- Coinceurs (quantité et sélection adaptée à longueur et la difficulté de l'itinéraire)
- Coinceurs mécaniques (quantité et sélection adaptée à longueur et la difficulté de l'itinéraire)
- Décoinceurs
- Dégaines de longueurs variables (14 /cordée environ)
- Dégaines absorbeur d'énergie (au besoin)
- Sangles cousues
- Longues sangles ou cordelettes (pour relais)
- Mousquetons à verrouillage
- Mousquetons simples
- Maillons rapides (normé UIAA) ou anneaux de rappel
- Guide-Topo
- Trousse de premiers soins

Escalade de glace

Équipements nécessaires pour une sortie d'une journée d'escalade de glace.

L'équipement individuel de base

- Casque (1 /pers.)
- Baudrier cuissard ajustable
- Piolets-traction (1 pair/pers.)
- Crampons (1 pair/pers.)
- Mousqueton à verrouillage (type H) (1 /pers.)
- Frein d'assurage (1 /pers.)
- Longe
- Équipement d'auto sauvetage (selon la stratégie : bloqueur mécanique ou cordelettes pour nœud autobloquant, poulies, etc.)
- Couteau
- Bottes en cuir isolées ou à coque plastique (avec débord cramponable)
- Sac à dos
- Lampe frontale
- Équipement d'approche (bâton de marche, raquettes, etc.)
- Carte de membre FQME

L'habillement

- Sous-vêtements synthétiques (haut, bas et chaussettes)
- Couches isolantes intermédiaires (haut, bas et chaussettes)
- Manteau imper respirant
- Pantalon imper respirant
- Chapeau isolant
- Gants minces (coupe-vent)
- Gants ou mitaines isolés
- Lunettes de soleil
- Couches isolantes externes (duvet)
- Gâtres
- Accessoires isolants supplémentaires

L'équipement collectif

- Corde à simple ou à double dynamique (1 /cordée)
- Broches à glace (quantité et longueur adaptée à la longueur et la difficulté de l'itinéraire)
- Outil à lunule
- Dégaines de longueurs variables (14 /cordée environ)
- Dégaines absorbeur d'énergie
- Longues sangles ou cordelettes (pour relais et lunules)
- Mousquetons à verrouillage
- Mousquetons simples
- Maillons rapides (normé UIAA) ou anneaux de rappel
- Guide-Topo
- Trousse de premiers soins
- Trousse de réparation (lame de rechange, lime, etc.)

Ski de montagne

Équipements nécessaires pour une sortie d'une journée de ski de montagne.

L'équipement individuel de base

- Casque de ski alpin et de planche à neige
- Bottes de ski, télémark ou planche à neige (avec débord cramponable)
- Équipements de descente (un des suivants) :
 - Ski de haute route (*Alpine Touring*)
 - Ski de télémark
 - Planche à neige (modèle *splitboard* de préférence)
- Peaux d'ascension
- Raquettes (au besoin)
- Bâton de ski

L'équipement de Sécurité-Avalanche

- Appareil de Recherche de Victimes d'Avalanche (ARVA)
- Sonde de neige
- Pelle à neige rétractable
- Scie à neige ou d'élagage pliante

- Trousse d'analyse du manteau neigeux :
 - Thermomètre pour la neige (en degrés Celsius)
 - Grille à cristaux
 - Loupe (grossissement de 8 fois recommandé)
 - Règle pliante (en centimètres d'une longueur totale de deux mètres)
 - Canif
 - Calepin de notes et crayon au plomb
 - Inclinomètre (facultatif)
 - Altimètre (facultatif)
- Équipements de descente
- Sac à dos
- Lampe frontale

L'équipement individuel pour la pratique avancée (au besoin)

- Baudrier cuissard ajustable
- Piolet d'alpinisme
- Crampons
- Mousquetons à verrouillage
- Frein d'assurage
- Équipement d'auto sauvetage (selon la stratégie : bloqueur mécanique ou cordelettes pour nœud autobloquant, poulies, etc.)

L'habillement

- Sous-vêtements synthétiques (haut, bas et chaussettes)
- Couches isolantes intermédiaires (haut, bas et chaussettes)
- Manteau imper respirant
- Pantalon imper respirant
- Chapeau isolant
- Gants minces (coupe-vent)
- Gants ou mitaines isolés
- Lunettes de soleil
- Lunettes de ski
- Couches isolantes externes (duvet)
- Gaitres
- Accessoires isolants supplémentaires

L'équipement collectif

- Trousse de premiers soins
- Trousse de réparation (pièces de rechange, fils de métal, outils, etc.)

