



**ffme**

fédération  
française  
de la montagne  
et de l'escalade



Fédération française  
de spéléologie

# CANYONISME

## NORMES D'EQUIPEMENT

## Sommaire

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1</b>  | <b><u>OBJET DE CETTE NORME</u></b> .....                           | <b>2</b> |
| <b>2</b>  | <b><u>REFERENCES</u></b> .....                                     | <b>2</b> |
| 2.1       | REGLEMENTAIRES .....   | 2        |
| 2.2       | NORMATIVES .....   | 2        |
| <b>3</b>  | <b><u>DEFINITIONS (TERMES SPECIFIQUES A LA NORME)</u></b> .....    | <b>2</b> |
| <b>4</b>  | <b><u>ETHIQUE</u></b> .....  | <b>2</b> |
| <b>5</b>  | <b><u>CONCEPTION DE L'EQUIPEMENT</u></b> .....                     | <b>3</b> |
| 5.1       | DEMARCHE GENERALE DE L'EQUIPEMENT .....                            | 3        |
| 5.2       | CARACTERISTIQUES CLES .....  | 3        |
| <b>6</b>  | <b><u>LE MATERIEL EMPLOYE</u></b> .....                            | <b>4</b> |
| 6.1       | CARACTERISTIQUES GENERALES.....                                    | 4        |
| 6.2       | RESISTANCE MECANIQUE DES POINTS D'ANCRAGE .....                    | 4        |
| 6.3       | MISE EN ŒUVRE .....  | 4        |
| <b>7</b>  | <b><u>LES EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</u></b> .....                    | <b>4</b> |
| 7.1       | DEPART DE RAPPEL OU RELAIS.....                                    | 4        |
| 7.2       | TROISIEME POINT .....  | 5        |
| 7.3       | MAINS COURANTES.....   | 5        |
| 7.4       | POINTS DE DEVIATION .....  | 5        |
| 7.5       | FROTTEMENTS ET « CONFORT ».....                                    | 5        |
| <b>8</b>  | <b><u>SUIVI ET ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS</u></b> .....             | <b>5</b> |
| <b>9</b>  | <b><u>LE BALISAGE ET SIGNALÉTIQUE</u></b> .....                    | <b>5</b> |
| <b>10</b> | <b><u>ENVIRONNEMENT</u></b> .....                                  | <b>6</b> |
| 10.1      | RECOMMANDATION SPECIFIQUES .....                                   | 6        |
| <b>11</b> | <b><u>DOCUMENTS DE REFERENCE (DISPONIBLES A LA FFME)</u></b> ..... | <b>6</b> |
| 11.1      | LES CONVENTIONS D'USAGE.....                                       | 6        |
| 11.2      | TEXTES FEDERAUX DE REFERENCE.....                                  | 6        |

Document réalisé par la Fédération française de la montagne et de l'escalade (FFME), avec la Fédération française de spéléologie (FFS) et en concertation avec le Syndicat national des guides (SNG), le Syndicat national des professionnels de l'escalade et du canyon (SNAPEC), le Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon (SNPSC) et la Fédération des clubs alpins français (FCAF).

## 1 Objet de cette norme

Définir l'aménagement et l'équipement des espaces, sites et itinéraires de pratique du canyonisme.

## 2 Références

### 2.1 Réglementaires

- Articles 16 et 17 de la loi sur le sport du 16 juillet 1984 modifiée 2000.

### 2.2 Normatives

- Normes européennes NF EN 959 décembre 1996, « équipement d'alpinisme et d'escalade, amarrages pour le rocher, exigence de sécurité et méthode d'essai ».
- Normes européennes NF EN 12275 octobre 1998, « équipement d'alpinisme et d'escalade, connecteurs, exigence de sécurité et méthode d'essai ».

## 3 Définitions (termes spécifiques à la norme)

- **Amarrage** : moyen d'ancrage muni d'un œil dans lequel un connecteur peut être accroché pour s'assurer ; il est placé dans un trou foré dans le rocher, où il tient soit par collage (scellement chimique) soit par coincement (expansion).
- **Connecteur** : mécanisme ouvrable qui permet aux pratiquants de se relier directement ou indirectement à 1 point d'ancrage (mousqueton, maillon rapide)
- **Ravalage** : action de ravalier ou tirer la corde, pour la récupérer après avoir effectué la descente en rappel.