L'équipement collectif pour la pratique avancée (au besoin)

- Corde à simple dynamique
- Broches à glace (quantité et longueur adaptée à la longueur et la difficulté de l'itinéraire)
- Pieu à neige (quantité adaptée à la longueur et la difficulté de l'itinéraire)
- Ancre à neige
- Outil à lunule
- Longues sangles ou cordelettes (pour relais et lunules)
- Mousquetons à verrouillage

Annexe 4

CODE INTERNATIONAL DES SIGNAUX DE DÉTRESSE

Signal visuel			
Description	2 bras levés (en restant immobile)	1 bras levé (en restant immobile)	Carré rouge d'un mètre de côté à couronne blanche (15 cm de large) dé- ployé
Signification	« Nous demandons du secours » OU « OUI à votre ques- tion »	« Nous n'avons pas besoin de secours » OU « NON à votre ques- tion »	« Nous demandons du secours »

Annexe 5

INDICE UV

Indice	Description	Mesures de protection contre le soleil
0 - 2	Bas	Protection solaire minimale requise pour les activités normales Portez des lunettes de soleil les journées ensoleillées. Si à l'extérieur pendant plus d'une heure, porter un chapeau, des vêtements protecteurs et appliquer un écran solaire La force des rayons UV peut presque doubler avec une réflexion occasionnée par l'eau, la neige et d'autres surfaces réfléchissantes, tel le sable blanc.
3 - 5	Modéré	Prenez des précautions, si à l'extérieur pendant plus de 30 minutes, porter des lunettes de soleil, un chapeau, des vêtements protecteurs et appliquer un écran solaire Cherchez l'ombre en mi-journée quand le soleil est à son plus fort
6 - 7	Élevé	Protection nécessaire, l'UV endommage la peau et peut causer des coups de soleil Réduisez l'exposition au soleil entre 11 h et 16 h et prenez toutes les précautions : porter des lunettes de soleil, un chapeau, des vêtements protecteurs et appliquer un écran solaire en tout temps.
8 - 10	Très élevé	Précautions supplémentaires nécessaires : la peau non protégée sera endommagée et peut brûler rapidement Évitez le soleil entre 11 h et 16 h et prenez toutes les précautions : porter des lunettes de soleil, un chapeau, des vêtements protecteurs et appliquer un écran solaire en tout temps.
11+	Extrême	Les valeurs de 11 ou plus sont très rares au Québec. Cependant, l'indice UV peut atteindre 14 ou plus dans les tropiques ou le sud des États-Unis. Prenez toutes les précautions. La peau non protégée sera endommagée et peut brûler en quelques minutes. Évitez le soleil entre 11 h et 16 h, porter des lunettes de soleil, un chapeau, des vêtements protecteurs et appliquer un écran solaire en tout temps La force des rayons UV peut presque doubler avec une réflexion occasionnée par l'eau, la neige et d'autres surfaces réfléchissantes, tel le sable blanc.

Annexe 6

TABLEAU DE CALCUL DE L'HUMIDEX

Développé au Canada en 1965, l'humidex combine la température et l'humidité relative en une seule valeur de manière à refléter la température perçue. En tenant compte des deux facteurs affectant le plus le confort pendant l'été, l'humidex peut s'avérer un meilleur moyen de mesurer combien l'air est étouffant, que la température ou l'humidité prises séparément. Par moments de grande humidité, la capacité de notre organisme à évacuer de la chaleur par transpiration est diminuée, ce qui augmente les risques de développer une hyperthermie maligne d'effort (Coup de chaleur).

HR T air	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
21°C						22	23	23	24	24	26	26	27	27	28	29	29
22°C						23	23	24	24	26	26	27	28	28	29	29	31
23°C					23	24	25	26	27	27	28	29	30	32	32	32	33
24°C				25	26	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35
25°C				26	27	27	28	29	30	31	32	33	33	35	35	36	37
26°C				27	28	28	29	31	31	32	33	34	35	37	37	38	39
27°C			28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	39	40	41
28°C			28	29	31	32	33	34	35	36	37	38	39	41	41	42	43
29°C			30	31	32	33	34	36	37	38	39	41	42	43	44	45	46
30°C		31	31	33	34	35	36	37	38	40	41	42	43	44	46	47	48
31°C		31	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50
32°C		33	34	36	37	38	39	41	42	43	45	46	47	49	50	51	52
33°C		34	36	37	38	40	42	43	44	46	47	48	50	51	52	54	55
34°C		36	37	38	41	42	43	45	47	48	49	51	52	53	55	57	58
35°C		37	38	41	42	43	45	47	48	49	51	52	54	56	57	58	
36°C		38	40	42	43	45	47	48	50	51	53	54	56	57	58		
37°C		40	42	43	45	47	49	50	51	53	55	57	58				
38°C	40	42	43	46	47	49	51	52	54	56	57						
39°C	41	43	44	47	49	51	53	54	56								
40°C	43	44	47	49	51	52	54	57									
41°C	44	46	48	50	52	54	56										
42°C	46	48	50	52	54	56											
43°C	47	49	51	54	56												

T air = Température de l'air en °C

HR = Humidité relative (%)

GUIDE CONCERNANT LE DEGRÉ DE CONFORT
Aucun inconfort
Un certain inconfort
Beaucoup d'inconfort : Évitez les efforts physiques
DANGER : probabilité d'une hyperthermie maligne d'effort (Coup de chaleur).

Annexe 7

TABLEAU DE CALCUL DU REFROIDISSEMENT ÉOLIEN

De nouvelles recherches effectuées en 2003, par recherche et développement pour la défense-Canada, ont permis d'améliorer la mesure du refroidissement éolien. En combinant la température et vent en une seule valeur, il est possible d'exprimer la sensation de refroidissement et la température perçue. En tenant compte des deux facteurs affectant le plus le confort par temps froid l'hiver, le refroidissement éolien peut établir avec précision le temps qu'il faut pour que la peau exposée au froid gèle, engendrant des gelures et l'hypothermie

T _{air} V ₁₀	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
5°C	4	3	2	1	1	0	0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-3	-3
0°C	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-7	-7	-8	-8	-8	-9	-9	-9	-10	-10
-5°C	-7	-9	-11	-12	-12	-13	-14	-14	-15	-15	-15	-16	-16	-16	-17	-17
-10°C	-13	-15	-17	-18	-19	-20	-20	-21	-21	-22	-22	-23	-23	-23	-24	-24
-15°C	-19	-21	-23	-24	-25	-26	-27	-27	-28	-29	-29	-30	-30	-30	-31	-31
-20°C	-24	-27	-29	-30	-32	-33	-33	-34	-35	-35	-36	-36	-37	-37	-38	-38
-25°C	-30	-33	-35	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-42	-43	-43	-44	-44	-45	-45
-30°C	-36	-39	-41	-43	-44	-46	-47	-48	-48	-49	-50	-50	-51	-51	-52	-52
-35°C	-41	-45	-48	-49	-51	-52	-53	-54	-55	-56	-57	-57	-58	-58	-59	-60
-40°C	-47	-51	-54	-56	-57	-59	-60	-61	-62	-63	-63	-64	-65	-65	-66	-67
-45°C	-53	-57	-57	-62	-64	-65	-66	-68	-69	-69	-70	-71	-72	-72	-73	-74
-50°C	-58	-63	-63	-68	-70	-72	-73	-74	-75	-76	-77	-78	-79	-80	-80	-81

GUIDE CONCERNANT L'ENGELURE
Risque faible d'engelure pour la plupart des gens
Risque croissant d'engelure pour la plupart des gens en 10 à 30 minutes d'exposition
Risque élevé pour la plupart des gens en 5 à 10 minutes d'exposition
Risque élevé pour la plupart des gens en 2 à 5 minutes d'exposition
Risque élevé pour la plupart des gens en 2 minutes d'exposition ou moins

T air = Température de l'air en °C

V₁₀ = Vitesse observée du vent à une altitude de 10 m, en km/h.

Annexe 8

ÉCHELLE CANADIENNE DE RISQUE D'AVALANCHE

Indice de risque (couleur)	Probabilité d'avalanche et de déclenchement	Mesures recommandées dans l'arrière-pays
FAIBLE (vert)	Avalanches de plaque naturelles très improbables; déclenchements par intervention humaine improbables.	Déplacements sans danger dans la majorité des cas. Mesures de prudence habituelles.
MODÉRÉ (jaune)	Avalanches de plaques naturelles improbables; déclenchements par intervention humaine possible.	Prudence accrue sur les pentes plus abruptes de certains versants.
CONSIDÉRABLE (orange)	Avalanches naturelles possibles; déclenchements par intervention humaine probables.	Grande prudence sur les pentes plus abruptes.
ÉLEVÉ (rouge)	Avalanches naturelles ou provoquées par intervention humaine très probable.	Déplacements en terrain avalancheux non recommandés.
EXTRÊME (rouge avec bordure noire)	Nombreuses avalanches naturelles ou provoquées par intervention humaine certaine.	Déplacements en terrain avalancheux déconseillés. Se limiter à des pentes peu inclinées, loin des zones de dépôts des avalanches.

Annexe 9

PLAN D'URGENCE

Un plan d'urgence est un **document écrit** qui doit satisfaire aux 10 points suivants. Chaque point doit donc être écrit très clairement dans le plan d'urgence. Une copie doit être laissée à l'administration et deux exemplaires doivent être apportés sur le terrain.