## 4 Ethique

L'équipement d'un canyon sportif consiste à mettre en place des points d'amarrage permettant la pratique du canyonisme.

Cet équipement se fait dans l'état d'esprit défini par les points suivants :

- Autorisation préalable d'aménagement (commission départementale des espaces sites et itinéraires, collectivités territoriales, propriétaires, ...)
- Respect de l'environnement ;
- Gratuité d'accès aux activités de pleine nature gérées par la fédération ;
- Liberté d'accès à tous ;
- Respect des autres usagers ;
- Respect des autres itinéraires (éviter le sur-équipement, la sur-fréquentation, le sur-balisage, ...)
- Balisage au départ des sentiers (accès, contournement, échappatoire et sortie / retour) ;
- Respect de l'aspect esthétique ;
- Respect du support (rocher) ;
- Respect des propriétaires et des riverains ;

## 5 Conception de l'équipement

### Préambule :

Le canyonisme est une activité qui se pratique dans un environnement naturel spécifique particulier, au sens de l'article 43 de la loi sur le sport (voir définition du canyonisme et normes de classification).

Même aux normes, un équipement peut être endommagé par des changements de conditions brutales et soudaines comme des crues, des éboulements, des chutes de pierre...

En conséquence, et plus que jamais, le pratiquant devra agir en responsabilité et en conscience et avec tout le discernement possible comme cela est décrit notamment dans les consignes fédérales de sécurité.

### Référence technique :

La référence technique sur l'équipement en falaise et milieu « vertical » reste, avec les normes d'équipement des sites naturels d'escalade, le manuel : « Aménagement et équipement d'un site naturel d'escalade / COSIROC / FFME 1996 ».

Nous pouvons citer aussi le cahier n°11 de l'Ecole française de spéléologie : "mémento équipement de cavités en ancrages permanents" qui traite du problème des ancrages en milieu humide.

### 5.1 Démarche générale de l'équipement

L'équipement doit permettre de parcourir le canyon du haut vers le bas dans les meilleures conditions de sécurité possible. Il doit être sobre et bien pensé (accessible facilement par le pratiquant, le plus possible à l'abri de l'érosion, dans l'axe de l'itinéraire choisi et avec le moins de frottement possible pour les cordes).

En cas de verticales arrosées, il est souhaitable de prévoir un double équipement (1 rive droite et 1 rive gauche, si possible) correspondant aux 2 principales formes de pratique de l'activité :

- hors d'eau ou peu arrosé (pratique des débutants, conditions de débits importants, secours) ;
- au plus près de l'eau (pour pratiquants plus sportifs).

L'ensemble servant à assurer aussi le « délestage » en cas d'affluence (de pratiquants).

### 5.2 Caractéristiques clés

Les amarrages doivent être conformes aux exigences de la norme européenne NF EN 959 de décembre 1996.

Le système de fixation de chaque d'amarrage dans le rocher doit avoir une résistance de :

- 2500 daN en traction verticale (perpendiculairement à l'axe de la broche ou de la cheville, en cisaillement)
- 1500 daN en traction axiale (dans le sens de l'arrachement).

## 6 Le matériel employé

Broches inox de 10 mm de diamètre ou plus (exemple : Petzl Collinox, Fixe inox, Raumer superstar, Petzl Batinox) conformes aux exigences de la norme NF EN 959 fixées par scellement chimique adapté au milieu humide (exemple : sikadur scellement, Hilti RE 500).

Système d'expansion / coincement, conforme aux exigences de la norme NF EN 959 (exemple en calcaire : goujons inox de 10 mm ou plus, de longueur minimale 100 mm, avec plaquette type cœur inox).

Chaînes résistantes à l'oxydation en milieu humide (acier inoxydable, galvanisé ....), de préférence mousquetonnables, d'une résistance minimale statique de 2500 daN.

Maillons rapides inox de 10 mm conformes aux exigences de la norme NF EN 12275.

### 6.1 Caractéristiques générales

Les points doivent être le plus à l'abri possible des effets de crues ou de chutes de pierres. Il faut aussi envisager qu'on puisse les enlever plus tard (percer suffisamment pour ré-enfoncer un goujon ...), pour réutiliser la zone...

D'une façon générale, dans les endroits où il peut y avoir le passage de l'eau (et autre), tout équipement mobile restant en place est à éviter (pas de chaîne, pas de main courante) ; un équipement amovible et/ou interchangeable sera toujours préféré.