- 1. Il est distinct pour chacune des sorties.**
Prévoyez toujours le cas ou l'une des personnes responsables a besoin d'aide.
- 2. Il définit l'identité de la ou des personnes responsables de l'application du plan d'urgence.**
Préciser qui est responsable de l'application du plan d'urgence et mentionner également le titre ou le poste de cette personne (ex. : l'enseignant en éducation physique, l'assistant, la personne embauchée pour guider le groupe, etc.). Préciser également si la personne est responsable dans toutes les situations d'urgence ou dans des situations prédéterminées.
- 3. Il définit le rôle du personnel en place pour chacune des situations d'urgence.**
Définir qui fait quoi en impliquant toutes les personnes responsables et leur titre.
- 4. Il prévoit une procédure pour les situations de recherches et sauvetages.**
Prévoir des procédures d'interventions de recherches et sauvetages couvrant les conditions les plus probables (une personne du groupe s'est égarée, le groupe est égaré, une personne a besoin d'aide). Ces protocoles doivent être adaptés au nombre de personnes responsables impliquées.
- 5. Il prévoit une procédure pour les situations de premiers soins.**
Qui prend en charge la situation de premiers soins? Est-ce le même protocole pour tous les niveaux de gravité de blessures? Qui s'occupe du reste du groupe? Quelles sont les directives à leur donner? Qui reste auprès du/des blessés?
Note importante : dans cette section on ne doit pas reproduire le manuel des premiers soins, mais élaborer des rôles en fonction notamment des compétences et qualifications des intervenants.
- 6. Il prévoit une procédure pour les situations qui nécessitent une évacuation.**
Déterminer des protocoles d'interventions pour chacune des situations d'évacuations possibles (par exemple : le participant peut s'auto évacuer, le participant doit être évacué avec les ressources internes, le participant doit être évacué avec des ressources externes). Pour chacun des protocoles d'interventions, déterminer qui fait quoi et qu'est-ce qui se passe avec le reste du groupe.
- 7. Il précise les moyens de communication disponibles.**
Par moyens de communication disponibles, on entend ceux prévus par le groupe et fonctionnels sur le terrain (téléphone satellitaire ou cellulaire si fonctionnel) et ceux qui pourraient être accessibles en situation d'urgence. Par exemple, le téléphone d'une pourvoirie, un téléphone privé ou public dans une zone habitée. Les moyens de communication extérieurs au groupe devront être identifiés sur la carte du territoire obligatoire incluse dans le plan d'urgence (point 9).
- 8. Il précise l'identité et les coordonnées des organismes et des personnes pouvant être contactés en situation d'urgence.**
Faire une liste de tous les numéros de téléphone avec leur contact qui pourraient être utiles en situation d'urgence (garde côtière, police, pompier, service ambulancier, hôpital, centre antipoison, etc.). Pour un centre hospitalier, prévoir également l'adresse et l'itinéraire en cas d'évacuation par le groupe. Il précisera aussi si l'accès au service d'urgence 911 est disponible sur tout ou en partie du territoire utilisé.

9. Il comprend **obligatoirement** un plan (carte) du territoire indiquant le trajet prévu, les chemins d'évacuations et les moyens de transport, les voies d'accès, les habitations où aller chercher de l'aide, les téléphones d'urgences (autres que ceux avec le groupe). Le temps d'évacuation par chacun de ces accès doit être estimé en fonction des ressources disponibles et des conditions du terrain.

Utilisez une carte topographique, ou un plan en indiquant, avec un code de couleur, de quelle façon peuvent être utilisés les chemins d'évacuations (ex. : pédestre, carrossable, quad, etc.).

10. **Posséder un modèle de rapport d'accident et d'incident (voir Annexe 10)**

Définir également des consignes claires sur ce qui doit être fait (quand le compléter, par qui, où l'archiver, qui informer (directeur, coordonnateur, assurances...)).

Ce document a été élaboré à partir du programme d'accréditation d'Aventure Écotourisme Québec, et avec l'autorisation de cet organisme.

Annexe 10

RAPPORT D'ACCIDENT (MÉDICAL)

Localisation et circonstances

Date de l'accident (jj / mm / aaaa) : / /			Heure de l'accident : :		
Lieu	Voie	Difficulté Cotation	Altitude m	Distance du départ du sentier km	
Météo	Température °C	Visibilité	Précipitation	Vents km/h	

Coordonnées de la personne blessée

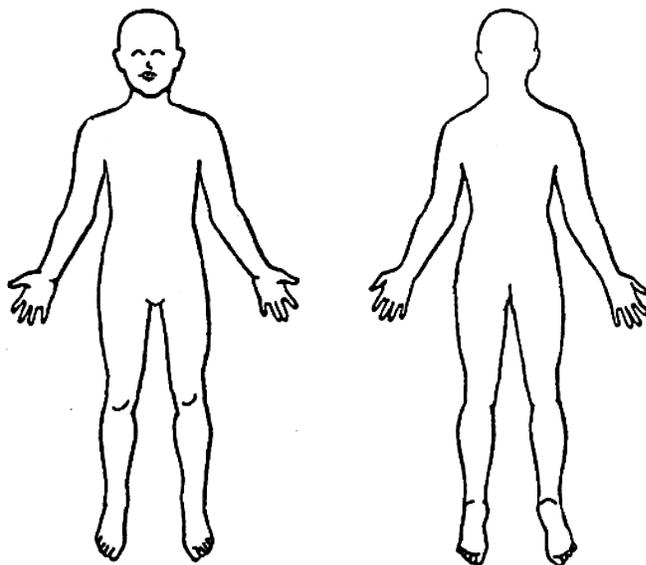
Prénom	Nom	Âge	Sexe <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	# de membre :
Adresse				
Ville	Province	<input type="checkbox"/> QC	Code postal -	
Téléphone () - #			Courriel :	

Examen primaire

- L' État de conscience** (Réaction aux stimuli) :
- alerte et orientée (A) sans réaction (inconsciente - I)
 - réagit à la parole (V) réagit à la douleur (D)
- A. Voie respiratoire :** dégagée obstruée
- B. Respiration :** fréquence : _____/min. amplitude : _____
- C. Pouls :** fréquence : _____/min. nature : _____

Examen secondaire

1. Localisation des blessures :



- Éraflures
- Lacérations
- Hémorragie
- Hémorragie interne
- Enflure importante
- Entorse
- Dislocation
- Fracture
- Mal de tête
- Commotion cérébrale
- Insensibilité des extrémités
- Coup de chaleur
- Hypothermie
- Engelure
- Infection
- Douleur :
 tolérable
 intolérable
- Psychose
- Maladie
- Décès
- Autres : _____

2. Symptômes ressentis par la personne blessée : _____

Causes de la blessure ou du malaise : _____

Historique médical

<u>Bracelet médical :</u>	<u>Autres conditions médicales :</u>
<u>Médicament :</u>	<u>Allergie :</u>
<u>Dernier repas :</u>	Vacciné contre le tétanos : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Signes vitaux

Temps :	:	:	:	:	:	:
État de conscience : (AVDI)						
Respiration : (fréquence, amplitude)	___ / min.					
Pouls : (fréquence, nature)	___ / min.					
Pupilles : (PERRLA)						
Peau : (Température, couleur)						

Traitements

Temps :	:	:	:	:
Médicament administré :				
Dose :				

Soins à long terme

Temps :	Commentaires :
:	
:	
:	

Évacuation/sauvetage : _____

Personne blessée transférée à :

<u>Nom</u>
<u>Téléphone</u> () - #
<u>Titre et services d'urgence</u>

Rapport d'accident (médical) rempli par :

<u>Nom</u>
<u>Coordonnées</u>
<u>Téléphone</u> () - #

RAPPORT D'ACCIDENT (DÉTAILLÉ)

Localisation et circonstances

Date de l'accident (jj / mm / aaaa) : / /			Heure de l'accident : :	
Lieu	Voie	Difficulté Cotation	Altitude m	Distance du départ du sentier km

Personne(s) impliquée(s) dans l'accident (joindre copies du Rapport d'accident – médical)

	Prénom	Nom	Âge	Sexe	# de membre
A				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
B				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
C				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
D				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
E				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
F				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	

Renseignement sur le groupe

Nom du groupe (si applicable)	Prénom et nom du responsable
Coordonnées du groupe	
Nombre de personnes participant à l'activité : _____ personnes	

Environnement

- SAE Cascade de glace Approche (sentier) Terrain d'aventure (isolement)
 Paroi de roche Pente de neige Terrain accidenté Autres : _____

Conditions météorologiques

Météo	Température °C	Visibilité	Noirceur <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Vents km/h
Ciel	<input type="checkbox"/> Ensoleillée	<input type="checkbox"/> Partiellement nuageux	<input type="checkbox"/> Nuageux	<input type="checkbox"/> Brumeux
Précipitation	<input type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Bruine	<input type="checkbox"/> Pluie	<input type="checkbox"/> Orage
		<input type="checkbox"/> Foudre	<input type="checkbox"/> Verglas	<input type="checkbox"/> Neige
				<input type="checkbox"/> Tempête

Discipline pratiquée lors de l'accident

- Escalade de bloc Escalade sportive Escalade de glace Escalade artificielle
 Escalade en moulinette Escalade traditionnelle Alpinisme Via Ferrata
 Ski de montagne Autres : _____

Pratique lors de l'accident

- Ascension Assurage (au sol) Marche d'approche Bivouac en montagne
 1^{er} de cordée Assurage (en paroi) Rappel Repos (bas de paroi ou autre)
 2^d de cordée Autoassurage Descente à pied Autres : _____
 Ascension multilongueur Descente en ski

Type de relais utilisé : _____

Niveau d'expérience de la personne blessée

Disciplines pratiquées :	Nombre d'années	fréquence	1 ^{er} de cordée	Avez-vous suivi une formation?
<input type="checkbox"/> Escalade de bloc		/mois		<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Escalade en moulinette		/mois		<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Escalade sportive		/mois	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Escalade traditionnelle		/mois	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Escalade artificielle		/mois	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Escalade de glace		/mois	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Alpinisme		/mois	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures
<input type="checkbox"/> Ski de montagne		/mois		<input type="checkbox"/> oui : durée : _____ heures