Pour les canyons susceptibles de subir des grosses transformations morphologiques, il est souhaitable d'envisager un équipement facilement démontable.

Utiliser du matériel résistant à l'oxydation et adapté aux techniques propres au canyonisme, comme le rappel débrayable ou le nœud en butée ...

Pas de main courante fixe à demeure.

Le canyonisme est un sport de pleine nature faisant appel à l'autonomie. L'équipement d'un canyon doit favoriser la découverte et la pratique de ce sport, dans les meilleures conditions de sécurité possible mais sans dénaturer l'activité. Tout équipement « lourd » (du style de ceux rencontrés en via ferrata) est à proscrire.

### 6.2 Résistance mécanique des points d'ancrage

Elle doit être conforme à la norme européenne EN 959 de décembre 1996, qui fait référence à la résistance des points d'ancrage en falaise.

### 6.3 Mise en œuvre

Elle doit être conforme à la charte de l'équipeur et aux recommandations des fabricants.

## 7 Les équipements spécifiques

### 7.1 Départ de rappel ou relais

Deux points par relais ou rappel (début de verticale), ces points sont reliés verticalement par une chaîne et des maillons rapides, sauf si c'est un rappel exposé aux mouvements d'eau et aux crues. Dans ce cas, deux broches seules ou deux plaquettes avec chacune un maillon (ce dernier pouvant être remplacé au besoin), une combinaison broche et plaquette est aussi possible. Les deux points restent placés sur une même verticale, si la configuration naturelle du rocher le permet.

Le système est prévu pour rappeler la corde (présence de maillons rapides de 10 mm ou tiges scellées à section arrondie de 10 mm ou plus).

Deux points par arrivée de rappel guidé.

## 7.2 Troisième point

Pour la pratique en groupe, il peut être intéressant d'ajouter, notamment au départ de certains rappels ou relais, un point d'ancrage supplémentaire qui permet au cadre de se décaler afin de faciliter la circulation du groupe au niveau du rappel ou du relais.

## 7.3 Mains courantes

Deux points par départ et arrivée de main courante (points multidirectionnels si l'arrivée de la main courante correspond au début du rappel ou alors 1 point supplémentaire). Pas de mains courantes fixes à demeure.

Les amarrages de mains courantes doivent pouvoir être distingués des relais de départ de rappel ; en conséquence, les amarrages constituant le relais de la main courante seront, autant que possible, non reliés et plutôt posés sur une même horizontale.

## 7.4 Points de déviation

Un seul point conforme aux exigences de la norme EN 959 (résistance et matériaux).

## 7.5 Frottements et « confort »

Les dispositifs de départ de main courante et de départ de rappel doivent faciliter le coulissement de la corde durant les opérations de « ravalage ».

Ils doivent être positionnés de manière à limiter au maximum les frottements de la corde, tout en pensant au « confort » d'utilisation (facilité et sécurité d'accès aux points du rappel et confort de celui-ci).

## 8 Suivi et entretien des équipements

Lors de l'aménagement, prévoir qui en assumera la charge d'entretien (financière, de travail).  
Elaboration d'un cahier des charges (voir convention d'usage).

## 9 Le balisage et signalétique

A partir du parking (ou de tout autre endroit judicieux) mais aussi en certains points clés du parcours, pourront être mentionnés les informations suivantes :

### Information générale

Réglementation éventuelle. Informations particulières et spécifiques propres à ce secteur ou parcours. Respect de l'environnement. Informations générales sur le canyonisme, consignes de sécurité...

- Accès
- Parcours
- Sorties (et échappatoires)
- Retour

### Suivi et entretiens des balisages :

Lors de l'aménagement prévoir qui en assumera la charge (financière, de travail).

## **10 Environnement**

Toute action d'équipement doit se faire en accord avec les propriétaires, avec les différents partenaires impliqués et dans le respect de l'environnement.

### **10.1 Recommandation spécifiques**

Entre deux obstacles à franchir, plutôt que marcher dans le fond du cours d'eau, il conviendra d'aménager un sentier sur une berge dès que cela s'y prête, et de le baliser.

## **11 Documents de référence (disponibles à la FFME)**

### **11.1 Les conventions d'usage**

- Convention canyon sportif / collectivité ;
- Convention canyon sportif / propriétaire privé.

### **11.2 Textes fédéraux de référence**

- Consignes fédérales de sécurité ;
- Charte équipement ;
- Charte environnement ;
- Charte balisage.