Avez-vous été inactif en escalade pour plus d'un an? oui : période : de _____ à _____

Causes principales (cochez tous applicables)

- Chute ou glissade :
 Hauteur de la chute : _____ mètres
 Surface d'impact : _____
 Environnement/Discipline :
 Rocher
 Glace
 Neige
 en Ski de montagne
 Crevasse
- Chute de roche ou objet
 Spécifiez : _____
- Avalanche
- Foudre
- Exposition aux éléments
- Dépassement des habiletés
- Égarement de la voie
- Perdu
- Équipement mal utilisé
 Spécifiez : _____
- Protections amovibles ou ancrages arrachés
 Spécifiez : _____
- Défectuosité de l'équipement
 Spécifiez : _____
- Mauvaise acclimatation
- Maladie
- Autre: _____
- Inconnue

Causes secondaires (cochez tous applicables)

- Dépassement des habiletés
- Sous évaluation des dangers
- Non-suivi des indications
- Sortie ou escalade en solitaire
- Séparation du groupe
- Escalade sans assurage ou désencordement
- Inattention
- Inexpérience
- Position inadéquate
- Assurage inadéquat
- Solidité de la prise non vérifiée
- Équipements ou habillement inadéquats
- Escalade sans casque
- Protections amovibles insuffisantes ou non placées
- Défectuosité de l'équipement
 Spécifiez : _____
- Protections amovibles ou ancrages arrachés
 Spécifiez : _____
- Ascension trop rapide (altitude)
- Malaise
- Fatigue
- Météo défavorable
- Exposition aux éléments
- Noirceur
- Autre: _____
- Inconnue

Personnes recherchées (joindre copies du Rapport d'accident détaillé)

Nombre de personnes recherchées : _____

Nombre de personnes blessées : _____

Nombre de personnes restant avec les personnes blessées : _____

- expérimentées
- sans expérience

Localisation

Date de l'accident (jj / mm / aaaa) : / /		Heure de l'accident : :		
Lieu	Voie	Difficulté Cotation	Altitude m	Distance du départ du sentier km
# de la carte topographique		Coordonnées		

Demeure au même endroit : oui non

Se déplace vers :

Localisé près de :	# de la carte topographique
Sentiers à proximité :	Itinéraire (nom sentiers, etc.) :
Routes à proximité :	Coordonnée de la destination
Lac à proximité :	
Endroit accessible d'hélicoptère : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

Équipement(s) de la/des personne(s) recherchée(s)

Couleurs du manteau : _____

Couleurs du casque: _____

Couleurs du sac à dos: _____

Couleurs de la tente/l'abri: _____

Nombre de tentes : _____

Nombre de sacs de couchage : _____

Nombre de matelas de sol : _____

Réchaud : oui non ;

Gaz disponible : _____ L ou _____ cartouches

Trousse de premiers soins : oui non

Besoin de :

- vêtements chauds
- d'abris
- de nourriture
- du nécessaire pour faire un feu

Intervention

Date et heure de réception de l'appel à l'aide : / / , :	Date et heure de l'envoi des services d'intervention d'urgence : / / , :
Groupe responsable du sauvetage	Personne responsable du sauvetage
Autres groupes impliqués dans le sauvetage : _____ _____	
Nombre de personnes impliquées dans le sauvetage :	
Emplacement du poste de commandement :	

ANNEXE 11

PLAN DE SORTIE

Coordonnées personnelles

	Responsable du groupe	Nom des participants
Nom :	_____	_____
Adresse :	_____	_____
Ville :	_____	_____
Téléphone :	_____	_____
Personne à contacter en cas d'urgence :	_____	_____
Téléphone :	_____	_____
	_____	_____
Nombre/type d'embarcations :	Solo _____	Duo _____

Itinéraire

_____ date : _____

Lieu de départ : _____ date : _____

Lieu de sortie prévu : _____

Détails sur l'itinéraire prévu : _____

Détail sur le plan d'urgence

Véhicule automobile/remorque : *marque* : _____ *couleur* : _____ *no plaque* : _____

Lieu de stationnement : _____

Autres renseignements pertinents : _____

Recherche et sauvetage (en cas d'urgence)

Quand amorcer les mesures d'urgence : _____

Service à contacter : _____

Téléphone : _____

Garde côtière canadienne
 1 800 463-4393 (sauvetage maritime, Québec)
 Téléphone cellulaire : *16
 Radio VHF : 16 (156,800 MHz)
 1 800 267-6687 (ligne de sécurité nautique)

ANNEXE 12

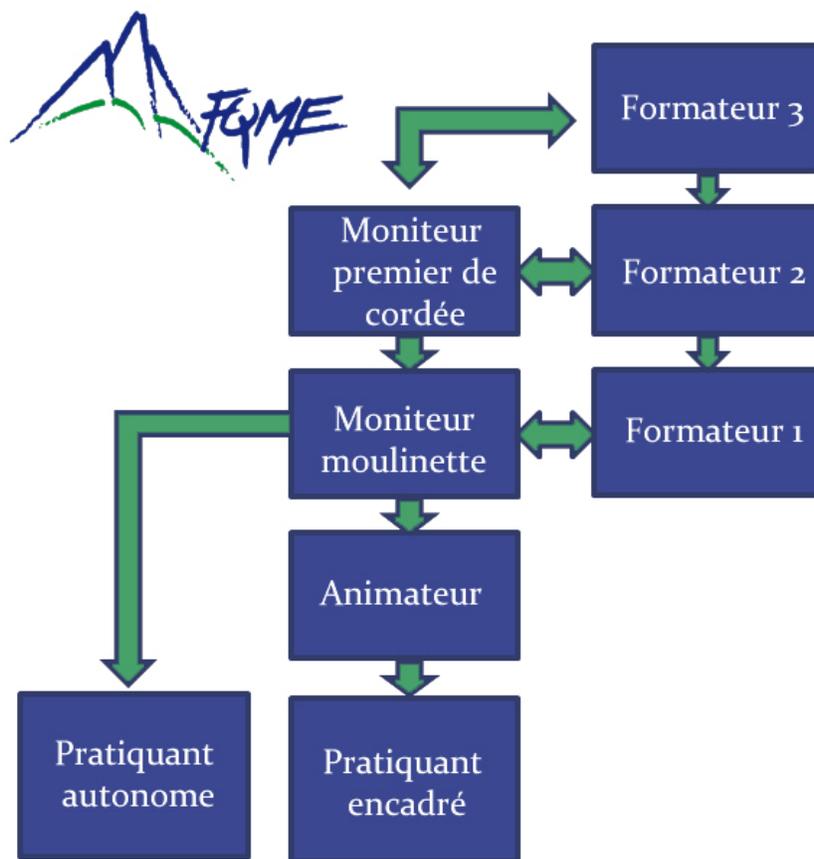
PROGRAMME DE FORMATION DE LA FQME

Les brevets disponibles.

Le Programme québécois de formation en escalade vise tous les professionnels du milieu de l'escalade qui encadrent les activités d'escalade et de montagne afin qu'ils possèdent la compétence pour le faire de façon responsable, pédagogique et sécuritaire. Il s'adresse également à toute personne qui pratique les activités de montagne au Québec afin qu'elle puisse le faire en toute connaissance de cause, en appliquant les règles de sécurité et dans le respect du milieu environnant.

L'organisation du programme et l'approche de la Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade (FQME) favorisent la concertation des intervenants, la standardisation des compétences, l'universalité du brevet et l'accessibilité aux formations.

Organigramme des brevets (valide pour les brevets rocher, glace, et structure artificielle d'escalade)



Contenu et fonctionnement des formations de formateur

Il est attendu d'un formateur qu'il analyse, synthétise et porte un jugement sur les éléments de son niveau de formation. Il ne peut y avoir transmission de connaissance vers les aspirants enseignants qu'il aura à former sans une profonde compréhension du sujet.

Formateur I	Formateur II	Formateur III
Objectifs généraux		
<p>Le cours de formateur I vise à : former un formateur apte à enseigner et à évaluer la formation de l'animateur ;</p> <p>former un formateur apte à enseigner et à évaluer la formation du moniteur moulinette (SAE ou rocher selon la formation du candidat) ;</p> <p>outiller le formateur afin de maintenir à jour, d'améliorer et de faire le suivi du cursus de formation de l'animateur et du moniteur moulinette.</p>	<p>Le cours de formateur II vise à : former un formateur apte à enseigner et à évaluer la formation du moniteur premier de cordée SAE, rocher ou glace, selon la formation du candidat ;</p> <p>former un formateur apte à enseigner et à évaluer la formation du formateur I ;</p> <p>outiller le formateur afin de maintenir à jour, d'améliorer et de faire le suivi du cursus de formation de l'animateur, des moniteurs moulinette et premier de cordée.</p>	<p>Le cours de formateur III vise à : former un formateur apte à enseigner et à évaluer la formation du formateur II ;</p> <p>outiller le formateur afin d'améliorer, de faire évoluer et de maintenir à jour les contenus et le curriculum de l'ensemble des formations.</p>
Contenu de la formation		
<p>À la fin du cours de formateur niveau I, l'étudiant devrait être capable de : comprendre et expliquer le contenu du cours d'animateur ;</p> <p>comprendre et expliquer le contenu du cours du moniteur moulinette ;</p> <p>utiliser les grilles d'évaluation de la formation de l'animateur et du moniteur moulinette ;</p> <p>expliquer la structure de formation de la FOME et être un ambassadeur crédible du milieu de l'escalade ;</p> <p>utiliser les outils d'analyse et d'amélioration du curriculum de formation.</p>	<p>À la fin du cours de formateur niveau II, l'étudiant devrait être capable de : comprendre et expliquer le contenu du cours de l'enseignant en escalade niveau I ;</p> <p>utiliser les grilles d'évaluation de la formation du moniteur premier de cordée ;</p> <p>schématiser et exposer la place et l'importance de la relation didactique dans le triangle pédagogique ;</p> <p>exposer et discuter de la place, de la pertinence et de l'efficacité de certaines approches pédagogiques et modèles d'enseignement ;</p> <p>utiliser les outils d'analyse et d'amélioration du curriculum de formation.</p>	<p>À la fin du cours de formateur niveau III, l'étudiant devrait être capable de : schématiser l'ensemble de la situation pédagogique dans le système d'éducation de l'organisme et dans son curriculum ;</p> <p>réaliser un travail de recherche ou de rédaction concernant un sujet précis afin de poursuivre l'évolution du programme de formation de l'organisme.</p>
Stage didactique		
Enseigner à deux reprises sous la direction d'un formateur déjà qualifié		

Préalables		
<p>Brevet de moniteur moulinette SAE ou rocher</p> <p>Expérience d'enseignement : variable selon le milieu d'intervention</p> <p>10 groupes d'autonomie en moulinette – SAE</p> <p>5 groupes moulinette – rocher</p> <p>Être âgé d'au moins 20 ans</p> <p>Avoir tout le matériel technique pour le cours (voir description dans le document du niveau concerné).</p>	<p>Formateur niveau I</p> <p>Brevet moniteur premier de cordée</p> <p>Expérience d'enseignement :</p> <p>10 groupes d'autonomie en premier de cordée – SAE</p> <p>5 groupes pour moulinette – rocher et moulinette – glace.</p> <p>Être âgé d'au moins 22 ans</p> <p>Avoir tout le matériel technique pour le cours (voir description dans le document du niveau concerné).</p>	<p>Formateur niveau II</p> <p>Avoir tout le matériel technique pour le cours (voir description dans le document du niveau concerné).</p>
Critères de la formation par parrainage		
<p>Donner 2 cours de moniteur moulinette avec un formateur II ou III.</p>	<p>Donner 2 formations de formateur I en parrainage avec un formateur II ou III.</p> <p>Donner 3 cours de moniteur premier de cordée avec un formateur II ou III.</p>	<p>Donner 2 formations de formateur II en parrainage avec un formateur II</p>

Contenu et fonctionnement des formations de moniteur en escalade

Il est attendu de l'enseignant qu'il comprenne et applique les connaissances acquises lors de sa formation, qu'il utilise adéquatement les outils pédagogiques standardisés, qu'il assure la gestion des stages suivant les critères de la FQME.

<p>Animateur (SAE, et rocher-école, camp de vacances...)</p> <p>(sans enseignement visant l'autonomie, et uniquement sur la structure artificielle ou il aura reçu sa formation)</p>	<p>Enseignant en escalade moulinette (SAE, Rocher)</p> <p>Spécialiste qui enseigne et évalue le niveau autonomie en moulinette sur des parois de 25 m ou moins sur une Structure Artificiel d'Escalade ou sur paroi extérieure naturelle.</p>	<p>Enseignant en escalade 1er de cordée (SAE, Rocher et Glace)</p> <p>Spécialiste qui enseigne et évalue le niveau autonomie en premier de cordée, sur n'importe quelle paroi selon sa formation.</p>
<p>Objectifs généraux</p>	<p>Objectifs généraux</p>	<p>Objectifs généraux</p>
<p>Le cours d'animateur vise à : -former un animateur qui utilisera l'imitation, les jeux, les éducatifs et des démonstrations dans une approche ludique auprès de la clientèle. -le rendre apte à intervenir avec des groupes variés (nombre de participants, âge, lieu, etc....) -le rendre apte à assurer un encadrement complet d'un groupe (sans enseignement visant l'autonomie)</p>	<p>Le cours de moniteur vise à : -former un enseignant capable d'intervenir avec des groupes variés (nombre de participants, âge, lieu, etc.). -former un enseignant capable d'assurer l'encadrement des groupes. -former un enseignant capable d'assurer un apprentissage et un enseignement optimal.</p>	<p>Le cours vise à : -former un enseignant capable d'intervenir avec des groupes variés dans des lieux variés (nombre de participant, âge, lieu, etc....). -former un enseignant capable d'assurer l'encadrement des groupes en premier de cordée. -former un enseignant capable d'assurer un apprentissage et un enseignement optimal.</p>
<p style="text-align: center;">Validité 3 ans. Renouvelable par une requalification ou une formation continue</p>		